



Avaliação,
Políticas
e Expansão
**da Educação
Brasileira 9**

**Willian Douglas Guilherme
(Organizador)**

Willian Douglas Guilherme
(Organizador)

Avaliação, Políticas e Expansão da
Educação Brasileira 9

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Natália Sandrini
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
A945	<p>Avaliação, políticas e expansão da educação brasileira 9 [recurso eletrônico] / Organizador Willian Douglas Guilherme. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Avaliação, Políticas e Expansão da Educação Brasileira; v. 9)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-466-5 DOI 10.22533/at.ed.665191007</p> <p>1. Educação – Brasil. 2. Educação e Estado. 3. Política educacional. I. Guilherme, Willian Douglas. II. Série.</p> <p style="text-align: right;">CDD 379.981</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O livro “Avaliação, Políticas e Expansão da Educação Brasileira” contou com a contribuição de mais de 270 artigos, divididos em 10 volumes. O objetivo em organizar este livro foi o de contribuir para o campo educacional e das pesquisas voltadas aos desafios atuais da educação, sobretudo, avaliação, políticas e expansão da educação brasileira.

A temática principal foi subdividida e ficou assim organizada:

Formação inicial e continuada de professores - **Volume 1**

Interdisciplinaridade e educação - **Volume 2**

Educação inclusiva - **Volume 3**

Avaliação e avaliações - **Volume 4**

Tecnologias e educação - **Volume 5**

Educação Infantil; Educação de Jovens e Adultos; Gênero e educação - **Volume 6**

Teatro, Literatura e Letramento; Sexo e educação - **Volume 7**

História e História da Educação; Violência no ambiente escolar - **Volume 8**

Interdisciplinaridade e educação 2; Saúde e educação - **Volume 9**

Gestão escolar; Ensino Integral; Ações afirmativas - **Volume 10**

Deste modo, cada volume contemplou uma área do campo educacional e reuniu um conjunto de dados e informações que propõe contribuir com a prática educacional em todos os níveis do ensino.

Entregamos ao leitor a coleção “Avaliação, Políticas e Expansão da Educação Brasileira”, divulgando o conhecimento científico e cooperando com a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Boa leitura!

Willian Douglas Guilherme

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
AÇÕES E RESULTADOS ADVINDOS DA TERCEIRA EDIÇÃO DO PROJETO DE EXTENSÃO “GUARDA RESPONSÁVEL AOS ANIMAIS DE COMPANHIA”	
Maria Aparecida Gonçalves da Fonseca Martins Valquiria Nanuncio Chochel Ingrid Caroline da Silva Luciana da Silva Leal Karolewski	
DOI 10.22533/at.ed.6651910071	
CAPÍTULO 2	7
ANÁLISE DISCURSIVA DE TRABALHADORES E TRABALHADORAS DA EDUCAÇÃO DE ESCOLA PÚBLICA: AS REPRESENTAÇÕES PROFISSIONAIS	
Enéas Machado Sandra Regina Trindade de Freitas Silva	
DOI 10.22533/at.ed.6651910072	
CAPÍTULO 3	30
ANÁLISES DE PAISAGENS EM PRODUÇÕES IMAGÉTICAS SOBRE FRONTEIRA	
Sivaldo de Macedo Michenco Lucilene Ramoa Fernandes	
DOI 10.22533/at.ed.6651910073	
CAPÍTULO 4	40
AS ÁRVORES E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O CICLO DAS ÁGUAS	
Deborah Terrell Jean Pierre Batista da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.6651910074	
CAPÍTULO 5	54
AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DA REGIÃO CENTRAL DO RS	
Iasmin Caroline de Almeida Veeck Mariane Lobo Ugalde Mariana Moura Ercolani Novack Valmor Ziegler Alice de Souza Ribeiro Fernanda Miranda Conterato	
DOI 10.22533/at.ed.6651910075	
CAPÍTULO 6	61
DESENHO: EM CONSTRUÇÃO	
Luisa de Godoy Alves Letícia Crespo Grandinetti	
DOI 10.22533/at.ed.6651910076	

CAPÍTULO 7	72
EXPERIMENTOTECA ITINERANTE DA TRIFRONTEIRA	
Osmar Luís Nascimento Gotardi	
Luan Barichello Corso	
Mario Victor Vilas Boas	
Marisa Biali Corá	
DOI 10.22533/at.ed.6651910077	
CAPÍTULO 8	86
FAZENDO ESTATÍSTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO	
Angela Maria Marcone de Araujo	
Clédina Regina Lonardan Acorsi	
Sebastião Gazola	
DOI 10.22533/at.ed.6651910078	
CAPÍTULO 9	96
FÍSICA (LEI DE OHM) VERSUS GEOLOGIA (CONTAMINAÇÃO)	
Lena Simone Barata Souza	
DOI 10.22533/at.ed.6651910079	
CAPÍTULO 10	109
MÉTODO DE OBTENÇÃO DE ALUMINA EMPREGADA COMO SUPORTE DE CATALISADOR DE REFINO DE PETRÓLEO A PARTIR DE LATAS DE ALUMÍNIO	
Damianni Sebrão	
Jocássio Batista Soares	
Oséias Alves Pessoa	
Adriane Sambaqui Gruber	
Isabella Moresco	
Pedro Pastorelo	
DOI 10.22533/at.ed.66519100710	
CAPÍTULO 11	115
PARCERIA ESCOLA/EMPRESA E SEUS EFEITOS NO COTIDIANO ESCOLAR: UMA REFLEXÃO SOBRE TEMPOS/ESPAÇOS CONTEMPORÂNEOS	
Viviane Klaus	
Maria Alice Gouvêa Campesato	
DOI 10.22533/at.ed.66519100711	
CAPÍTULO 12	127
PERFIL DOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS DO MUNICÍPIO DE JÚLIO DE CASTILHOS – RS	
Iasmin Caroline de Almeida Veeck	
Thiane Helena Bastos	
Mariana Moura Ercolani Novack	
Alice de Souza Ribeiro	
Fernanda Miranda Conterato	
Valmor Ziegler	
Mariane Lobo Ugalde	
DOI 10.22533/at.ed.66519100712	

CAPÍTULO 13	131
PERFIL E TRAJETÓRIA PROFISSIONAL DOS EGRESSOS DO CURSO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	
Diovani Luzia Pozza Rodrigo Campos Ferreira Maria Jose Carvalho De Souza Domingues	
DOI 10.22533/at.ed.66519100713	
CAPÍTULO 14	144
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO E INTEGRAÇÃO DA FAIXA DE FRONTEIRA: POSSIBILIDADE PARA A INTERNACIONALIZAÇÃO DA EXTENSÃO	
Denise Valduga Batalha Eliseo Salvatierra Gimenes Raquel Lunardi	
DOI 10.22533/at.ed.66519100714	
CAPÍTULO 15	151
SALA DE AULA INVERTIDA: POSSIBILIDADES DE OUTRAS RELAÇÕES COM O CONHECIMENTO NA ÁREA DE BIOLOGIA	
Ana Paula Batalha Ramos Rafael dos Anjos Mendes Tavares	
DOI 10.22533/at.ed.66519100715	
CAPÍTULO 16	161
“SE LIGA” NA BICHARADA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DIDÁTICA INTERDISCIPLINAR	
Nathalie Sena da Silva Allyne Evellyn Freitas Gomes	
DOI 10.22533/at.ed.66519100716	
CAPÍTULO 17	168
UMA NOVA ABORDAGEM PARA O ENSINO DO SISTEMA ABO – A EXPERIÊNCIA DO BIOLOGANDO	
Raquel Claudiano da Silva Matheus Cavalcanti de Barros Isabela Oliveira da Mota Florencio Maria Luiza de França Duda Sueven Oliveira de Souza Oliane Maria Correia Magalhães	
DOI 10.22533/at.ed.66519100717	
CAPÍTULO 18	174
UMA PRÁTICA DE ESTUDO E APRENDIZAGEM COLABORATIVA: PROJETO ANJO	
Mariane Freiesleben Paula Juca de Sousa Santos Pedro Henrique da Conceição Silva Roberto Lima Sales	
DOI 10.22533/at.ed.66519100718	

CAPÍTULO 19 187

VIAGEM À MARTE: UMA PROPOSTA DE MINICURSO BASEADA NO ENFOQUE CTS E NO MÉTODO CENTRADO NO ALUNO

Gisele Correa Gonçalves

Elisson Andrade Batista

Ademir Cavalheiro

DOI 10.22533/at.ed.66519100719

CAPÍTULO 20 193

A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM RADIOLOGIA SOB A ÓPTICA DA HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE: UMA REFLEXÃO A RESPEITO DA INFLUÊNCIA DOCENTE NOS PROCESSOS FORMATIVOS

Marcelo Salvador Celestino

Vânia Cristina Pires Nogueira Valente

DOI 10.22533/at.ed.66519100720

CAPÍTULO 21 202

O DESENVOLVIMENTO DA VALORIZAÇÃO E DA AUTONOMIA DO IDOSO ATRAVÉS DA PARTICIPAÇÃO NA UNIVERSIDADE ABERTA PARA A MELHOR IDADE EM UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DO MATO GROSSO DO SUL

Paulo Ramsés da Costa

Márcia Maria de Medeiros

DOI 10.22533/at.ed.66519100721

CAPÍTULO 22 213

O MÉTODO DA PESQUISA DO FENÔMENO SITUADO UTILIZADO NA CONSTITUIÇÃO DE QUESTIONÁRIO COMO POSSÍVEL INSTRUMENTO PARA PROFISSIONAIS DE HOSPITAIS TORNAREM A SALA DE ESPERA DE PACIENTES PARA A QUIMIOTERAPIA MAIS HUMANIZADA

Luiz Augusto Normanha Lima

Rodolfo Rodolfo Franco Puttini

DOI 10.22533/at.ed.66519100722

CAPÍTULO 23 223

AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE RURAIS: SABERES E PRÁTICAS SOBRE CÂNCER DE BOCA E PELE

Lucimare Ferraz

Carla Argenta

Leila Zanatta

Jessica de Sousa Oliveira

Emanuelli Carly Dall Agnol

DOI 10.22533/at.ed.66519100723

CAPÍTULO 24 234

CONSULTA DE ENFERMAGEM COM ABORDAGEM SINDRÔMICA: DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Claudia Messias

Ann Mary Rosas

Patricia Salles de Matos

Ana Luiza de Oliveira Carvalho

Helen Campos Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.66519100724

CAPÍTULO 25	242
EDUCAÇÃO EM SAÚDE: O QUE PENSAM OS PROFISSIONAIS NO CONTEXTO DA ATENÇÃO BÁSICA?	
Pollyana Barbosa de Lima Andrea Sugai Mortoza Edna Regina Silva Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.66519100725	
CAPÍTULO 26	249
EDUCAÇÃO PERMANENTE E POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE: PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS E COORDENADORES DE MUNICÍPIOS DE PEQUENO PORTE DO OESTE DE SANTA CATARINA	
Frozza Elenir Salete Salvi Leonora Vidal Spiller	
DOI 10.22533/at.ed.66519100726	
CAPÍTULO 27	263
EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE: AVANÇOS E DESAFIOS NA GESTÃO EM SAÚDE NO BRASIL	
Kátia Ferreira Costa Campos Paula Brant de Barros Oliveira Vanessa de Almeida Guerra	
DOI 10.22533/at.ed.66519100727	
CAPÍTULO 28	275
QUALIDADE DE CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM: ANÁLISE DO PERÍODO 2004-2013 PÓS-SINAES	
Otilia Maria Lúcia Barbosa Seiffert Ively Guimarães Abdalla Lidia Ruiz-Moreno Patricia Lima Dubeux Abensur	
DOI 10.22533/at.ed.66519100728	
SOBRE O ORGANIZADOR	291

AÇÕES E RESULTADOS ADVINDOS DA TERCEIRA EDIÇÃO DO PROJETO DE EXTENSÃO “GUARDA RESPONSÁVEL AOS ANIMAIS DE COMPANHIA”

Maria Aparecida Gonçalves da Fonseca Martins

Universidade Estadual de Ponta Grossa,
Departamento de Zootecnia
Ponta Grossa - Paraná

Valquiria Nanuncio Choche

Universidade Estadual de Ponta Grossa,
Departamento de Zootecnia
Ponta Grossa - Paraná

Ingrid Caroline da Silva

Universidade Estadual de Maringá, Departamento
de Zootecnia
Maringá - Paraná

Luciana da Silva Leal Karolewski

Universidade Estadual de Ponta Grossa,
Departamento de Zootecnia
Ponta Grossa - Paraná

RESUMO: A falta de conscientização das pessoas sobre guarda responsável, aliada à carência de programas governamentais e sociais destinados ao controle populacional dos animais de companhia ocasionam a reprodução descontrolada. O principal propósito do projeto de extensão foi de ensinar, informar e conscientizar a população infantil acerca da responsabilidade e dos cuidados que devemos ter ao adotar um animal de companhia. A metodologia empregada para alcançar o objetivo do projeto foi a realização

de palestras educacionais para crianças. De maneira geral, os resultados alcançados incluíram: conscientização de professores, de alunos, de servidores e da população em geral, no que tange a tutela animal com dignidade; incentivo a castração de machos e fêmeas; não ao preconceito de adotar animais sem raça definida; informações sobre as formas de denunciar maus tratos e cuidados necessários à saúde do animal. Em conclusão, a terceira edição do projeto foi finalizada com êxito e surgiram novas atividades relacionadas ao tema. Entretanto, houve dificuldade em aumentar o número de acadêmicos participantes do projeto, principalmente de séries mais avançadas do curso.

PALAVRAS-CHAVE: Bem-estar animal. Conscientização. Crianças.

ABSTRACT: The lack of awareness regarding the responsible care of pets, coupled with the lack of government and social programs for population control of domesticated animals leads to uncontrolled reproduction. The main purpose of the extension project was to teach, inform, and educate children about the responsibility and care we should take when adopting a pet. The methodology used to achieve the objective was to hold educational lectures for children. The results achieved included: heightened awareness of teachers, students, state workers

and general population regarding animal protection, encouragement towards the castration of males and females, de-stigmatization regarding adopting animals without a defined breed, information about how to report maltreatment and the knowledge to maintain animal health. In conclusion, the third edition of the project was successfully completed, and new activities related to the theme emerged. However, it was difficult to increase the number of students participating in the project, especially in the more advanced grades of the course.

KEYWORDS: Animal welfare. Awareness. Children.

1 | INTRODUÇÃO

Em 2016, a população estimada de *pets* no Brasil era de 132,4 milhões de animais, demonstrando o relevante potencial do setor na economia nacional. Desses, 52,2 milhões eram cães, 22,1 milhões eram gatos, 18 milhões peixes, 37,9 milhões aves, e 2,2 milhões eram representados pelos demais animais de estimação. No mesmo ano, o mercado *pet* nacional chegou a representar 0,37% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, sobressaindo-se no que se refere aos produtos elétricos e eletrônicos, e de automação industrial (PET BRASIL, 2016).

Conforme pesquisas realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 62% dos domicílios brasileiros têm algum animal de estimação, sendo o cão responsável por 44,3% deste percentual. Em média, nas casas dos brasileiros que possuem animais de companhia há 1,8 cachorros por domicílio (IBGE, 2015).

A relação entre os humanos e os animais vem se intensificando progressivamente. Contudo, a falta de conscientização das pessoas sobre guarda responsável, aliada muitas vezes à carência de programas governamentais e sociais destinados ao controle populacional dos animais de companhia ocasionam a reprodução desses de forma descontrolada e excessiva, gerando assim, animais não domiciliados ou errantes. Como consequência, há a possibilidade de transmissão de zoonoses, além de que em algumas situações, os animais são criados em condições precárias, com privação de alimento, abrigo e maus tratos, interferindo desta maneira diretamente no seu bem-estar (LIMA; PARDINI; LUNA, 2010).

A fim de controlar a população de animais errantes, faz-se necessária a aplicação de medidas que reduzam o potencial reprodutivo dos mesmos, sendo a mais eficaz a esterilização cirúrgica dos machos e das fêmeas. A ovário-salpingo-histerectomia (OSH), quando realizada em fêmeas saudáveis, é considerada uma técnica com baixa incidência de morbidade e mortalidade (MACKAY, 1993). Sobretudo o método de OSH ajuda na redução da susceptibilidade às enfermidades, tais como neoplasias mamárias e demais doenças reprodutivas (CONCANNON; MEYERS-WALLEN, 1991).

Acredita-se que orientar e conscientizar a população sobre a guarda responsável dos animais de companhia, juntamente com ações que promovam a castração para evitar a reprodução sem limite são as medidas mais eficazes para promover o bem-

estar e o controle populacional dos animais domiciliados e errantes.

2 | OBJETIVOS

O principal propósito do projeto de extensão foi de ensinar, informar e conscientizar a população infantil e, conseqüentemente, os pais e professores acerca da responsabilidade e dos cuidados diários que devemos ter ao adotar um animal de companhia.

3 | METODOLOGIA

A metodologia empregada para alcançar o objetivo do projeto de extensão foi a realização de palestras educacionais para crianças da Educação Infantil e Ensino Fundamental. Atendemos escolas localizadas no entorno da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), campus de Uvaranas, em Ponta Grossa/PR, sendo elas: **Escola Municipal Frederico Constant Degraf** – Educação Infantil e Ensino Fundamental, **Escola Municipal Deputado Mário Braga Ramos** – Educação Infantil e Ensino Fundamental e **CAIC** (Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente) – Educação Infantil e Ensino Fundamental 1 e 2.

As palestras foram realizadas em dias e em turnos diferentes para abranger todos os alunos das escolas e foram ministradas pela coordenadora e supervisoras do projeto, contando ainda com a participação de acadêmicas do curso de Zootecnia da UEPG.

O material apresentado nas palestras foi preparado em Microsoft PowerPoint utilizando como recurso visual o Datashow, além de *banners* e *folders*, com textos e ilustrações de fácil compreensão, com linguagem da temática adaptada a idade das crianças.

O conteúdo informativo incluía informações sobre alimentação, higiene, limpeza das instalações, abrigo, combate a ecto e endoparasitas, vacinação, importância da assistência veterinária, castração, reconhecimento e prevenção de maus-tratos e bem-estar animal.

4 | RESULTADOS

Foi possível verificar um grande interesse das crianças ao tema apresentado. As crianças assistiam atentamente as palestras, faziam muitas perguntas e contavam as experiências que tinham em casa (Figura 1). É importante ressaltar que a linguagem direcionada às crianças, o uso de ilustrações e os jogos lúdicos foram fundamentais para a interação das mesmas com a equipe executora do projeto.



Figura 1: Foto da apresentação da palestra para crianças

O público-alvo primordial era composto pelas crianças, mas o projeto atingiu adolescentes e adultos de todas as idades (estima-se um total de 1.000 pessoas), pois houve uma grande divulgação do projeto na festa junina realizada nas dependências do CAIC no ano de 2016, onde tivemos à disposição uma barraca para exposição de nosso material informativo (Figura 2), além de atividades recreativas relacionadas ao tema para entreter as crianças e os pais.

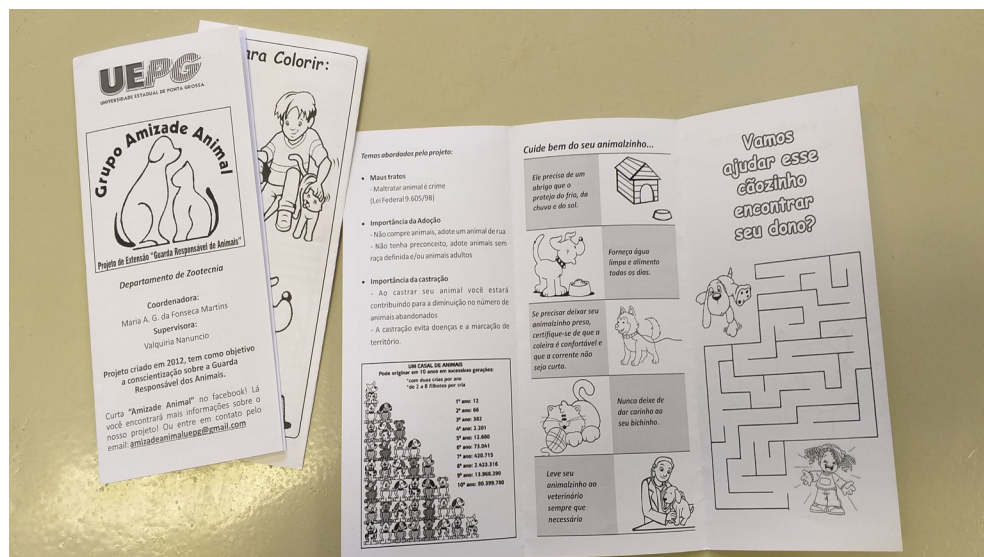


Figura 2: Folder do projeto de extensão “Guarda Responsável aos Animais de Companhia”

Além disso, as professoras sempre estavam presentes nas palestras e comprometiam-se em retomar a temática em sala de aula com os alunos. Por sua vez, as crianças tornaram-se multiplicadoras das informações, conversando sobre a palestra em casa com seus familiares.

Houve também a oportunidade de fazer palestras direcionadas aos pais, que efetivamente foram menos impactados por serem adultos com suas convicções estabelecidas, mas demonstraram-se interessados nas informações novas.

De maneira geral, os resultados alcançados incluíram: conscientização de professores, de alunos, de servidores e da população em geral, no que tange a tutela animal com dignidade, levando-se em conta o não abandono; incentivo à realização de castrações de machos e fêmeas para evitar crias indesejáveis, assim como, evitar doenças e os danos relacionados ao uso de contraceptivos nas fêmeas; não ao preconceito de adotar animais sem raça definida (SRD); informação sobre as formas de denunciar maus tratos; informes sobre vacinas e cuidados necessários para manter a saúde do animal.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A terceira edição desse projeto foi finalizada com êxito. A proposta inicial era de ministrar palestras em escolas da cidade de Ponta Grossa e isso foi realizado. Esclarecemos as necessidades para a criação de animais *pets* com bons tratos. Com o prosseguimento do projeto apareceram novas atividades relacionadas, tais como: encaminhamentos para castrações e adoções com termo de compromisso elaborado pelo grupo. A ideia inicial era expandir o grupo de acadêmicos já participantes para que pudessem estar disponíveis para proferirem as palestras sozinhos, com o apoio das supervisoras e da coordenadora, entretanto isso não ocorreu. Infelizmente, notou-se uma falta de interesse dos acadêmicos em participar do projeto de extensão quando alcançam séries mais avançadas no curso, devido principalmente à participação em outras atividades acadêmicas, como a pesquisa científica. Isso reforça a necessidade de valorizar os projetos extensionistas junto a comunidade acadêmica. O projeto possui demanda para a sua continuidade e ampliação de atividades, mas necessita de capital humano para que isso ocorra de modo eficiente.

REFERÊNCIAS

CONCANNON, P.W. **Physiology and endocrinology of canine pregnancy**. In: MORROW, D. A (Ed.). *Currenty therapy in theriogenology*. 2. ed. Philadelphia: W.B.Saunders, 1986. p. 491-497.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE): **Proporção de domicílios com cachorros e gatos - Brasil e Grandes Regiões**. Disponível em: <www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/0000002194060612201506180294064.pdf>. Acesso em 10 de out. de 2017.

LIMA, A. F. M; PARDINI, L; LUNA, S. P. L. Avaliação de sobrevivência, alterações genito-urinárias, comportamentais e de peso corpóreo no pós-operatório tardio em cadelas e gatas submetidas à ovariectomia-salpingo-histerectomia sob diferentes métodos de ligadura do pedículo ovariano. **ARS veterinária**, Jaboticabal, SP, v. 26, n. 2, p. 60-65, 2010.

MACKAY, C. A. Veterinary practioners role in pet overpopulation. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 202, p. 918-921, 1993.

PET BRASIL: **Mercado Brasileiro**. Disponível em: <<http://www.petbrasil.org.br/mercado-brasileiro>>. Acesso em 25 de set. de 2017.

ANÁLISE DISCURSIVA DE TRABALHADORES E TRABALHADORAS DA EDUCAÇÃO DE ESCOLA PÚBLICA: AS REPRESENTAÇÕES PROFISSIONAIS

Enéas Machado

UNISANTOS – Santos – SP

Sandra Regina Trindade de Freitas Silva

UNISANTOS – Santos – SP

RESUMO: As representações sociais (MOSCOVICI, 2003; 2010) gravitam as interações sociais, sendo o mote destas, o poder das ideias que é comunicado nas relações grupais e intergrupais. A presente incursão tem por escopo analisar as ideias comunicadas (MOSCOVICI, 2003; 2010) pelos trabalhadores e trabalhadoras da educação de escola pública do município de Santos e a reboque da Teoria da Ação (BOURDIEU, 1994; 1996) e à Teoria dos Papéis (MORENO, 1993) desvelar verossimilhanças nestas comunicações, complementaridades, divergências e possibilidades de objetivações e ancoragens, incorporando o novo ao existente; os novos habitus, no confronto das necessidades desejadas e habituais; e à incorporação de contrapapéis quando as conservas culturais sofrem interpolações de resistências. O presente estudo perpassa as contradições entre a instrumentalização e a humanização a ser cotejada, perscrutando as políticas e processos de formação, que impactam, tensionam e desencadeiam os processos de profissionalização dos

trabalhadores da educação. Partir destes paradoxos e conversando com Moscovici (2010), Bourdieu (1994; 1996) e Moreno (1993), é o objetivo deste texto para se chegar a uma melhor compreensão das representações profissionais. Estas contradições abrem novas possibilidades de “desocultar” o mundo como espaço de desejo, viabilizando desta forma, sua reinvenção – mitigando a complexa equação pedagógica que define aprender como atividade intelectual prazerosa e com sentido (CHARLOT, 2016).

PALAVRAS-CHAVE: Teoria das Representações Sociais. Teoria da Ação. Teoria dos Papéis. Atividade Intelectual.

REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL

A comunicação exerce influência no processo de representação social. Nos ligamos uns aos outros pelas influências sociais da comunicação – base de sustentação das representações sociais. O poder das ideias é o problema específico da psicologia social. O conhecimento é fruto da interação e comunicação – além dos interesses humanos. Assim, o conhecimento é produto de um grupo específico, em circunstâncias específicas engajadas em projetos definidos. Nesta esteira, a psicologia social do conhecimento preocupa-

se com os processos em que este conhecimento foi produzido, transformado e projetado no mundo. Moscovici (2003; 2010) dizia que as representações sociais são entidades quase tangíveis pelo trânsito nas palavras, nas metalinguagens e por impregnar nosso cotidiano. É lícito afirmar que as representações sociais são interpenetradas pelos conceitos sociológicos e psicológicos. Entretanto, num passado não tão distante se preconizava que a associação com o social comprometia o status científico da psicologia (conduta mantida por alguns até hoje) – ou seja, o social oferece/ia ameaça à pureza da psicologia científica. A despeito das questões suscitadas, Moscovici (2003) demonstra que, para a compreensão dos fenômenos sociais, a inclusão dos conceitos psicológicos e sociológicos era imprescindível para balizar a análise. Historicamente é notada a dificuldade na produção do conhecimento, quando questões (sociais, por exemplo) quebram a linearidade (controle dos processos e resultados) da análise – por isso da dificuldade, na visão de alguns, em agregar as ciências naturais com as ciências sociais. A psicologia social de Moscovici (2003; 2010) foi dirigida para questões de como as coisas passam por vicissitudes na sociedade e estes processos – conservação e a preservação – integram a vida social. Nesta direção, as vicissitudes decorrentes da objetivação e ancoragem se tornam processos significantes. Insatisfeito com os modelos de influência social que engendram conformidade e submissão, Moscovici (2003) passou a estudar tais matrizes. Em decorrência dos estudos, num viés sociopsicológico, concluiu que as representações sociais têm caráter dinâmico, portanto devem ser analisadas como fenômenos. Analisou a diversidade das ideias coletivas nas sociedades modernas e depreendeu que estas organizações reverberam a distribuição desigual de poder e, por conseguinte, produzem uma heterogeneidade de representações. Os pontos de clivagem de uma determinada cultura produzem novas representações – a clivagem engendra o vácuo; o vazio redundando na falta de sentido e o trabalho representacional restabelece o sentido de estabilidade. As representações sociais estão ligadas aos processos sociais implicados com as diferenças na sociedade. Assim, as representações sociais são a forma de criação coletiva e, sob outras condições de vida social, a forma de criação coletiva pode ser diferente. O conceito de representação possui um sentido mais dinâmico, pois diz respeito ao processo pelo qual as representações são elaboradas como as estruturas de conhecimento são estabelecidas. Seu propósito é tornar algo não familiar, familiar. A familiaridade decorre dos processos de ancoragem e objetivação. Moscovici (2003; 2010) define a representação social como um sistema de valores, ideias e práticas com dupla função: a) estabelecer ordem – orientando os sujeitos no mundo social e material; e b) possibilitar que a comunicação seja possível entre os membros de uma comunidade. As representações podem ser o produto da comunicação – sem a representação não haveria comunicação. A mudança dos interesses humanos pode gerar novas formas de comunicação reverberando em novas representações. Nesta esteira, as representações são estruturas que conseguiram estabilidade, pela transformação duma estrutura anterior. A teoria das representações sociais fornece

o aporte interpretativo tanto para dar visibilidade às representações, como torná-las compreensíveis como formas de prática social. Pelos intercâmbios comunicativos as representações são estruturas radas, estas passam por reconfigurações, ou seja, há um esforço para compreender o mundo por ideias específicas e projetá-las influenciando os grupos, dando o sentido para o modo como as coisas são vistas. Moscovici (2003; 2010) envidou esforços para reconhecer o fenômeno social e, ao mesmo tempo, engendrou possibilidades para torná-lo inteligível como um processo sociopsicológico. O pensamento científico e o pensamento primitivo são considerados atitudes simétricas, pois ambos lidam com o medo do sujeito não deter o controle sobre a situação (forças da natureza/pensamento) – ambos simbolizam um aspecto real da relação entre nossos mundos internos e externos. E quanto à teoria de Bourdieu (1994), esta nos remete a refletir sobre o habitus, que é um sistema de disposições, modos de perceber, de sentir, de fazer, de pensar, que nos levam a agir de determinada forma em uma circunstância dada. O conceito de habitus não designa simplesmente um condicionamento, designa, simultaneamente, um princípio de ação. São estruturas (disposições interiorizadas duráveis) e são estruturantes (geradores de práticas e representações). Possuem dinâmica autônoma, isto é, não supõem uma direção consciente nas suas transformações. Fundam condutas regulares, que permitem prever práticas — as coisas que se fazem e as coisas que não se fazem em determinado campo. Bourdieu (1994) demonstra a complexa conceituação de habitus, chegando-se à noção de prática. A categoria prática ou práticas é a base de outros conceitos do pensador, porque pelas práticas observáveis e observadas empiricamente pode-se apreender todo o jogo simbólico e de poder, seja individual, grupal e de classes sociais. As práticas sociais, exteriorizadas em linguagem verbal (oral e escrita), mas também expressas por outros tipos de linguagem, como gestos, olhares, atitudes, estilos de vida, objetos usados no cotidiano, vestimentas, etc., reproduzem o universo cultural dos indivíduos, grupos e classes sociais, expressando ideologias, sensações, preconceitos, representando instituições e lugares sociais dos agentes, que se reconhecem mutuamente por um código comum no jogo de interesses e dos tipos de capital (econômico, cultural, social e simbólico). O referencial retro exposto contribuirá sobretudo no processo de formação docente, além de promover análise amigável às práticas docentes estabelecidas no interior dos espaços escolares.

CONSTRUCTOS CONSIDERADOS

Nesta pesquisa, consideramos os seguintes constructos, a saber: a) Os elementos contidos na Teoria da Ação (BOURDIEU, 1994; 1996) são interessantes na formação e profissionalização docente, mote desta investigação, por considerar as relações de poder, o conhecimento num viés crítico-emancipatório – para que o dominado domine o saber que o dominador domina (SAVIANI, 2009), e, assim, exerça

o controle do poder (lógica que se insere nas relações profissionais, escopo desse olhar que recorta). Penso que as contradições entre as necessidades habituais e as necessidades desejadas (ABDALLA, 2006) sejam um terreno fecundo no processo de instrumentalização/humanização profissional – novos habitus; b) Os elementos imbricados na Teoria das Representações Sociais (MOSCOVICI, 2010) emergem do poder das ideias e da amplitude da comunicação, como representação social/profissional dos sujeitos cotejados nesta pesquisa. Os constructos acerca da incorporação das novas representações profissionais às existentes – numa relação dialética e, ao mesmo tempo, complementar – nos movimentos de objetivações e ancoragens – darão subsídios na compreensão da dinâmica grupal, sobretudo das questões laborativas dos trabalhadores da educação da SEDUC Santos; e c) A Teoria Psicodramática (MORENO, 1993) à guisa de se entender a Teoria das Representações Sociais (MOSCOVICI, 2010) (em que se compreende como o grupo funciona), a Teoria da Ação (BOURDIEU, 1994; 1996), em que vislumbra o *status quo* (como o grupo é) e as potencialidades (novos estilos), engendra pontos de tensão pela interpolação das resistências às conservas culturais, contribuindo na produção de novos conhecimentos/saberes/representações e reconfigurando, assim, a atividade laboral instrumental (reducionista) para uma atividade profissional humanizada. Isto posto analisaremos as representações sociais, as condutas individuais e grupais, as práticas sociais – o habitus e o exercício dos papéis e contrapapéis dos trabalhadores da educação da Secretaria Municipal de Educação do Município de Santos. Tal análise tem a intenção de perscrutar as ações profissionais destes protagonistas, na esfera educativa, em que as necessidades habituais se cruzam com as necessidades desejadas, como afirma Abdalla (2006), e estas determinam novos habitus. Desta forma, à medida que estes trabalhadores se reconhecem, refazem e transformam a própria ação, consolidam um novo habitus, reestruturando maneiras de ser e estar na profissão (ABDALLA, 2006).

AS ESCOLHAS TEÓRICO-METODOLÓGICAS

Por meio de pesquisa qualitativa (ANDRÉ, 1995; BOGDAN; BIKLEN, 1994), pretendemos contribuir no entendimento de fenômenos que circundam a formação de professores e a gestão do trabalho docente, segundo a perspectiva dos participantes do estudo, situando a interpretação dos fenômenos estudados. Graças à adoção do viés etnográfico, o conhecimento será construído por meio da interação entre o discurso e o comportamento das pessoas, e as observações sobre cada detalhe que compõe os ambientes físico e social pesquisados. A vertente etnográfica possibilita adentrar no contexto sociocultural dos informantes, para conhecer seus valores, comportamentos, crenças e visões de mundo. Essa vertente foi escolhida por ter o escopo de ressignificar e potencializar a competência cognitiva e profissional dos trabalhadores da educação, viabilizando mudanças nas práticas profissionais, partindo da reflexão na ação, em

que os processos de formação promovem uma aprendizagem que modifica o sujeito e o torna construtor de seu próprio conhecimento. Este estudo específico parte das aproximações, observações e das análises das evocações livres de trabalhadores da educação de escola pública municipal de Santos/SP. Contou com a participação de 25 (vinte e cinco) profissionais, com idades que variam de 25 (vinte e cinco) a 50 (cinquenta) anos de idade. Todos os arguidos possuem formação em nível superior. Os partícipes possuem de 5 (cinco) a 20 (vinte) anos de magistério público municipal, sendo nesta pesquisa 4 (quatro) trabalhadores da educação do sexo masculino, ou seja, 16% e 21 (vinte e uma) trabalhadoras da educação do sexo feminino, ou seja, 84%. O uso da expressão trabalhadores da educação (PACHECO; CERQUEIRA, 2009) refere-se a todos os profissionais que contribuem para a efetivação da tarefa educacional: no nosso caso, os docentes.

DESENVOLVIMENTO

Após conversa com os trabalhadores da educação sobre o escopo da pesquisa foi lavrado o termo de consentimento onde os 25 (vinte e cinco) partícipes ratificaram a contribuição no processo de pesquisa sistematizada. Na sequência os arguidos foram orientados para que evocassem da expressão “EDUCAÇÃO”, 4 (quatro) palavras decorrentes e significativas e as anotassem no questionário. O próximo passo foi evocar 4 (quatro) palavras significativas em decorrência da expressão “AÇÕES PROFISSIONAIS NA ESFERA DE MINHA ATUAÇÃO”. Em anotando as 8 (oito) palavras evocadas, os participantes foram instruídos a numerá-las, por ordem de importância (de 1 (um) a 8 (oito)). Por fim, os trabalhadores da educação expressaram textualmente a justificativa para a primeira escolha. Foi utilizado o codinome P (referindo-se a palavra professor), acompanhado do número (do P1 ao P25), preservando a identidade dos arguidos.

ORGANIZAÇÃO DAS RESPOSTAS EVOCADAS

Após identificação dos questionários, por codinomes, as evocações foram cotejadas na ordem de importância e pela recorrência das evocações. Vejamos no Quadro 1 as evocações expressas na primeira opção dos 25 (vinte e cinco) entrevistados:

1ª OPÇÃO	RECORRÊNCIA
FAMÍLIA	5
CONHECIMENTO	2
AMOR	2
COMPROMETIMENTO	3
PROGRESSO	1
RESPEITO	5
DIREITO	1
ALMEJAR	1
PROFESSOR	2
CRÍTICO	1
ESCLARECIMENTO	1
BASE	1
TOTAL	25

Quadro 1 – Evocações por ordem de importância: 1ª opção

Fonte: Questionário das Evocações Livres aplicado em Unidade Municipal de Educação na cidade de Santos/SP em 24/3/2017.

No próximo quadro verificaremos as justificativas apresentadas pelos 25 (vinte e cinco) participantes no que tange às evocações da 1ª opção. Vamos a elas:

PARTICIPANTES	JUSTIFICATIVAS DOS ARGUIDOS PELA ESCOLHA DA 1ª OPÇÃO
P1	<i>Conhecimento – conjunto de informações armazenadas pela humanidade e criar possibilidades para sua própria produção para aprender conteúdos de diferentes áreas.</i>
P2	<i>Amor – eu tenho amor pela minha profissão e acredito que esse sentimento deve ser a base de tudo. o amor da família pelas crianças e os adolescentes fazendo com que tenham alegria na vida e perspectivas em um futuro melhor. a escola deve ser a continuidade desse sentimento, do amor, nasce o respeito, a disciplina e a alegria, formando cidadãos melhores para o mundo.</i>
P3	<i>Comprometimento – essencial para a realização de um trabalho voltado para o crescimento do indivíduo. “é o fruto de cinco fatores: admiração, respeito,</i>

	<i>confiança, paixão e intimidade" (Eugênio Mussak).</i>
P4	<i>Progresso – a educação só faz sentido quando retira a pessoa de um ponto primitivo e o leva a melhorar na esfera individual e social, desta forma o progresso é consequência da educação.</i>
P5	<i>Respeito – respeito acima de tudo, sempre! quando há respeito, todas as demais seguem bem, em qualquer campo de atuação profissional e pessoal. as demais são complementares à ação profissional e convívio social, e que tem que começar na primeira esfera da sociedade que é a família, para depois tê-la em termos de país e mundo.</i>
P6	<i>Família – a família é a base de tudo e a escola deve complementar essa base, pois cabe a ela "família" a responsabilidade de educar os seus próprios filhos. é claro que a escola também tem a sua parcela de responsabilidade, a qual deve ser feita com compromisso.</i>
P7	<i>Direito – educação é um direito de todos.</i>
P8	<i>Família – "educação vem de berço," é mais do que uma frase popular, pois sem o estímulo primário da família, e sem o seu incentivo e acompanhamento, os esforços de todos os outros grupos sociais, tem uma tendência a ter resultados menos favoráveis.</i>
P9	<i>Almejar – a partir do "almejar" há possibilidades de se obter o conhecimento e todas as ações a elas atrelados. almejar com um objetivo.</i>
P10	<i>Respeito – respeito é a base de todas as relações, numa época onde as minorias ainda sofrem desrespeito. acredito que isto ainda precisa ser muito trabalhado com crianças e jovens, buscando uma compreensão da diversidade dos povos e da vida em comunidade.</i>
P11	<i>Respeito – penso que o professor contribui na construção do protagonismo juvenil, em uma relação dialógica apoiada no respeito, alteridade e na mediação do conhecimento. o objetivo de todo o educador deve ser a formação de cidadãos éticos e autônomos em uma sociedade que se modifica constantemente.</i>
P12	<i>Comprometimento – todos os envolvidos com a educação devem estar comprometidos com suas funções e se manter preparados e ativos para tal.</i>
P13	<i>Professor – com certeza o elo "de ligação" entre o saber abstrato e a realidade do educando é o professor. ele é o facilitador desse conhecimento e deve ser valorizado como tal!!!</i>
P14	<i>Crítica – ser crítico é formar cidadãos críticos.</i>
P15	<i>Respeito – pessoas com uma educação bem estruturada e fundada consegue ver e compreender o mundo melhor e com isso pode haver mais respeito entre as pessoas que faz com que o convívio entre as pessoas seja satisfatório.</i>
P16	<i>Família – a família deve ser a base da educação em todos os outros âmbitos elencados.</i>
P17	<i>Família – a base de tudo.</i>
P18	<i>Amor – quando você trabalha com amor, o trabalho e as dificuldades encontramos no âmbito escolar, conseguimos alcançar os objetivos propostos com êxito.</i>
P19	<i>Conhecimento – muitos profissionais encontram dificuldades para admitir que são falíveis e que não possuem todo o conhecimento disponível sobre qualquer assunto. portanto, mais importante do que tentar transmitir uma imagem de sabedoria é saber onde conseguir o conhecimento que falta.</i>
P20	<i>Respeito – respeito é a palavra chave, tanto na educação, quanto em qualquer ação profissional. não adianta ter outros quesitos e não ter respeito com o próximo em suas opiniões e comportamentos, por isso demarqueei professor como último, não por ser menos importante, mas sim por entender que este é formado por todos os demais itens.</i>
P21	<i>Família – por ser a base da educação, responsável pela conduta e ética.</i>
P22	<i>Comprometimento – para ser um educador, há a necessidade de ter comprometimento e gostar de ser professor. tudo a nossa volta faz com que muitas vezes pensemos em desistir. mas lidamos com pessoas e como docente somos responsáveis por ajudá-los a trilhar o seu caminho. é uma luta árdua que muitas vezes outros não reconhecem. portanto, sem comprometimento e respeito não há resultados. mesmo que seja demorado.</i>
P23	<i>Base – se o indivíduo não tem uma base educacional de qualidade, passa a ser inferior no momento, de se firmar e, a busca de ocupar o seu lugar dentro da sociedade e passa a achar que não pode ser competente ou habilidoso socialmente falando.</i>
P24	<i>Respeito – em qualquer esfera de atuação, o respeito é imprescindível para construir uma boa relação. no caso da educação, como profissional, demonstra respeito, serve de modelo para os alunos.</i>
P25	<i>Família – para uma educação de qualidade é preciso que não somente o aluno, mas a família assuma um compromisso com a escola e com o aluno.</i>

Quadro 1.1- Justificativas dos arguidos pela escolha da 1ª opção

Fonte: Questionário das Evocações Livres aplicado em Unidade Municipal de Educação na cidade de Santos/SP em 24/3/2017.

Observa-se que as palavras **família** e **respeito** apresentam empatie técnico e maior recorrência nas evocações: a primeira é muito lembrada pelo grupo de trabalhadores da educação, pela dificuldade que as famílias têm de participarem com afinco do processo pedagógico e a segunda diz respeito à deferência que deve haver

na relação discente-docente. Entretanto, as verbalizações durante o processo de aplicação do questionário, convergiram ao descaso das políticas públicas, sic, que colocam a educação numa posição secundária, alijando, embotando e esvaziando a carreira do magistério. Assim, Rocha e Tosta (2009), num viés antropológico da educação, propalam da “maior permeabilidade ou capacidade de transitar de modo mais flexível por domínios que se comuniquem horizontalmente” (p. 118). Ou seja, “a escola não é a única depositária de saberes elaborados ou de elaboração de saberes, de formação e socialização” (ROCHA; TOSTA, 2009, p. 119), defendendo, assim, uma concepção ampliada de educação para além da escola, com a qual a antropologia se encontra apta a contribuir. Destarte, a educação como cultura (ROCHA; TOSTA, 2009, p. 131), não simplesmente cultura escolar, conforma importante canal de reflexão sobre a escola e seus espaços, bem como, no dizer dos autores, “chave” que abre à educação múltiplas possibilidades de compreensão do cotidiano escolar (ROCHA; TOSTA, 2009, p. 132). Nesta direção, presumimos que, com os elementos presentes na antropologia da educação, a “sensibilização do olhar” (ROCHA; TOSTA, 2009, p. 137) consiga divisar “o respeito” recorrente na fala dos trabalhadores da educação arguidos.

Na sequência, no **Quadro2**, analisaremos as evocações engendradas enquanto 2ª opção, durante a aplicação do questionário, a saber:

2ª OPÇÃO	RECORRÊNCIA
FORMAÇÃO	1
FAMÍLIA	1
ESPECIALIZAÇÃO	1
PERSISTÊNCIA	1
COMPROMETIMENTO	1
COMPROMISSO	2
PRÁTICA SOCIAL	1
PROFESSOR	1
DIVERSIDADE	1
MEDIAÇÃO	1
ÉTICA	2
DISCIPLINA	1
ATUAÇÃO	1
RESPEITO	2
FLUÊNCIA	2
ESCOLARIDADE	1
ARTE	1
INFORMAR	1
CONHECIMENTO	1
ESCOLA	1
ESCOLHA	1
TOTAL	25

Quadro 2 - Evocações por ordem de importância: 2ª opção

Fonte: Questionário das Evocações Livres aplicado em Unidade Municipal de Educação na cidade de Santos/SP em 24/3/2017.

Nota-se na 2ª opção, o empate técnico entre as palavras **compromisso**, **ética**, **respeito** e **fluência**. Entretanto, por aproximação lexical e verossimilhança as evocações **formação**, **especialização** e **conhecimento** se mostraram salientes. Observamos os reflexos do pensamento moderno e pós-moderno na trajetória docente (HAGEMeyer, 2004). Assim, o conceito de *habitus* (BOURDIEU, 1994;1996) e as análises propaladas por Sacristán (1998), Giroux (1997) e Gramsci (1985) contribuem sobremodo no embate cotidiano, diante dos dilemas e desafios que se descortinam, exigindo novas configurações no trabalho docente. As vozes, as experiências e as opiniões dos trabalhadores da educação são peremptórias nas mudanças. Validá-las é devolver a função intelectual, reinterpretando as dimensões da função e da formação docente, reverberadas nos discursos cotejados nesta análise. Passaremos a analisar o **Quadro 3** que diz respeito às evocações expressas em 3ª opção, bem como as recorrências, a saber:

3ª OPÇÃO	RECORRÊNCIA
PLANEJAMENTO	1
DISCIPLINA	2
INVESTIMENTO	1
CONHECIMENTO	2
FAMÍLIA	1
ESCOLA	1
VÍNCULO	1
FORMAÇÃO	3
ESCOLHAS	1
ALUNO	1
ESSENCIAL	1
ARTE	1
FUTURO	1
INCLUSÃO	1
FOCO	1
DESENVOLVIMENTO	1
RESPONSABILIDADE	2
AÇÃO	1
PREPARAÇÃO	1
TRANSFORMAÇÃO	1
TOTAL	25

Quadro 3- Evocações por ordem de importância: 3ª opção

Fonte: Questionário das Evocações Livres aplicado em Unidade Municipal de Educação na cidade de Santos/SP em 24/3/2017.

Na 3ª opção observa-se a recorrência da palavra **formação**, entretanto por verossimilhança é possível estabelecer pareamento das palavras **formação**, **preparação e transformação** como sendo os sentidos da atuação profissional. Neste viés, a formação de professores tem se mostrado insuficiente e incapaz de desencadear mudanças práticas e conceituais na realidade docente (ZUKOWSKY, 2008). Zukowsky (2008) propõe mudanças práticas e conceituais no *status quo* docente, pela ruptura de paradigmas excludentes e classificatórios em avaliação. Depreende que os trabalhadores da educação necessitam de aporte teórico-conceitual que tensione seus credos e certezas e encaminhe suas decisões de forma proativa, lúcida, crítica cindindo com o paradigma de avaliação auditora e a concepção de currículo técnico-linear e a aprendizagem estruturada apenas na transmissão de conhecimentos. Observa-se, segundo Zukowsky (2008) que as escolas estão impregnadas da forte tradição positivista. Sugere a captura dos processos de reflexão, à guisa da vertente crítico-dialético (reflexão-diálogo-criticidade), reconfigurando o trabalho docente e promovendo as mudanças práticas e conceituais. Desta maneira, passaremos à

análise do próximo quadro que trata das evocações propaladas na 4ª opção. Vejamos:

4ª OPÇÃO	RECORRÊNCIA
TRANSMISSÃO	1
CULTURA	1
DOCÊNCIA	1
SOCIEDADE	1
ATTITUDE DE FAZER	1
RESPONSABILIDADE	2
DEMOCRACIA	1
ESCOLA	1
DINAMISMO	1
COMUNIDADE	1
RESPEITO	1
EVOLUÇÃO	1
AMOR	1
DISCIPLINA	1
FORMAR	1
FORMAÇÃO	1
CONHECIMENTO	1
ESPERANÇA	1
PREPARO	1
PESQUISA	1
PLANEJAMENTO	2
PERSISTÊNCIA	1
RELÍQUIA	1
TOTAL	25

Quadro 4- Evocações por ordem de importância: 4ª opção.

Fonte: Questionário das Evocações Livres aplicado em Unidade Municipal de Educação na cidade de Santos/SP em 24/3/2017.

Observa-se que na 4ª opção há empate técnico entre as evocações **responsabilidade** e **planejamento**. Por aproximações consideramos a combinação das evocações **formar e formação**. Entretanto, as palavras **docência, atitude de fazer, dinamismo, preparo, pesquisa e planejamento** mostraram-se recorrentes na ação profissional dos trabalhadores arguidos. Assim, planejar é próprio do homem com o escopo de interferir no meio em que vive, transformando-o. Da ação espontânea à intencional, o planejamento está configurado como ação humana. Daí sua preponderância como prática profissional, no campo da Educação (BOTARELI; VIEIRA, 2012). O planejamento é a ferramenta que qualifica a ação do profissional quer na gestão, ou na docência; organiza-se numa visão sistêmica; e articula-se num

processo integrado e transparente. Planejar envolve reflexão, tomada de decisões, intencionalidade clara para promover a integração dos profissionais voltados para uma ação qualificada. Neste movimento, passaremos a cotejar o próximo quadro que trata das evocações apontadas pelos entrevistados na 5ª posição, a saber:

5ª OPÇÃO	RECORRÊNCIA
DISCIPLINA	1
CRIATIVIDADE	1
PRÁTICA	1
TRANSFORMAÇÃO	1
ESSENCIAL	1
PARCERIA	1
FUTURO	1
DINÂMICA	1
COOPERAÇÃO	1
POSSIBILIDADE	1
AUTONOMIA	1
RESPEITO	1
ALUNO	1
EMPENHO	1
ESSENCIAL	1
INFORMAÇÃO	1
CIDADANIA	1
PROFESSOR	1
DESENVOLVIMENTO	1
APRIMORAMENTO	1
COLABORAÇÃO	1
DETERMINAÇÃO	1
DANÇA	1
INICIATIVA	1
REFLEXÃO	1
TOTAL	25

Quadro 5- Evocações por ordem de importância: 5ª opção

Fonte: Questionário das Evocações Livres aplicado em Unidade Municipal de Educação na cidade de Santos/SP em 24/3/2017.

Nesta opção foram observadas vinte e cinco evocações distintas, porém por pareamento e analogia lexical foram engendrados alguns eixos de sentido, a saber: **dança e criatividade; transformação, futuro e possibilidade; parceria, cooperação e colaboração; empenho, iniciativa, aprimoramento e desenvolvimento**, sendo estas últimas as mais proeminentes, nesta opção, pelos entrevistados. A Lei Federal

nº 5.692/1971 instituiu a Educação Artística com professores polivalentes e a partir da Lei Federal nº 9.394/1996 considerou a Arte como componente curricular obrigatório articulada, por intermédio das quatro linguagens, por professores especializados: Artes Visuais, Dança, Música e Teatro. Os vieses não observados nas escolas, uma vez que estas enquadram a ensinagem da Arte à preparação de festas. As omissões perpetradas desvelam o pouco valor que a sociedade e a instituição docente conferem às artes. A educação é um triplo processo de humanização, de socialização e ingresso em uma cultura, porém não é possível ensinar tudo, pois uma vida humana inteira não seria suficiente para a apropriação de todo o patrimônio humano. Propala que, por violência simbólica, são estabelecidos os elementos que comporão a ensinagem, a revelia dos sujeitos que participam do processo. A escola é o espaço em que orbita a palavra escrita, deste modo transforma tudo em objeto de pensamento e análise. As Artes na escola ocidental demonstram o ódio ao corpo, face ao dualismo corpo/alma impregnado na sua constituição. Destarte, criam-se maneiras de controlar o corpo pela disciplina e violência simbólica. Assim, as representações sociais da escola ocidental sobre as Artes é que na escola tradicional não cabe a dança por ter nela constructos demoníacos e de forte apelo à sensualidade. De igual modo a improvisação, a irreverência, o riso, a tragédia são considerados vergonhosos e diabólicos pela religião. Nesta direção, na pedagogia tradicional, a dança e o teatro estão contidos no mesmo universo cultural: o da norma, da disciplina, do sério. O corpo é controlado pelo treinamento e o sofrimento da bailarina, negado pelo aligeiramento do teatro ao texto. Assim, Bernard Charlot propala:

A disciplina do corpo pela dança requer bastante tempo de treinamento, e o povo, que mais precisa controlar o seu corpo, mesmo que seja um corpo domado e, sendo assim ela será percebida, ao longo da história ocidental moderna, como uma prima de luxo da prostituta. É difícil imaginar duas representações sociais mais opostas do que as da bailarina e da professora. Portanto, escola tradicional não é lugar de dança, embora os fundamentos teórico-antropológicos das duas sejam compatíveis (CHARLOT, 2014, p. 88).

O Iluminismo e Positivismo reproduziram sob formas diversas a oposição ao corpo e a sensibilidade e, na pedagogia tradicional, o desconhecimento das Artes. No século XIX a educação é utilizada como meio de propagar a moralização do povo pela educação. Nesta vertente, no trabalho de disciplinamento, a reprodução do dualismo (corpo/alma) se faz de maneira refinada em que: a razão deve sobrepor a emoção; as emoções devem ser controladas; a paixão é um distúrbio perigoso – portanto arrefecida; e, numa nuance positivista, os esforços envidados voltam-se para a verdade e a ciência. À guisa do contexto histórico revisitado, adentramos o século XX em que *Escola e Artes* permanecem em mundos distintos, exceto na arte da palavra, como Literatura, Poesia e até texto de Teatro, sem palco (CHARLOT, 2014). No decurso do século XX a representação social de criança sofre vicissitudes, deixa de ser o símbolo da corrupção da natureza humana para tornar-se o vislumbre de futuro. Assim duas correntes pedagógicas emergem: a nova e a ativa. Decorrem, numa das correntes, uma

pedagogia afetiva e não diretiva e na outra pedagogia, o respeito ao desenvolvimento da criança; quando se considera a infância como um processo de amadurecimento, torna-se possível estudar cientificamente os estágios do desenvolvimento da criança (CHARLOT, 1979). Nos anos 60, 70 e 80 a Arte parte da atividade do sujeito e dos seus desejos; incorpora o viés da compensação psíquica – a arte torna-se espaço de recuperação – turismo no interior de si mesmo (CHARLOT, 2014). A arte-educação, nos dias de hoje, tende a ser uma atividade de expressão, espontânea e criativa. A arte-educação volta-se para as práticas e seu escopo precípua gravita a expressão/compensação/recuperação de uma sociedade que rechaça os indivíduos. Os sujeitos que nascem inacabados, se constituem pela educação em processos de humanização, socialização e singularização. Não há educação se o aprendente não encontra o patrimônio – espontaneidade e criatividade – são efeitos de uma educação que estabelece paradigmas a serem incorporados, tensionados, superados – enfim, o olhar que se educa. Convicto de que a educação é uma ação política. Charlot (2014) denuncia que a escola se articula socialmente injusta e inadequada aos que nada possuem engendrando sentimentos de desvalia, entretanto aos bem-nascidos reforça um saber elitista. Neste cenário Charlot (2014) reflete sobre a singularidade das práticas pedagógicas e das práticas docentes olhando profundamente para os sujeitos e suas histórias. Pela reflexão e pesquisa chega ao conceito de relação social com o saber, em que a aprendizagem é impregnada de prazer e sentido. A leitura positiva da realidade fornece elementos transformadores e emancipatórios para lidar com o fracasso escolar, permitindo colocar o colocar o aprendente em situação de diálogo cognitivo. Na sequência, analisaremos as evocações envidadas na 6ª (sexta) opção e que constam no quadro a seguir:

6ª OPÇÃO	RECORRÊNCIA
CRÍTICA	1
ALEGRIA	1
REFLEXÃO	1
OBJETIVIDADE	1
ESTUDO	1
RESPEITO	1
PEDAGOGIA	1
PRÁTICA	1
CRIATIVIDADE	3
PARCERIA	1
PROTAGONISMO	1
INICIATIVA	1
INTELIGÊNCIA	1

BASE	1
CRESCIMENTO	1
ALUNO	1
DESENVOLVIMENTO	1
EXPERIENCIA	1
DIDÁTICA	1
LUTA	1
MÚSICA	1
EVOLUÇÃO	1
AÇÃO	1
TOTAL	25

Quadro 6- Evocações por ordem de importância: 6ª opção

Fonte: Questionário das Evocações Livres aplicado em Unidade Municipal de Educação na cidade de Santos/SP em 24/3/2017.

Nesta opção a evocação recorrente foi **criatividade**, todavia por pareamento nota-se as seguintes possibilidades **reflexão, estudo e crítica; evolução, desenvolvimento, crescimento e protagonismo; e ação, didática, prática, experiência, base e objetividade**, sendo o último grupo semântico-lexical, o mais proeminente. Pimenta (2005) coloca que a educação, não só retrata e reproduz a sociedade, mas também projeta a sociedade desejada. Complementa seu pensamento dizendo que enquanto prática pedagógica, a educação tem, historicamente, o desafio de responder às demandas que os contextos lhes colocam. Deste modo, buscaram-se princípios fundamentais para delinear um projeto de formação de professores que esteja a serviço de uma educação “desinteressada”, ou seja, para além das necessidades imediatas do mercado (GRAMSCI, 2001). Os processos de concretização do ensinar-aprender ocorrem por meio das práticas pedagógicas. Essas são vivas, existenciais, por natureza, interativas e impactantes. **As práticas pedagógicas** são aquelas práticas que se organizam para concretizar determinadas expectativas educacionais. Carregadas de intencionalidade, porque o próprio sentido de práxis configura-se pelo estabelecimento de uma intencionalidade, que conduz e dá sentido à ação, avocando uma intervenção planejada e científica sobre o objeto, com o escopo de transformar a realidade social. Tais práticas, por mais planejadas que sejam, são imprevisíveis porque nelas “nem a teoria, nem a prática tem anterioridade – se interpenetram – cada uma modifica e revisa continuamente a outra” (CARR, 1996). Mas afinal, em que consiste uma **prática educativa**? Resposta firmemente respaldada no desenvolvimento da filosofia pós-analítica que pretende restabelecer a concepção clássica de práxis no mundo moderno. Perpassa, nesta teoria, a avaliação e a investigação do currículo para engendrar a consciência renovada da prática educativa na perspectiva de uma tradição, superando o aporte instrumental – os conhecimentos técnicos. Nesta esteira, Carr (1996) vaticina o reaparecimento da “Filosofia da Educação”, comprometida

com a essência do conceito de prática (sabedoria), corroído por novas concepções. A “Filosofia da Educação” poderá promover a integração da prática opondo-se as tendências que a destroem e degradam, reafirmando seu compromisso precípua (CARR, 1996, p. 102). A ação educativa só pode ser vista como práxis que integra, conforme Kosik (1995), os dois aspectos: o laborativo e o existencial – manifestando-se na ação transformadora do homem, como na formação da subjetividade humana. Quando se deixa de considerar o lado existencial, a práxis se perde como significado, dando lugar à manipulação. (FRANCO, 2001). As práticas pedagógicas devem aportar-se no diálogo-crítico-reflexivo que se estabelece entre intencionalidades e ações. A inexistência da reflexão, crítica e diálogo com as intencionalidades da educação redundam no empobrecimento da prática educativa. Aulas que reproduzem os discursos áridos, de manipulação, de textos prontos, de diálogo criativo inoculado e de reflexão em processo se perdem enquanto práticas pedagógicas, esvaziando o sentido e a razão de ser para os alunos. **A concepção de formação de professores** na perspectiva crítica-emancipadora busca construir a indissociabilidade de teoria e prática na práxis. Tal concepção entende a formação como atividade humana que transforma o mundo natural e social para fazer dele um mundo humano, sem que por outro lado essa atividade seja concebida com o caráter estritamente utilitário. Contém as dimensões do conhecer – da atividade teórica – e do transformar – a atividade prática, numa indissociação entre ambas: teoria e prática. Toda práxis é atividade, mas nem toda atividade ou prática é práxis, pois esta tem sua especificidade distinta de outras com as quais pode estar intimamente vinculada. Entende-se por práxis uma atividade material transformadora e ajustada a objetivos. Sanchez Vazquez (1977) declara o que segue:

A teoria em si [...] não transforma o mundo. Pode contribuir para sua transformação, mas para isso tem que sair de si mesma, e, em primeiro lugar, tem que ser assimilada pelos que vão ocasionar, com seus atos reais, efetivos, tal transformação. Entre a teoria e a atividade prática transformadora se insere um trabalho de educação das consciências, de organização dos meios materiais e planos concretos de ação [...]. Nesse sentido, uma teoria é prática na medida em que materializa, através de uma série de mediações o que antes só existia idealmente, como conhecimento da realidade ou antecipação ideal de sua transformação. (SÁNCHEZ VÁZQUEZ, 1977, p. 206-207).

Para produzir tal transformação não é suficiente a atividade teórica; é preciso atuar praticamente sobre a realidade. A prática, porém, não se basta a si mesma; se isto acontece, fica situada passivamente numa atitude acrítica em relação a ela mesma e perde sua capacidade transformadora, tornando-se aderência. Apesar de algumas inovações que possa apresentar na aparência, sua essência é de conservação do real. A práxis é uma caminhada de conhecer-se a si mesmo, produto do processo histórico até hoje desenvolvido que deixou marcas, e que só pode iniciar e acontecer na prática, na atividade cotidiana. Desta forma, uma práxis emancipadora só pode ser construída se a atividade for modificada em sua forma (aparência) e em seu conteúdo (essência).

É uma atividade humana, e só neste âmbito se manifesta. A ação docente enquanto atividade teórico-prática-transformadora é possibilidade marcada pela dialética, ou seja, a construção dos conhecimentos dos docentes a partir da análise crítica das suas práticas e da ressignificação das teorias a partir dos conhecimentos das práticas. Para melhor compreensão da epistemologia da relação entre teoria e prática, Carr (1990), Pimenta (2005), Freire (1996) dentre outros, ressaltam que essa não é uma relação de vinculação da teoria à prática, e tampouco de derivar a teoria da prática, mas, que, por meio da autorreflexão crítica interpreta-se teoria e prática como mutuamente constituídas e dialeticamente relacionadas. A transição não é da teoria à prática ou vice-versa, mas da “[...] irracionalidade à racionalidade, da ignorância e hábito, a saber e reflexão” (CARR, 1990, p.84). A pesquisa é encarada numa perspectiva investigativa definida a partir da epistemologia da prática e da formação na ação. A maioria dos autores que compõem a matriz do pensamento professor-pesquisador-reflexivo – Stenhouse (2003), Carr e Kemmis (1988), Elliot (1990) e Zeichner (1993), Shon (2000) – parte de um primeiro suporte que é a chamada atitude investigativa, que inclui a predisposição para examinar a sua própria prática de uma forma crítica e sistemática, ou seja, a disposição questionante e a manutenção do estado de dúvida. Essa atitude investigativa tanto é emotiva como cognitiva, sustentada por uma curiosidade, uma abertura para explorar diferentes fenômenos observados na sala de aula. É essa curiosidade que motiva o professor a agir como investigador. Assim, nos movimentamos em direção à análise do penúltimo quadro que versa sobre as recorrências das evocações na 7ª (sétima) posição. Passemos ao cotejamento dos dados:

7ª OPÇÃO	RECORRÊNCIA
DINAMISMO	1
CIDADANIA	1
DIREITO	1
DISCIPLINA	1
ESCOLA	3
DETERMINAÇÃO	1
INTEGRAÇÃO	1
TÉCNICA	1
PROATIVIDADE	1
CONHECIMENTO	2
PLANEJAMENTO	3
DIALOGAR	1

SOCIALIZAÇÃO	1
SABEDORIA	1
PESQUISA	1
FUTURO	2
TEATRO	1
COMPROMETIMENTO	1
INOVAÇÃO	1
TOTAL	25

Quadro 7- Evocações por ordem de importância: 7ª opção.

Fonte: Questionário das Evocações Livres aplicado em Unidade Municipal de Educação na cidade de Santos/SP em 24/3/2017.

Percebe-se um empate técnico entre as evocações **escola e planejamento**, porém por pareamento léxico-semântico emerge um grupo de palavras verossímeis, a saber: **disciplina, integração, conhecimento, planejamento, socialização, sabedoria, pesquisa e inovação**. Daí, conforme o declarado por Nóvoa (2001), o professor reflexivo é aquele profissional que reflete, pensa e elabora a sua prática docente. Diante da história, da complexidade social e dos avanços tecnológicos, a escola perdeu o sentido como fator de promoção social. Urge a reconfiguração do seu escopo e uma reconstrução da ação dos trabalhadores da educação que reúnem-se, no seu interior, para promover as necessárias passagens: do não sabido ao sabido. O processo de promoção de passagens decorre de uma formação profissional inicial, mas também da formação continuada a fim de impregnar teorias e práticas numa ação profissional consequente e aportada. O professor é um organizador de aprendizagens, além de um profissional que agrega as competências relacionadas à compreensão do conhecimento. Ou seja, aquele que não só sabe o que faz, como ensina o que sabe. Assim, o professor é aquele que organiza o trabalho escolar e ao mesmo tempo compreende o conhecimento, sendo capaz de envidar a transposição didática, na perspectiva da ensinagem. A prática reflexiva é inerente e essencial à profissão docente. Pela reflexão e as trocas de experiências, pela partilha, são criadas as lógicas de trabalhos coletivos dentro das escolas. A análise individual e coletiva transforma a experiência em conhecimento. O professor pesquisador pesquisa ou reflete sobre a sua prática assumindo sua ação como possibilidade de indagação, reflexão e cotejamento. Nóvoa (2001) insiste que a experiência por si só não é formadora, pois esta pode desvelar a rotina e a repetição. A reflexão (ou perscrutação) sobre a experiência é formadora. Nóvoa (2001) considera duas questões precípuas na constituição do professor reflexivo: a) A calma e a tranquilidade para o exercício da atividade profissional; e b) A dignidade profissional que perpassa por questões materiais, de salário, de formação e da carreira profissional. Nóvoa (2001) propõe que a decalagem entre o discurso teórico e a prática concreta da formação de professores seja superada. Analisaremos a seguir, o último quadro das evocações propaladas na

8ª (oitava) posição. Vejamos:

8ª OPÇÃO	RECORRÊNCIA
CRIATIVIDADE	2
FUTURO	1
CIVILIDADE	1
PACIÊNCIA	1
RESPEITO	1
ATUALIZAÇÃO	1
ATUALIZAR	1
DESAFIO	1
DESENVOLVIMENTO	1
CRESCIMENTO	1
CONTEMPORANEIDADE	1
ALTERIDADE	1
PREPARAÇÃO	1
COR	1
DINAMISMO	1
FAMÍLIA	1
LIBERTAÇÃO	1
CULTURA	2
PROFESSOR	1
UNIÃO	1
OPORTUNIDADE	1
ESSENCIAL	1
TECNOLOGIA	1
TOTAL	25

Quadro 8- Evocações por ordem de importância: 8ª opção.

Fonte: Questionário das Evocações Livres aplicado em Unidade Municipal de Educação na cidade de Santos/SP em 24/3/2017.

Por cotejamento, observa-se um empate técnico entre as evocações **criatividade e cultura**, porém as palavras **atualizar e atualização** foram agrupadas por estarem no mesmo campo semântico. Diante das observações depreendidas, durante as aproximações, observações e entrevistas foi envidado o agrupamento das evocações, por verossimilhanças, a saber: **desenvolvimento, crescimento e preparação**; e **civilidade, respeito, alteridade e desafio**, este último agrupamento foi executado por conta de alguns solilóquios expressos em voz alta durante a aplicação do questionário. O panorama educativo engendrou novos valores: a criatividade, a pluralidade, a feminilidade, a flexibilidade, a restauração dos elementos singulares, o local, o cotidiano, a não-linearidade, a tolerância, a diferença, a necessidade do diálogo e a abertura de novas perspectivas na esfera do conhecimento. Torna-se premente a

instauração de práticas pedagógicas que permeiem as fontes culturais, estéticas, hermenêuticas e a vida cotidiana. A ação educativa pelo viés hermenêutico e estético contempla a alteridade e a validação do outro pela valorização da diferença contra a homogeneização. A alteridade faz emergir uma educação da escuta atenta à voz do diferente. O profissional que parte do conhecimento do cotidiano dos educandos entende as necessidades inerentes aos contextos diversos, podendo tecer a formação interpretativa, estética e cultural dos indivíduos construídos intersubjetivamente. Adorno (1971) e Habermas (1989) contribuem na análise das relações entre a educação e a indústria cultural articuladas com os mecanismos de significação das práticas pedagógicas (TREVISAN; LUDWIG, 2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pela comunicação, as Representações Sociais se elaboram, difundem e transformam. Moscovici (in: VALA; CASTRO, 2013) defende o conceito de Representações Sociais aberto evitando deste modo a fragmentação e a possibilidade de imbricamentos com outros conceitos, permitindo conexões com outras ciências sociais. Parte do princípio que o senso comum sofre vicissitudes pela emergência de novas representações. Desempenha papel precípua na administração simultânea da permanência e da mudança. Nele encontramos as regras para a sua articulação. Nesta perspectiva a linguagem é multifuncional e atende aos vários propósitos, deste modo as meta-informações são incorporadas pelos grupos pela repetição. Destarte, partindo da análise discursiva dos trabalhadores da educação da Unidade Municipal de Educação, na cidade de Santos depreende-se o que segue: a) o grupo de profissionais entende que a educação implica na participação das **famílias**, envolvendo este que valida o trabalho articulado no chão da sala de aula; b) à inexistência de políticas públicas, no âmbito da educação, que corroborem o **respeito** à docência e aos docentes. O material escrito diz respeito ao código de conduta que deve nortear a relação docente/aprendente, porém a maior proeminência, expressa verbalmente (e por metalinguagens) foi o descaso para com o magistério público; e c) a atuação profissional deve ser norteadada, sic nas arguições, pela **criatividade, compromisso e planejamento**. Nesta esteira, os elementos presentes em Moscovici (2010), Bourdieu (1994; 1996) e Moreno (1993) colaboram, no sentido de rematizar a matriz de identidade, incorporando novos elementos ao existente; coligindo as necessidades habituais e as desejadas, reconfigurando os novos habitus; e tensionando as conservas culturais para que novos voos sejam alçados. A rematização da identidade proposta por Moreno (1993) merecerá estudos amiúde noutra oportunidade. Enfim, este movimento de “desocultação” do mundo como espaço de desejo, viabiliza, nesta análise, sua reinvenção e, em concomitância resolve (pelo menos tenta) a complexa equação pedagógica que define aprender como atividade intelectual prazerosa e impregnada de sentido (CHARLOT, 2016).

REFERÊNCIAS

- ABDALLA, Maria de Fátima Barbosa. **O senso prático de ser e estar na profissão**. São Paulo: Cortez Editora, 2006.
- ADORNO, Theodor W. **A indústria cultural**. In: COHN, Gabriel. (Org.). Comunicação e indústria cultural: Leituras de análise dos meios de comunicação na sociedade contemporânea e das manifestações da opinião pública, propaganda e “cultura de massa” nessa sociedade. São Paulo: Cia. Editora Nacional – Ed. da USP, Série 2ª, V. 39, 1971.
- ANDRÉ, Marli Eliza de. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papyrus, 1995.
- BOGDAN, R. BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em Educação**. Porto: Porto Editora, 1994.
- BOTARELI, Dieime de Souza. Vieira, Eber Moreno. **Planejamento no contexto escolar como um processo contínuo e integrado**.
<http://www.uel.br/eventos/semanadaeducacao/pages/arquivos/anais/2012/anais/curriculoeprojeto/planejamento/planejamento.pdf>
- BOURDIEU, Pierre. Esboço de uma Teoria da Prática. In: ORTIZ, Renato (Org.). **A sociologia de Pierre Bourdieu**. São Paulo: Editora Ática, 1994, n. 39, p. 46-86. Coleção Grandes Cientistas Sociais.
- _____. **Razões práticas**: sobre a teoria da ação. Campinas: Papyrus, 1996.
- CARR, Wilfred; KEMMIS, Stephen. **Teoria crítica de la enseñanza**: la investigación-acción en la formación del profesorado. Barcelona: Martínez Roca, 1988.
- CARR, Wilfred. **Hacia una ciencia de la educación**. Barcelona: Laert, 1990.
- _____. **Una teoría para la educación**: hacia una investigación educativa crítica. Madrid: Morata, 1996.
- CHARLOT, Bernard. **A mistificação pedagógica**: realidades sociais e processos ideológicos na teoria da educação. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.
- _____. **Da relação com o saber às práticas educativas**. 1.ed. São Paulo: Cortez, 2014.
- _____. **Relação com o saber e as contradições de aprender na escola**. **Revista Ensino Interdisciplinar**. V.2, nº 6, Outubro, 2016. UERN, Mossoró, RN.
- DUVEEN, G. Introdução: O poder das ideias. O fenômeno das representações sociais. In: MOSCOVICI, S. **Representações Sociais**: investigações em psicologia social. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2003, p. 7-109.
- ELLIOT, John. **La investigación-acción en educación**. Madri: Morata, 1990.
- FRANCO, Maria Amélia Santoro. **A pedagogia como ciência da educação**: entre praxis e epistemologia. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- FURLANI, Lúcia Maria Teixeira. **Autoridade do professor**: meta, mito ou nada disso? 8. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

- GIROUX, Henry. **Os professores como intelectuais**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- GRAMSCI, A. **Os intelectuais e a organização da cultura**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1985.
- _____. **Cadernos do cárcere**. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001, v. 2.
- HABERMAS, Jürgen. **Consciência moral e agir comunicativo**. Rio de Janeiro: Tempo Universitário 1989.
- HAGEMEYER, Regina Cely de Campos. **Dilemas e desafios da função docente na sociedade atual: os sentidos da mudança**. Educar, Curitiba, n. 24, p. 67-85, 2004. Editora UFPR.
- IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. São Paulo: Paz e Terra, 1995.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e Pedagogos para quê?** 6. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- MORENO, Jacob Levy. **Psicodrama**. 9. ed. São Paulo: Cultrix, 1993.
- MOSCOVICI, Serge. **Representações Sociais: investigações em Psicologia Social**. 7. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.
- NÓVOA, Antônio. **O professor pesquisador e reflexivo**. Entrevista concedida em 13 de setembro de 2001. Disponível em: http://www.tvebrasil.com.br/salto/entrevistas/antonio_novoa.htm. Acessado em 21/5/2017
- PACHECO, Ricardo Gonçalves. CERQUEIRA, Aquiles Santos. **Legislação Educacional**. Brasília: Universidade de Brasília, 2009.
- PIMENTA, Selma Garrido, GHEDIN, Evandro (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- _____. **O estágio na formação de professores: unidade teórica e prática?** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- ROCHA, Gilmar; TOSTA, Sandra Pereira. **Antropologia & Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009 (Coleção Temas & Educação, 10).
- SACRISTÁN, J. G. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3. Ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- SAVIANI, Dermeval. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. 18ª ed. Campinas: Autores Associados, 2009.
- SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. **Filosofia da Práxis**. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977
- SCHÖN, D.A. **Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000, 256p.
- STEINHOUSE, L. **Investigación y desarrollo del currículum**. 5th. ed. Madrid: Ediciones Morata, 2003.

TREVISAN, A. L.; LUDWIG, Cristiane. **Cultura da Alteridade na Educação: de Objetos a Sujeitos**. In: IIº SENAFE – Seminário Nacional de Filosofia e Educação: Confluências, 2006, Santa Maria – RS. Seminário Nacional de Filosofia e Educação : Confluências (2. : 2006 : Santa Maria, RS) Anais [recurso eletrônico] / II Seminário Nacional de Filosofia e Educação : Confluências, 27 a 29 de setembro de 2006. Santa Maria : FACOS-UFSM, 2006.. Santa Maria – RS: FACOS – UFSM, 2006. v. 1. p. 1-11.

VALA, J.; CASTRO, P. **Pensamento social e representações sociais**. In: VALA, J.; Monteiro, M. B. (Coords.). **Psicologia Social**. 9ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian,, 2013, p. 567-587.

ZEICHNER, K. M. **A Formação Reflexiva de Professores, Ideias e Práticas**. EDUCA, Lisboa 1993.

ZUKOWSKY – TAVARES, Cristina. **Formação em Avaliação: A formação de docentes no enfrentamento de um processo de avaliação a serviço da aprendizagem**. São Paulo, 2008. 246p. Tese apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP, como exigência para obtenção do título de Doutor em educação (Área de Concentração: Currículo).

ANÁLISES DE PAISAGENS EM PRODUÇÕES IMAGÉTICAS SOBRE FRONTEIRA

Sivaldo de Macedo Michenco

Universidade Federal da Grande Dourados
(UFGD) - Dourados – MS

Lucilene Ramoa Fernandes

Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul
(UEMS) – Amambai – MS

RESUMO: O desenvolvimento deste texto traz a luz uma proposta para que se utilize da literatura sobre categorização de paisagens, ou enfoques que categorizam paisagens para classificar desenhos-paisagens produzidos por alunos de escolas fronteiriças. Pensamos que é possível categorizar desenhos a partir do uso do conceito paisagem, bem como pensar a fronteira e o sujeito de fronteira a partir das concepções dos alunos, a partir de seus desenhos, principalmente no que tange a problemática da fronteira como “palco da contravenção”. Outro desafio é pensar os conceitos fronteira e paisagem como proposta de conhecimento para as escolas localizadas nessa área de fronteira, contribuindo com o ensino de Geografia das escolas ali localizadas.

PALAVRAS-CHAVE: Paisagens, Fronteira, Produções Imagéticas.

ABSTRACT: The development of this text brings to light a proposal to use the literature on landscape categorization, or approaches that

categorize landscapes to classify landscape drawings produced by students from frontier schools. We think that it is possible to categorize drawings from the use of the landscape concept, as well as to think of the frontier and the frontier subject from the students' conceptions, based on their drawings, especially with regard to the frontier problem as the “stage of the contravention “. Another challenge is to think of the frontier and landscape concepts as a proposal of knowledge for the schools located in this border area, contributing with the teaching of Geography of the schools located there.

KEYWORDS: Landscapes, Frontier, Image Production.

1 | INTRODUÇÃO

Antecipamos que não é tarefa fácil utilizar tais enfoques como método de classificação dessas produções imagéticas ou desenhos, pois trabalhamos aqui no plano da subjetividade, das representações e das percepções que esses alunos têm de fronteira ao desenhar algo alusivo à fronteira. Tudo depende de que desenho o aluno produziu, o que este desenho representa e se é possível aplicar os enfoques de paisagens nesses desenhos produzidos, haverá casos em que não será possível tal aplicação, mas por outro lado haverá casos que

tais enfoques são essenciais para a compreensão da percepção dos alunos sobre fronteira.

Nos estudos sobre o tema temos esmiuçado as atuais interpretações sobre paisagens, caracterizando-as como visuais, naturais, antroponaturais e econômica-social. Temos feito uma descrição das diversas linhas de pensamentos sobre esse conceito geográfico, das escolas russa, alemã, francesa e anglosaxônica. Autores como Isachenko (1989), Sotchava (1978), Guerassinov (1975), Schimitusen (1974), Bertrand (1972), Merrian (1984), Farina (1988), entre outros, fundamentam nossos estudos.

Também nos reportemos sobre os aspectos conceituais e metodológicos para aplicação em diferentes escalas, os enfoques de paisagens como métodos para análise, subdividindo-os em estrutural, funcional, dinâmico – evolutivo e histórico genético. Segundo La O, Licea e Salinas:

“Sedeben analizar la estructura, el funcionamiento, la dinámica y evolución, la modificación y transformación humana de los paisajes, así como el uso de índices sintéticos como la estabilidad y la sensibilidad”. (LA O, LICEA e SALINAS 2012, p. 06 Apud MATEO 2000).

Obviamente que existem outras vertentes para a análise desses desenhos, mas são vertentes fora do campo da geografia, que levam em conta aspectos um pouco mais técnicos, como análise de superfície, bordas, formas, cores e interstícios dos desenhos ou que leva em conta aspectos, diríamos, mais filosóficos ligados ao mundo da percepção como é o caso de Merleau Ponty (1999) e a fenomenologia da percepção que utilizamos para fazer a análise dos desenhos na dissertação e de Chartie (1998) com a história cultural e o discernimento sobre o mundo da representação que também utilizamos para analisar os desenhos.

Reportando-se

2 | REPORTANDO-SE AO TÍTULO PARA COMPREENDER A PROPOSTA DE TRABALHO

Alguns esclarecimentos devem ser dados em relação ao título desse artigo, o primeiro deles é que rechaçamos o entendimento da paisagem a partir de métodos complexos que leva em conta uma abordagem mais ecológica, definida como geoecologia da paisagem, onde a valorização de dinâmicas de pesquisa laboratoriais tem afastado muitos pesquisadores dessa temática. Há de se pensar maneiras mais modestas e democráticas, mais descritiva, que leve em conta aspectos, diríamos, mais subjetivos, mais ligados ao mundo da percepção, para entender a paisagem, por isso pensamos numa abordagem dentro de um conceito denominado de paisagem sistêmica, que pode nos guiar para uma interface entre o natural e o social e auxiliar na busca pelas representações sobre a fronteira Brasil - Paraguai.

Utilizar-se do conceito paisagem para classificar produções imagéticas realizadas

por estudantes pode ser totalmente arredado do que propõe a literatura atual sobre paisagem e, pode até ser que estejamos “nadando em águas turvas e profundas” no campo da teorização, mas é justamente esse o fio da meada, pois pensamos que o desenho-paisagem ou produções imagéticas quando produzidos estabelece um envolvimento com o pensar do estudante e com o ambiente com o qual o mesmo convive, dessa forma configura-se também como paisagem, o que nos permite a utilização desse conceito “da geografia” como mote metodológico.

O segundo esclarecimento refere-se às representações, a qual também dedicamos um espaço no título deste artigo. Os estudos das representações atualmente se apresentam como um largo campo de pesquisas, as práticas sociais nos espaços vividos pelos sujeitos (coletivos) dão origem às representações e esta, por sua vez, faz desse espaço um objeto de pesquisa.

Tal análise nos remete a pensar que o processo de formação de determinado espaço (no nosso caso o espaço de fronteira) pode ser explicado a partir de níveis como as relações sociais, mas pode ser reestruturado também no plano das ideias e representações que são construídas sobre essas relações sociais, o que significa dizer que às relações sociais como instâncias formadoras do espaço são amplamente aceitas no âmbito da teoria social e se tornam campo profícuo de análise.

De fato, o suposto avanço na teoria do conhecimento a respeito da relação entre espaço e sociedade considerada aqui pelo reconhecimento de uma interação dialética entre eles, não é feito sem dificuldades, analisar a produção do espaço a partir das relações sociais incorre-se muitas vezes em analisar puramente aspectos econômicos, ou apenas aspectos culturais. Dessa forma, entendemos ser perfeitamente possível inserir o tema das representações, ou das representações da fronteira enquanto base empírica, qual seja o fato de os sujeitos serem influenciados por fatores diversos, como por exemplo, o simples fato de “vivenciar a fronteira”. Por outro lado, a escolha da teoria das representações vem também no sentido de se estabelecer um foco teórico, desviando de caminhos complexos como a semiologia por exemplo, enfim, acreditamos que divagar sobre diversas óticas teóricas pode confundir o leitor, por isso a teoria das representações vem a calhar nesse tipo de pesquisa.

E o terceiro, esclarecimento refere-se ao próprio conceito fronteira, que também se encontra no título. Carregado de simbolismo esse é um tema “da geografia” que atualmente suscita o interesse de muitos pesquisadores. No nosso caso, que tratamos da fronteira Brasil - Paraguai enquanto dissertação de mestrado, não se visa separar, pôr a fronteira e seu sujeito em um pedestal ou redoma, muito menos falar de uma cultura pura; ao contrário, nossa análise partiu do entendimento do aluno/cidadão sobre a sua realidade. É na “narrativa” desses, através do desenhar, que encontraremos subsídios para captar tais representações. Chartier (1988) salienta ainda sobre o papel das narrativas e propõe uma nova forma de interrogar a realidade, tendo como base temas do domínio da cultura, buscando respostas sobre a relação alteridade-identidade. Tal análise nos remete a pensar sobre a construção do mundo social na

fronteira a partir das percepções próprias de cada grupo (representações) e como tal a definição contraditória das identidades.

Outro ponto a ser considerado e que avaliza este artigo são as fontes e os espaços para a realização desse tipo de pesquisa, onde trazemos como proposta não só o uso do desenho, mas também da fotografia como fonte de pesquisa, a fronteira como espaço de pesquisa e as escolas localizadas nas áreas de fronteira também como espaços de pesquisa. Outros autores também já se utilizaram da prerrogativa de se utilizar do espaço fronteiriço e de escolas em áreas de fronteira como campo de pesquisa. Nessa vertente, destacam-se os trabalhos de CARDIA (2009), FEDATTO (1996) PEREIRA (2002; 2003), PEREIRA e NUNES (2014), NOGUEIRA (2002; 2007), NUNES (2010), TERCENIANI (2011), entre outros. Fazer uma base geográfica ou um recorte espacial que corresponde à abrangência da divisão administrativa do Paraguai, respeitando assim os municípios e distritos dos departamentos de Canindeyú e Amambay e “do lado” brasileiro contemplar as cidades inclusas na classificação considerada pelo grupo RETIS (UFRJ) como “Sub-região Cultural Cone Sul-mato-grossense”, (MACHADO, 2002, p. 63), que, por sua vez, também fazem fronteira com as cidades pertencentes aos dois departamentos paraguaios citados pode ser um exemplo muito claro de delimitação geográfica.

Fixemos aqui tal recorte espacial, pois de fato estamos nos referindo a uma proposta de trabalho e temos que levar ao leitor um exemplo concreto de delimitação geográfica, levando-se em conta que essas delimitações se incorrem sempre na produção de um espaço econômico, social e cultural bastante singular, como é o caso da delimitação acima descrita que acaba por desembocar em outro tema que também pode ser esmiuçado, ou seja, as cidades gêmeas. Paranhos e Ypejhú; Coronel Sapucaia e Capitan Bado; Ponta Porã e Pedro Juan Caballero; Bela Vista e Bella Vista são consideradas cidades gêmeas e estão nessa delimitação. Nasceram assim as seguintes perguntas: Quais as representações ou percepções de fronteira de tais alunos? Como tais representações ou percepções foram constituídas e quais os elementos presentes na fronteira para a constituição de tais representações e concepções? No espaço delimitado em questão está presente um conjunto de intermediações e diversidades de línguas (português [gaúchos, mato-grossenses], espanhol e guarani) e de práticas culturais mescladas que ratificam a delimitação proposta.

No caso da escola as representações podem estar associadas às situações de ensino aprendizagem que são permeadas pelo conhecimento empírico e/ou acumulado das disciplinas escolares. Em Geografia, Kozel (2005) utiliza os chamados mapas mentais como procedimento metodológico para revelar as representações construídas pelos alunos no ambiente escolar.

É pensando no contexto acima exposto que buscamos a contribuição da geografia das representações. Compreendendo suas proposições entenderemos também as representações construídas pelos alunos durante a pesquisa empírica, pois o processo de construção e apreensão do conhecimento formalizado passa tanto pelas disciplinas

escolares quanto pelas complexas inter-relações educador/educando na escola.

Portanto, a escola não é só o lugar em que se apreende na objetividade, nos conteúdos, nas disciplinas. Esse ambiente escolar é também permeado por outras relações subjetivas onde aprendemos de forma coletiva e na vivência cultural. Segundo Gil Filho (2005) é nessa vivência cultural que a chamada Geografia das Representações se apresenta.

Nesse contexto, o ambiente escolar assume uma importante posição nessa pesquisa, sendo fundamental para o entendimento das representações construídas por um grupo de sujeitos sociais, ou seja, os alunos, evidenciando relações na fronteira “Brasil - Paraguai” a partir das Representações.

Os desafios da diversidade, da alteridade também se refletem na escola, pois além de ser um ambiente plural na sua constituição, também é um dos pilares de sustentação da sociedade contemporânea, ou seja, reflete valores e ideários predominantes. Reproduz, portanto, a desigualdade social, a diferença de classes, bem como as contradições inerentes à sociedade vivida.

É no ambiente escolar que focalizaremos a investigação para análise e construção de argumentos que expressam as representações de fronteira, tomando por base os dizeres e desenhos dos alunos que estão em fase de conclusão do ensino médio.

Vale destacar que essas escolas se tornam campo de confluência de um maior número de indivíduos que “vivem a fronteira”, permitindo, nos enfrentamentos cotidianos, buscar aportes para compreender a representação que os sujeitos (alunos) têm do mundo social (fronteira “Brasil - Paraguai”), além de que, no cotidiano escolar, as representações culturais oriundas do processo de globalização também estão presentes. Interessa, portanto, nesse estudo focalizar a experiência objetivo-subjetiva das relações sociais do ponto de vista desses sujeitos.

Compreendemos que o ambiente escolar seja adequado para o estudo das representações, haja vista a própria escola ser contribuinte na construção da visão de mundo. Assim, vamos trilhando caminhos para compreender as representações da fronteira “Brasil-Paraguai”.

A análise proposta carrega certamente a busca de diálogo e troca como fator de crescimento cultural e enriquecimento mútuo. De um lado, porque pesquisador e sujeitos se interpõem e se imbricam à medida que trabalhamos a representação de fronteira e ao mesmo tempo, vivenciamos a fronteira, como professor, como cidadão.

Não poderíamos deixar de observar que também podemos utilizar-se da prerrogativa das imagens fotográficas, podendo estar presentes em qualquer parte do texto, aliadas e imbricadas com as produções imagéticas. No aporte teórico de FREUND (1996), MARTINS (2008) e SALGADO (1997) almejamos enriquecer essa pesquisa, buscando aproximar-se da chamada “fotografia estética”, aquela que pode identificar aspirais de imaginários socialmente partilhados e não apenas documental, trabalhar-se-á com a percepção, aliás, trabalhar o conceito de fronteira, seja com desenhos ou seja com fotografias e ao mesmo tempo vivenciá-la, torna-se um elemento essencial

e especial nessa pesquisa, além de que o pensar a fronteira sempre esteve no cerne do escopo geográfico, fundamentalmente porque a geografia sempre esteve pautada na análise do território e seus limites, seja no sentido do registro, seja no sentido geopolítico da expansão e da defesa das “fronteiras”. Observando que nesse caso a fotografia não pode ser constituída como fonte central ou nossa base metodológica central, apenas reiteramos a importância destas para o enriquecimento da pesquisa, pensando sempre no leitor e na contribuição científica-social.

3 | UTILIZANDO O CONCEITO PAISAGEM COMO MEIO PARA CLASSIFICAR PRODUÇÕES IMAGÉTICAS

A seguir pretendemos exemplificar como aplicar os enfoques de paisagens na classificação dos desenhos. Para tanto, utilizaremos as próprias produções imagéticas dos alunos presentes em nossa dissertação, não todas, apenas três de um total de cinquenta e duas, acreditamos ser o suficiente para demonstrar como podemos utilizar-se do conceito paisagem para classificar produções imagéticas.

Trazer o desenho para compreender a representação de fronteira do aluno implica criar abertura para expor o saber de diferentes formas. O desenho aqui é uma representação do real e que sua análise exige conhecimento e interpretação. É importante destacar que este não é apenas um produto para o lazer e o divertimento, ele pode participar de um processo educativo que envolve criatividade e visão crítica.

O desenho como linguagem, como conhecimento expresso, legitima diversas práticas pedagógicas que vem sendo usadas no processo de ensino- aprendizagem e formação de conceitos no cotidiano escolar, além disso, o desenho no seu propósito expressivo permite aproximações mais diretas com a realidade do aluno.

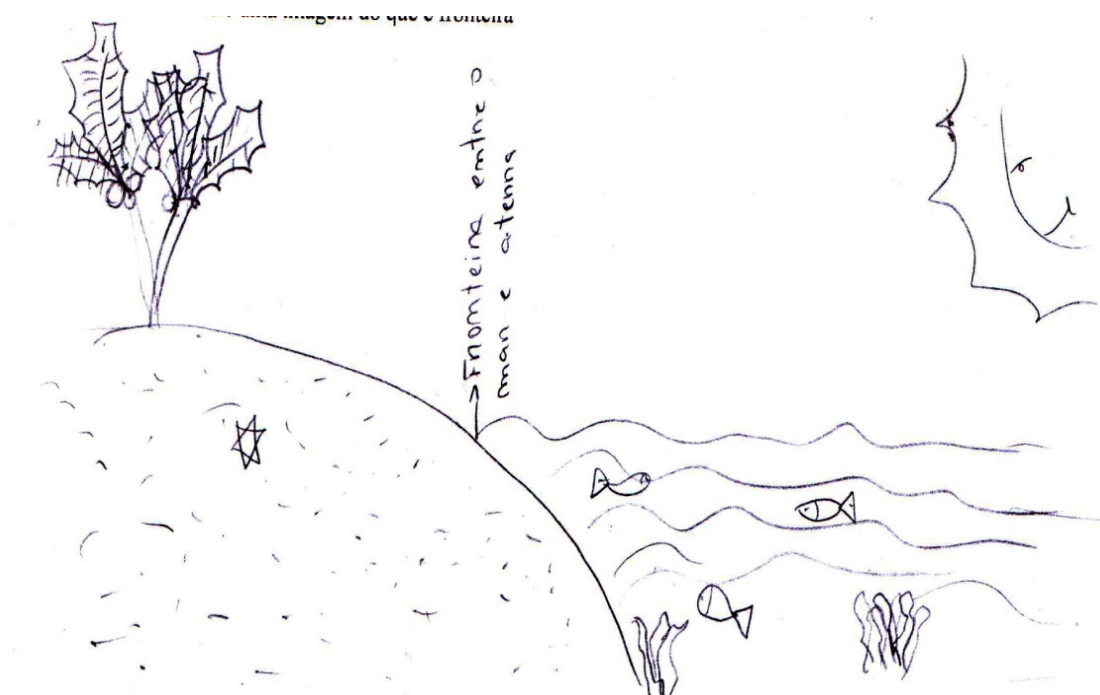
3.1 Enfoque Histórico Genético da Paisagem



Analisando o desenho-paisagem pode-se dizer que em sua subjetividade percebe-se uma antropização, o que caberia aqui um enfoque histórico genético da paisagem, abrangendo as fronteiras sociais onde o desenvolvido é o urbanizado (caracterizado na parte superior do desenho) e o subdesenvolvido é o rural (caracterizado na parte inferior do desenho). Ramon e Salinas conceituam enfoque histórico genético da paisagem da seguinte forma:

“Los paisajes geográficos o geosistemas como categoría científica de carácter transdisciplinario son sistemas espacio-temporales complejos y abiertos integrados por elementos naturales y antrópicos, condicionados socialmente, que modifican las propiedades de los paisajes naturales originales”. (RAMON e SALINAS 2013, pg. 02).

3.2 Enfoque Funcional da Paisagem



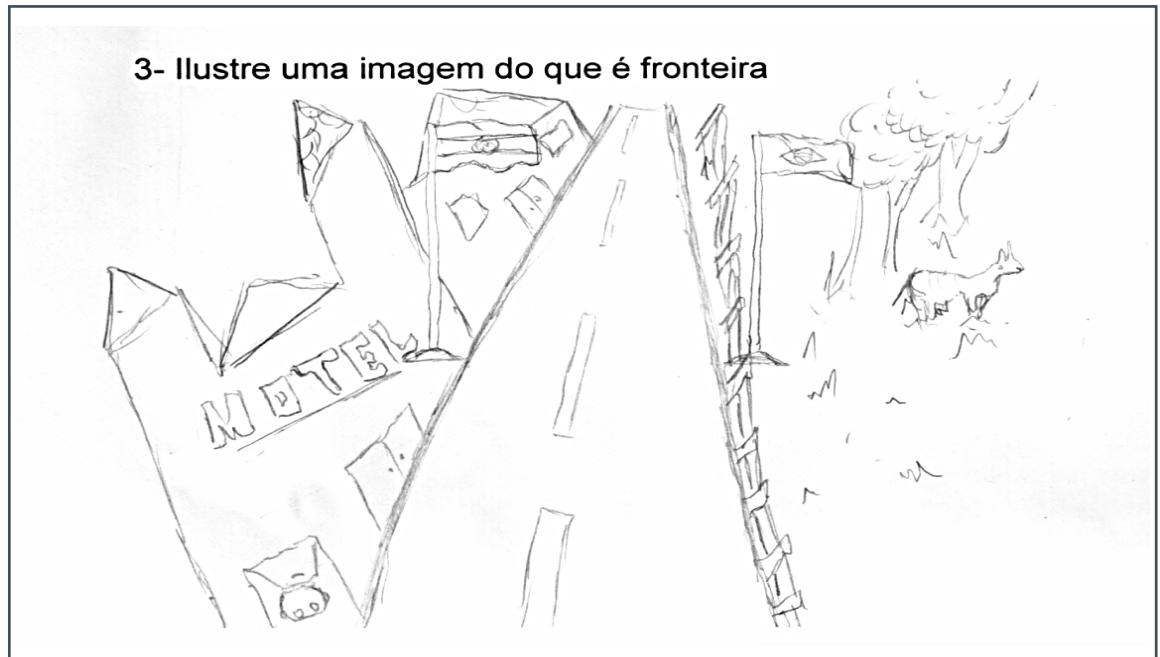
Fonte: Michenco 2011 - acervo pessoal

A representação de fronteira do aluno certamente desconsiderou qualquer presença humana. Contudo, é possível determinar o predomínio de uma paisagem sob enfoque funcional com uma integração entre recursos hídricos, vegetação e vida marinha. Nesse sentido, a representação desse desenho-paisagem pode ir além de aspectos fisiográficos e parece nos trazer implícita a ideia de fronteira como separação e/ou limite territorial. Aqui, limita-se onde começa/termina o mar e/ou a terra. O desenho aqui pode querer representar não só o limite, mas a diferença entre mar e terra, a fronteira pode ser então o diferente, um sentido mais rico de fronteira. Ramon e Salinas conceituam enfoque funcional da paisagem da seguinte forma:

“las unidades de paisaje no pueden ser consideradas como el resultado de la

simple suma de las partes que las constituyen sino como una categoría superior de integración que resulta de la interacción dinámica de sus componentes lo que le confieren propiedades diferentes, a las de cada componente por sí mismo, como resultado de las relaciones causales entre dichos elementos, convirtiéndose estas unidades en un instrumento valioso de comunicación y análisis que rápidamente pueden ser reconocidas por los ciudadanos, mucho más que si le hablásemos de zonas climáticas, tipos de suelo o formaciones vegetales de forma independiente”. (RAMON e SALINAS 2013, pg. 03).

3.3 Enfoque de distinção de unidades locais da paisagem



Fonte: Michenco 2011 - acervo pessoal

No desenho-paisagem, em sua subjetividade de perceber ou representar a fronteira, vemos de maneira objetiva essa troca entre componentes naturais e antrópicos, sendo bem claro os traços individuais do “aqui”, do lugar quando o mesmo de um “lado” desenha o motel a beira da rodovia BR-463 e “do outro lado” desenha a vegetação e o animal na pastagem.” Ramon e Salinas conceituam enfoque de distinção de unidades locais da paisagem da seguinte forma:

“Este enfoque de distinción de unidades locales permite apreciar cambios en los componentes naturales y antrópicos hasta de decenas o centenas de metros, de forma tal que los rasgos individuales pasan a un segundo plano y se hacen más importantes los topológicos, de ahí que sean estudiados desde el punto de vista de la tipología”. (RAMON e SALINAS 2013, pg. 06).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nessa perspectiva, consideramos que esta proposta de trabalho proporciona uma reflexão sobre o conceito de fronteira e o conceito de paisagem através de subsídios teóricos e a partir da ótica dos alunos envolvidos, contribuindo como proposta de ação pedagógica, favorecendo no processo de ensino e aprendizagem, não só da

Geografia, mas também de outras disciplinas. Aliás, há necessidade urgente de integrar e interligar tais conceitos com reflexões mais contextualizadas, considerando o conhecimento prévio dos alunos, relacionando-os ao conhecimento científico no sentido de superar o senso comum, passando de uma linguagem do cotidiano para uma linguagem geográfica para que de fato haja uma aprendizagem significativa.

REFERÊNCIAS

BERTRAND, G. **Paisagem e geografia física global**: esboço metodológico. Cadernos de Ciências da Terra, São Paulo: Instituto de Geografia da USP, n. 13, 1972.

CARDIA, L. M. **Espaço e culturas de fronteira na Amazônia ocidental**. In: *Revista Ateliê Geográfico* v. 3, nº. 7. Universidade Federal de Goiás, Goiás, 2009.

CHARTIER, R. **A história cultural: entre práticas e representações**. Lisboa: Difel, 1988.

FARINA, A. **Principles and methods in landscape ecology**. London: Chapman and Hall, 1998.

FEDATTO, Nilce Aparecida da S.F. **Educação/ cultura/ fronteira: um estudo do processo educativo - cultural na fronteira Brasil-Paraguai**. In: TRINDADE, Aldemir Menine; BEHARES, Luis Ernesto (orgs.). **Fronteiras, educação, integração**. Santa Maria: Pallotti, 1996.

FREUND, Gisele. **Fotografia e Sociedade**, Lisboa, Veja, 1996.

GIL FILHO, S. F. **Geografia cultural: Estrutura e Primado das Representações**. In: **Espaço e Cultura**, nº 19-20, (Jan.-Dez.). Rio de Janeiro: UERJ, NEPEC, 2005.

GUIERASSIMOV, I. P. **Homme, société et environnement**. Moscou: Editions du Progrès, 1975, 479 p.

ISACHENKO, A.G.; SHLIAPNIKOV, A.A. **Paisagens**. Moscou: MISL. 1989. 504p.

KOZEL, Salete. **Comunicando e representando: Mapas como construções socioculturais**. In: SEEMANN, Jörn (Org.). **A aventura cartográfica: perspectivas, pesquisas e reflexões sobre a cartografia humana**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2005.

LAO, J. A., E. SALINAS y J. E. LICEA (2012) **Aplicación del diagnóstico geológico del paisaje en la gestión del turismo litoral Caso Destino Turístico Litoral Norte de Holguín, Cuba**. *Investigaciones Turísticas* nº 3, enero-junio 2012, 1-18.

MACHADO, Lia Osório; STEIMAN, R. **Limites e fronteiras internacionais: uma discussão histórico-geográfica**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2002.

MARTINS, José de Souza. **Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano**. São Paulo: Hucitec, 1997. 213 páginas.

MARTINS, José de Souza. **Sociologia da fotografia e da imagem**, São Paulo: Contexto, 2008.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. (Trad.: Carlos Alberto Ribeiro de Moura). 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MERRIAM, G. **Connectivity: a fundamental ecological characteristic of landscape pattern**. In: BRANDT, J.; AGGER, P. (Eds.). **Methodology in Landscape: ecological research and planning**.

Roskilde: International Association for Landscape Ecology, 1984. p. 5-15.

NOGUEIRA, Ricardo José Batista. **A divisão da monstruosidade geográfica**. Tese de doutorado, USP, São Paulo, 2002.

_____. **Fronteira: Espaço de referência identitária?** In: *Revista Ateliê Geográfico* v. 1, nº. 2. Universidade Federal de Goiás, Goiás, 2007.

NUNES, Flaviana Gasparoti. **O pantanal e o ensino de geografia: Contribuições para se pensar uma região de fronteira**. Anais XVI Encontro Nacional dos Geógrafos, Porto Alegre, 2010.

PEREIRAA, J. H. do V. **Processos identitários da segunda geração de migrantes de diferentes etnias na fronteira "Brasil-Paraguai"**. In: MARIN, J. R.; VASCONCELOS, C. A. de (orgs.) **História Região e identidades**. Campo Grande: Editora da UFMS, 2003.

_____. **Educação e Fronteira: processos identitários de migrantes de diferentes etnias**. São Paulo: USP, (Tese de Doutorado), 2002.

PEREIRAb, Michele Liliane; NUNES, Flaviana Gasparotti. **Concepções e práticas de ensino no Paraguai: uma análise a partir de Pedro Juan Caballero**. *Revista de Ensino de Geografia*, Uberlândia, v. 5, n. 9, p. 151-168, jul./dez. 2014.

RAMON, A. C y SALINAS, E. **Propuesta metodológica para la delimitacion semiautomatizada de unidades de paisaje de nível local**. *Revista do Departamento de Geografia – USP*, Volume 25 (2013), p. 1-19.

SALGADO, Sebastião. **Terra**. Editora *Companhia* das Letras. São Paulo, 1997.

SCHIMITHUSEN, J. **Waldgesellschaften des nordlinchen mittelchile**. *Vegetatio* vol V-VI, The Hague, 1954.

SOTCHAVA, V. B. **Por uma teoria de classificação de geossistemas de vida terrestre**. São Paulo: Instituto de Geografia da USP, 1978.

TERENCIANI, Cirlani. **Interculturalidade e Ensino de Geografia em escolas na fronteira Brasil-Paraguai em Mato Grosso do Sul**. Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD. Dissertação de Mestrado, 2011.

AS ÁRVORES E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O CICLO DAS ÁGUAS

Deborah Terrell

Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas – FFLCH. Universidade de São Paulo – USP. São Paulo, SP.

Jean Pierre Batista da Silva

Instituto de Geociências – IGc. Universidade de São Paulo – USP. São Paulo, SP.

RESUMO: As árvores possuem uma importante função ecológica na manutenção do ciclo da água, mas nos ambientes urbanos acabam sendo deixadas em segundo plano, sem o devido cuidado que merecem. Diante disso foi desenvolvido um projeto em uma escola pública estadual localizada no município de São Paulo com o objetivo de plantar oito árvores e refletir sobre a importância delas no ambiente e suas relações com o ciclo das águas. O projeto foi desenvolvido em cinco etapas executadas nos denominados Espaços Educativos Ambientais Sustentáveis - EEAS da escola, que são os espaços abertos de convivência ao ar livre disponíveis no espaço físico da escola. As crianças participaram ativamente nas etapas de preparo do solo, dos compostos orgânicos e plantio. Por meio da aprendizagem social foram motivadas a desenvolver o pensamento crítico e criativo para questionarem as complexas relações entre os processos naturais e sociais, assim como propor alternativas para o futuro

que desejam.

PALAVRAS-CHAVE: Árvores; ciclo da água; aprendizagem social; aulas ao ar livre; Espaços Educativos Ambientais Sustentáveis.

ABSTRACT: Trees have an important ecological function in conservation of the water cycle, but in urban environments they end up being left aside, without the due care they deserve. Considering this the present project was developed in a primary public school in the city of São Paulo, with the objective to plant eight trees and to reflect on their importance in the environment and their relationship with the water cycle. The project was developed in five stages that were carried out in the Sustainable Environmental Education Spaces, which are open spaces for outdoor activities, available in the physical space of the school. Children participated actively of the soil preparation, organic compounds and planting. Through social learning the children were motivated to develop critical and creative thinking to question the complex relationships between natural and social processes, discuss alternatives for the future they want.

KEYWORDS: Trees; water cycle; social learning; outdoor classes; Sustainable Environmental Education Spaces.

1 | INTRODUÇÃO

A Terra é um planeta úmido onde as águas ocorrem nos seus três estados ou fases, em constante movimento, dissolvendo, erodindo e redistribuindo materiais como resposta ao recebimento e a transformação da energia solar.

Na natureza o ciclo das águas representa a circulação interminável das águas dos oceanos e dos continentes, passando pela atmosfera e de volta à Terra novamente por diferentes caminhos e processos: precipitação, interceptação, infiltração, escoamento superficial, armazenamento, percolação, evapotranspiração.

No ciclo das águas, as árvores, assim como as plantas em geral, contribuem nas diferentes fases e caminhos que as águas circulam na natureza. “Em qualquer lugar do mundo, as árvores captam a água da chuva, a filtram e a purificam. Elas também absorvem CO₂, soltam o oxigênio excedente, amenizam a força de um aguaceiro, amortecem a ferocidade de um vendaval e evitam a erosão. São enormes máquinas de ar condicionado, transformando o calor do sol no frescor da sombra” (MOSS, 2014).

As árvores, tanto nas áreas naturais como nos grandes centros urbanos, desempenham importante função ecológica na manutenção do ciclo das águas. Mas nos ambientes urbanos, além da manutenção desse ciclo, as árvores ainda proporcionam conforto climático, redução e/ou diminuição da poluição atmosférica e sonora, além da melhoria estética e paisagística. Segundo dados da Prefeitura de São Paulo, o índice médio de cobertura vegetal do município de São Paulo é muito baixo, com marcantes e profundas desigualdades entre os bairros (BUCKERIDGE, 2015).

Além disso, nas cidades, as árvores muitas vezes acabam sendo castigadas por ações impróprias, tais como podas drásticas, pavimentação do canteiro, cortes de raízes, vandalismo e lesões diminuindo sua beleza, vigor e tempo de vida (PRADELLA, 2015). Desvalorizando sua natureza, as árvores podem causar diversos transtornos à cidade e aos cidadãos acarretando uma visão negativa que acaba sendo incorporada pela sociedade em geral, em especial pelas crianças que deixam de aprender a importância das árvores para o ambiente e para a vida.

2 | O PROJETO “AS ÁRVORES E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O CICLO DAS ÁGUAS”

As árvores são de extrema importância para a manutenção do ciclo das águas e da vida no planeta e para a valorização das árvores durante a Semana da Primavera foi desenvolvido um projeto em uma escola de tempo integral da rede pública estadual, localizada no município de São Paulo, com o objetivo prático educativo de plantar árvores nativas da Mata Atlântica. Para isso, foram definidos objetivos para a execução do projeto como: aprender as técnicas de preparo do solo e plantio das árvores; aprender sobre a função das árvores na manutenção do ciclo da água e

refletir sobre o cuidar das árvores e da natureza.

A metodologia proposta para o projeto possui um caráter participativo e colaborativo baseada na aprendizagem social, enquanto prática socioambiental educativa. A aprendizagem social remete à proposta da aprendizagem dos indivíduos no seu contexto social.

De acordo com Jacobi e Franco (2011) a aprendizagem social enfatiza a colaboração entre os diferentes atores sociais, estimula o diálogo, motiva a formar um pensamento crítico, criativo e sintonizado com a necessidade de propor respostas para o futuro, capaz de analisar as complexas relações entre os processos naturais e sociais e de atuar no ambiente em uma perspectiva global, respeitando as diversidades socioculturais.

Ainda, segundo Jacobi (2013) a aprendizagem social estimula e articula as pessoas a mudarem a suas práticas, e combina também informação e conhecimento, assim como capacitação, motivação, e estímulos para mudanças de atitudes.

A composição de conteúdos das sequências didáticas foi realizada de forma multidimensional e interdisciplinar, relacionando os conceitos especializados das Geociências, da Geografia, da Biologia e da Química, inseridos nas atividades pedagógicas de forma integrada. Nas etapas de preparo do solo e de plantio, os conceitos científicos foram aproximados às atividades cotidianas das crianças, de forma a mostrar o sentido deles na prática do dia-dia.

Como se trata de uma Instituição de ensino de tempo integral, o projeto foi desenvolvido no horário do contra turno escolar, com o planejamento das atividades e a definição de um cronograma interdisciplinar, ou seja, agregando os conhecimentos disciplinares formais da escola aos conteúdos desenvolvidos nas atividades de intervenção.

Todas as atividades de intervenção com as crianças ocorreram nos espaços abertos da escola, nos locais ao ar livre, que ficaram definidos como Espaços Educativos Ambientais Sustentáveis – EEAS (TERRELL e SILVA, 2018).

Os EEAS são os espaços de convivência ao ar livre e que muitas vezes não são aproveitados no cotidiano escolar, mas que possui um grande potencial para a realização de atividades conjuntas por meio do contato direto com o ambiente.

Os educadores, ao optarem por atividades nos EEAS precisaram estar preparados para lidar com fatos imprevisíveis, pois todas as atividades realizadas em espaços abertos sofrem influência direta da natureza, na forma de chuva, sol, ventos, etc. A aprendizagem ao ar livre desperta os diversos sentidos da criança como o olfato, o tato entre tantos, sendo fundamental aprendermos como reagir diante de todos os fatos da vida e explorar essa questão é criar alicerces sólidos e educativos na *psique* dos estudantes (MENDONÇA, 2015).

O projeto foi dividido em cinco etapas, sendo a primeira de planejamento inicial realizado a partir do conhecimento e caracterização da escola, da observação do espaço físico dos alunos e do diálogo com a direção e coordenação pedagógica. A segunda etapa consistiu na elaboração do cronograma das atividades do projeto das

sequências didáticas, assim como na seleção dos materiais utilizados.

As etapas três e quatro consistiram nas intervenções educativas práticas nos Espaços Educativos Ambientais Sustentáveis - EEAS. Na terceira etapa foram realizadas as atividades de preparação do solo e dos componentes orgânicos a serem utilizados no plantio. Os conteúdos trabalhados nessa etapa relacionam-se à educação científica, em relação aos conceitos do que é o solo, o ciclo da água, o ciclo do carbono e os processos ocorrentes nestas interações.

Antes do plantio foi necessário preparar o solo, pois o local escolhido para as árvores (nas proximidades da quadra externa da escola) estava compactado e sem vida. Então, a preparação do solo foi realizada com base no cultivo da agricultura orgânica com o manejo dos macro e micronutrientes de forma natural, ou seja, sem adição de adubos químicos e o acréscimo gradual de adubos orgânicos.

O solo é considerado uma estrutura viva e dinâmica e “nesse sentido, a fertilidade de um solo deve ser avaliada considerando não apenas o aspecto químico, ou seja, as quantidades de nutrientes e de elementos tóxicos presentes, mas também o aspecto físico como a porosidade, a capacidade de retenção de água e nutrientes, a infiltração de água, a aeração, a ausência de camadas adensadas que impeçam o desenvolvimento das raízes, bioestrutura, etc. e o biológico como a flora e fauna benéficas, como fungos, bactérias, protozoários, insetos, minhocas e outros vermes, que fazem a transformação da matéria orgânica em húmus, liberando lentamente os nutrientes às plantas; formam a bioestrutura do solo e secretam várias substâncias - vitaminas, enzimas, antibióticos, que favorecem o desenvolvimento das plantas e controlam organismos nocivos” (SVMA, 2010).

O preparo do solo foi feito a partir de três compostos orgânicos provenientes (1) da compostagem, (2) do esterco de cavalo e (3) do minhocário. A compostagem é realizada na própria escola, a partir dos restos de origem vegetal (raízes, folhas e frutos), provenientes da acumulação dos resíduos de varrição dos espaços verdes, onde são acumulados para a decomposição e formação da matéria orgânica. Esse material é revolvido e posteriormente peneirado para a obtenção do húmus.

O composto do minhocário também é produzido na escola, a partir dos restos vegetais crus provenientes da cozinha e acondicionados nas caixas do minhocário. O minhocário da escola proporciona diferentes aprendizagens aos alunos, que vai desde a transformação dos vegetais em húmus até o manuseio diretos e a ruptura do medo através do conhecimento da importância desses organismos para a qualidade do solo.

Por fim, o terceiro composto, o esterco de cavalo foi retirado no Haras do Parque da Água Branca, localizado na zona oeste de São Paulo (Figura 1).



Figura 1 - Preparo do solo a partir dos três compostos provenientes: (1) compostagem, (2) esterco e (3) minhocário.

A quarta etapa do projeto foi a mais intensa, esperada e prazerosa onde concretizou o plantio das mudas de árvores no entorno da quadra externa da escola. O local escolhido era árido e sem vida e o objetivo foi arborizar o local e torna-lo mais agradável para as crianças.

Para a execução da atividade de plantio foi necessário trabalhar as covas onde seriam plantadas as mudas e durante essa atividade os conceitos científicos sobre o movimento das águas no solo, a infiltração das águas e a ciclagem dos nutrientes, entre tantos outros, eram inseridos e dialogados a partir da interação entre a educação científica e os conhecimentos cotidianos trazidos pelos alunos. Tais aspectos foram fundamentais para a compreensão da prática da Educação Ambiental e a concretização do aprendizado (Figura 2).



Figura 2 – Práticas de manuseio do solo (1) e atividades investigativas sobre a infiltração das águas no solo (2).

Após a preparação das covas, as atividades de plantio nos Espaços Educativos Ambientais Sustentáveis proporcionaram uma discussão sobre o ambiente urbano em que vivemos e o ambiente que queremos para o futuro. Muitas crianças, a maioria delas, vivem em bairros periféricos da cidade de São Paulo, em locais densamente povoados, com pouca infraestrutura urbana e poucas ou, por vezes, nenhuma árvore.

O manuseio da terra e o plantio das árvores trouxe um bem estar generalizado na turma de alunos, professores e da comunidade escolar e a reflexão proporcionada durante as atividades mostrou que a escola também pode ser o local de experimentar, de encontrar, de sentir-se bem, e a simplicidade dessas atividades é um dos caminhos da educação do futuro (Figura 3).



Figura 3 - Figura 3 – Práticas de plantio.

Cada atividade pedagógica foi direcionada com uma intenção educativa científica, cujo objetivo foi ensinar aspectos ambientais relacionados às Geociências, entre outras disciplinas escolares. Mas foi na troca de experiências e no diálogo durante as atividades que a curiosidade dos alunos foi instigada, sendo que o interesse e o envolvimento das crianças nas atividades refletiam na intensa participação e troca de aprendizagem.

Segundo Paulo Freire, o ser humano é um ser curioso. Por isso observa o mundo, faz perguntas e tenta encontrar respostas. O ser humano é inacabado, incompleto e inconcluso, portanto precisa do outro e está sempre em processo de formação. Sempre podemos aprender algo novo. Nascemos como um ser de ligação, conectivo com o mundo e compartilhamos o mundo com o outro. Esse mundo está em transformação. O ser humano está, portanto, em constante evolução e constante transformação (FREIRE, 1987).

As crianças naturalmente observam e pensam sobre a natureza e isso pode ser observado até mesmo nas crianças que vivem em locais totalmente urbanizados,

onde os elementos naturais, tais como rios, morros e florestas, estão escondidos na paisagem urbana. As aulas ao ar livre constituem experiências muito ricas para os alunos se conectarem novamente com o ambiente e a aprendizagem social como método estimula o pensamento crítico e criativo das crianças para questionarem as complexas relações entre os processos naturais e sociais e propor respostas para o futuro.

É necessário enfatizar que os professores devem estar atentos e bem preparados, pois as aulas ao ar livre devem ser conduzidas de forma diferente daquelas realizadas em sala de aula e vai requerer o uso de outras estratégias assim como um posicionamento diferente do professor. Mas com a prática cotidiana da aula ao ar livre a criança se habitua a essa experiência e a disciplina e o respeito às regras da aula tornam-se naturais.

As vivências no ambiente ao ar livre e as interações proporcionadas por meio do convívio social propiciou a descoberta sobre qual é o nosso impacto no ambiente e qual é o nosso potencial restaurador.

A atividade de plantio de árvores propicia às crianças um contato direto com os elementos da natureza: o solo, as águas, os animais que vivem no solo e as árvores propriamente ditas. Esse contato fortalece os alicerces do aprendizado da Educação Ambiental, por meio da vivência na prática (Figura 4).





Figura 4 – Práticas de plantio.

A educação para o meio ambiente ou educação ambiental é melhor ancorada nas mentes e corpos quando realizada ao ar livre, em meio a outros seres vivos cuja realidade queremos aprender a incluir. Essa educação de aprendizagem viva prioriza a experiência e se complementa pelas informações e teorias. Ela faz parte de uma educação para a vida, onde a formação de valores e sua aplicação emergem naturalmente, a partir da necessidade humana de convivermos uns com os outros (Mendonça, 2015).

As atividades ao ar livre foram planejadas de forma que alunos de diferentes idades plantassem juntos interagindo e se ajudando, de forma a propiciar o desenvolvimento de todos e favorecendo, portanto o aprendizado, de acordo com a teoria sócio interacionista preconizada por Vigotsky (1896 – 1934).

Além disso, o processo de aprendizagem científica enquanto construção social do conhecimento é um processo dialógico no qual os alunos são introduzidos ao mundo científico por meio dos indivíduos mais experientes, ou seja, os educadores.

A finalização do projeto ocorreu na quinta etapa a partir da reflexão acerca do aprendizado compartilhado e a práxis reflexiva, ou seja, àquela que contém em si as possibilidades de transformação.

Nesta etapa foi entregue às crianças um questionário sobre as atividades desenvolvidas durante o projeto com o objetivo de compartilhar o conhecimento com sua família e amigos. Também foram questionadas quantas árvores a criança e/ou a família já havia plantado e foi verificado que apenas 15 % das 300 crianças já haviam plantado com sua família, e de todos os professores participantes apenas um já havia plantado uma árvore na sua vida, reafirmando a importância de projetos como este, não apenas do ponto de vista pedagógico, mas também como forma de resgate da condição humana na sociedade planetária.

3 | A PRÁXIS REFLEXIVA

Inicialmente o projeto foi concebido para desenvolver uma atividade prática educativa em uma escola pública de tempo integral, a partir do plantio de mudas de árvores nativas do bioma da Mata Atlântica, com a participação de todas as crianças matriculadas na escola, ou seja, cerca de 300 crianças do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental I e Ensino Inclusivo. Mas durante a execução do projeto diferentes iniciativas foram repensadas tais como o desenvolvimento de aulas ao ar livre nos espaços que denominamos como Espaços Educativos Ambientais Sustentáveis – EEAS presentes na escola.

Como dito anteriormente, os EEAS são os espaços de convivência ao ar livre e que muitas vezes não são aproveitados no cotidiano escolar, mas que possui um grande potencial para a realização de atividades conjuntas por meio do contato direto com o ambiente. Esses espaços estão presentes em diversos locais não só nas escolas, mas também em praças, condomínios, empresas, etc, mas são nas escolas onde seu potencial se concretiza por meio da construção coletiva do conhecimento por meio da Educação Ambiental.

As atividades de Educação Ambiental desenvolvidas na escola propicia para muitas crianças a oportunidade de fazer atividades ao ar livre, muitas vezes não praticada em outro local, na convivência com seus familiares.

As práticas educativas ambientalmente sustentáveis nos apontam para propostas de ação com vistas à mudança de comportamento e atitudes, ao desenvolvimento da organização social e da participação coletiva. O maior desafio é “a reforma do pensamento” avançando para uma nova forma de conhecimento, criando espaços de convivência que promovem mudanças de percepção e de valores, gerando um saber solidário e um pensamento complexo, aberto às incertezas, às mudanças, à diversidade, à possibilidade de construir e reconstruir, num processo contínuo de novas leituras e interpretações, que configure novas possibilidades de ação (Jacobi e Franco 2011).

O projeto pedagógico desenvolvido propiciou a reflexão sobre a formação dos chamados sujeitos ecológicos que, de acordo com Carvalho (2007), designa um modo específico de ser no mundo, que inspira os atores sociais a adotar atitudes ecologicamente orientadas em sua vida.

De acordo com as concepções da autora (*op. cit*) a formação dos sujeitos ecológicos é um dos primeiros passos para a formação dos educadores ambientais.

A educação é, em todas as suas modalidades, uma prática formativa. E a escola, por sua vez, é o espaço institucional por excelência onde essa formação transcorre de forma planejada e intencional na sociedade moderna, cujo ideal é a educação como um direito universal. Assim, embora a formação do sujeito ecológico tenha lugar em todas as experiências que nos forma durante a vida, a escola toma parte entre essas experiências como um elo vital deste ambiente-mundo em que vivemos (Carvalho, 2007).

No desenvolvimento das atividades práticas também foi possível observar que muitas crianças se interessaram pelo assunto e pela atividade de manejo com o solo, sendo perceptível que na maior parte das vezes, até aquelas crianças superativas se acalmavam, demonstrando que toda atividade desenvolvida ao ar livre reconecta as crianças, a partir de seu contato com a natureza.

Neste contexto, o ensino de geociências, assim como da educação ambiental, torna-se fundamental desde os anos iniciais do ensino formal.

A criança enxerga o mundo de forma mais integrada e, por vezes, a escola segmenta o conhecimento, dividindo e reduzindo em pequenas partes, impedindo a percepção do global. Essa disjunção dificulta as pessoas, quando adultos, entenderem a complexidade dos problemas ambientais e por consequência encontrar soluções para eles.

“Para uma educação efetiva, é necessário desenvolver uma visão integrada do mundo que nos cerca, uma visão que nos leve a compreender as diversas esferas (hidrosfera, biosfera, litosfera e atmosfera) e suas inter-relações, bem como as interferências geradas pelo homem no meio em que vive. Os conteúdos das geociências fornecem uma base fundamental para a compreensão dessas inter-relações no espaço e no tempo, oferecendo um panorama da Terra como um sistema vivo e dinâmico” (BACCI e PATACA, 2008).

A aula ao ar livre é uma oportunidade de experiência muito rica para os professores e os alunos. Porém, foi observado que alguns professores não partilhavam dessa afirmação. A experiência ao ar livre deixa as crianças livres e quando estas não estão acostumadas a isso podem se dispersar, assim como passarinhos que vivem em gaiolas. Mas é com a prática cotidiana da aula ao ar livre que as crianças se habituem e essa experiência, disciplina e o respeito às regras da aula tornam-se naturais.

Os professores que pensam que o ambiente aberto deixa as crianças dispersas demais, devem reorientar sua práxis, pois as crianças são curiosas por natureza e gostar de explorar o mundo e questioná-lo. Além disso, as aulas ao ar livre devem ser conduzidas de forma diferente daquelas realizadas em sala de aula e vai requerer do professor o uso de outras estratégias e um posicionamento diferente.

A reorientação da educação é necessária de acordo com Legan (2007) porque “no futuro a necessidade de resolver problemas complexos exigirá das crianças além das habilidades tradicionais de leitura, escrita e cálculos, habilidades avançadas na resolução de problemas, trabalho em equipe, pesquisa aplicada, gerenciamento do

tempo, síntese da informação e saber tecnológico”.

O projeto realizado proporcionou grandes e valiosos ganhos que foram: a arborização do espaço da escola, a aprendizagem das crianças dos aspectos técnicos-científicos relacionados ao tema e a tomada da consciência crítica que nos convida a ressignificar a nossa trajetória e provocar mudanças no meio em que vivemos.

No término do projeto a aprendizagem fez significado à importância da continuidade da teia da vida, agregando valores e conceitos na trajetória de aprendizados e suas ações. Aguar as árvores diariamente e cuidar para que cresçam e se desenvolvam da melhor forma possível foi o pacto pela vida, mostrando que as árvores e os animais coexistem na natureza e que da vida de um depende a do outro e que nesse ciclo o ser humano faz parte também e precisa reforçar o seu compromisso para continuidade da sua coexistência (Figura 5).

Respeito, amor, dignidade sempre. Gostar da natureza, porque a natureza gosta de você.





Figura 5 – O pacto pela vida.

REFERÊNCIAS

BACCI, D. C. PATACA, E. M. 2008. **Educação para a água**. Estudos avançados 22 (63).

BUCKERIDGE, Marcos. Árvores urbanas em São Paulo: planejamento, economia e água. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 29, n. 84, p. 85-101, Agosto de 2015. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103_40142015000200085&lng=en&nrm=iso. Acesso em 19 Jan. 2019.

CARVALHO, I.C.M.2007. Sujeito ecológico: a formação de novas identidades culturais e a escola. In: **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Coordenação: Soraia Silva de Mello, Rachel Trajber. – Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1987. 184p.

JACOBI P.R., FRANCO M.I.G.C. 2011. Sustentabilidade, Participação, Aprendizagem Social. In: Jacobi P.R. coord. 2011. **Aprendizagem Social. Diálogos e ferramentas participativas: aprender juntos para cuidar da Água**. São Paulo: IEE/PROCAM.

JACOBI, P. R. 2013. Governança Ambiental e práticas participativas. In: **Aprendizagem social e unidades de conservação: aprender juntos para cuidar dos recursos naturais.**/ coordenador Pedro Roberto Jacobi. coordenadores editoriais: Luciana Yokoyama Xavier e Marcelo Takashi Misato. – São Paulo: IEE/PROCAM.

LEGAN, L. 2007. **A escola sustentável: ecoalfabetizando pelo ambiente**. Imprensa Oficial do Estado de São Paulo. Pirenópolis/ GO: Ecocentro IPEC.

MENDONÇA, R. 2015. **Atividades em áreas naturais**. São Paulo: Inst. Ecofuturo. [livro eletrônico].

MOSS, M. 2014. Água e floresta. Um círculo virtuoso de cooperação. In: Ribeiro S., Catalão V., Fonteles B. orgs. 2014. **Água e cooperação**. Reflexões, experiências e alianças em favor da vida. Trad. RollerIbañez. Brasília: Ararazul, Org. para a Paz Mundial.

Estado de SP. **Em São Paulo, árvores ocupam apenas 11,7% das ruas**. Disponível em <<https://exame.abril.com.br/brasil/em-sao-paulo-arvores-ocupam-apenas-117-das-ruas/>> Acesso em 12 de janeiro de 2019.

PRADELLA, D. Z. A; SILVA, J. W. F; NISI, T. C. C. 2015. **Arborização urbana**. Cadernos de Educação Ambiental: 21. São Paulo. SMA/CEA. 1ª edição.

SVMA - Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente. 2010. **Horta: cultivo de hortaliças**. Coordenadores: Adão Luiz Castanheiro Martins, Helen Elisa Cunha de Resende Bevilaqua e Juscelino Nobuo Shiraki. Programa de Agricultura Urbana e Periurbana. São Paulo.

TERRELL, D; SILVA, J.P.B. 2018. **As árvores e sua contribuição para o ciclo das águas**. Anais do EnsinoGEO 2018 : VIII Simpósio Nacional de Ensino e História de Ciências da Terra. Celso Dal Ré Carneiro [et al.] (organizadores). - Campinas, SP. UNICAMP/IG.

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DA REGIÃO CENTRAL DO RS

Iasmin Caroline de Almeida Veeck

Aluna do Curso Técnico em Alimentos – Núcleo de estudos em Agroecologia Arapuá - Instituto Federal Farroupilha, Campus Júlio de Castilhos - CEP: 98130-000 – Júlio de Castilhos – RS – Brasil, Telefone: 55 (55) 3271-9500 – Fax: 55 (55) 3271-9500. Bolsista CNPQ. E-mail: (veeck890@gmail.com)

Mariane Lobo Ugalde

Docente Eixo Produção Alimentícia – Núcleo de estudos em Agroecologia Arapuá - Instituto Federal Farroupilha, Campus Júlio de Castilhos – CEP: 98130-000 – Júlio de Castilhos – RS – Brasil, Telefone: 55 (55) 3271-9500 – Fax: 55 (55) 3271-9500 – e-mail: (mariane.ugalde@iffarroupilha.edu.br).

Mariana Moura Ercolani Novack

Docente Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – CEP:98700-000 – Ijuí – RS – Brasil, Telefone: 55 (55) 3332-0200 – Fax: 55 (55) 3332-0200 – e-mail: (mariananovack@gmail.com)

Valmor Ziegler

Docente Eixo Produção Alimentícia – Núcleo de estudos em Agroecologia Arapuá - Instituto Federal Farroupilha, Campus Júlio de Castilhos – CEP: 98130-000 – Júlio de Castilhos – RS – Brasil, Telefone: 55 (55) 3271-9500 – Fax: 55 (55) 3271-9500 – e-mail: (valmorziegler12@unisin.br)

Alice de Souza Ribeiro

tecnóloga em Alimentos - Instituto Federal Farroupilha, Campus Júlio de Castilhos – CEP: 98130-000 – Júlio de Castilhos – RS – Brasil,

Telefone: 55 (55) 3271-9500 – Fax: 55 (55) 3271-9500 – e-mail: (alice.ribeiro@iffarroupilha.edu.br)

Fernanda Miranda Conterato

Nutricionista - Instituto Federal Farroupilha, Campus Júlio de Castilhos – CEP: 98130-000 – Júlio de Castilhos – RS – Brasil, Telefone: 55 (55) 3271-9500 – Fax: 55 (55) 3271-9500 – e-mail: (fernanda.conterato@iffarroupilha.edu.br)

RESUMO: Realizou-se diagnóstico através de um questionário e avaliação da contaminação das mãos dos manipuladores e placas de corte utilizadas pelos mesmos, antes e após uma capacitação que teve duração de 8 meses, em 14 Unidades de Alimentação Escolar (UAE), na região central do RS, totalizando 59 manipuladores de alimentos. Observou-se que, antes da capacitação, 57% das UAE poderiam ser classificadas como insatisfatórias com relação a contagem de micro-organismos aeróbios estritos e facultativos do *swab* das placas de corte, índice este que reduziu para 14% após a capacitação dos manipuladores. Com relação a contagem padrão de micro-organismos aeróbios estritos e facultativos do *swab* das mãos dos manipuladores antes e após a capacitação, todos apresentaram micro-organismos em níveis que variaram de 1×10^1 a $2,5 \times 10^3$ UFC/mão. A oferta de capacitação

para os manipuladores resultou numa melhora nas condições higiênicas verificadas.

PALAVRAS-CHAVE: *swab*, manipuladores de alimentos; capacitação.

ABSTRACT: Diagnosis was made through a questionnaire and evaluation of the contamination of the hands of the manipulators and cutting boards used by them, before and after a training that lasted 8 months, in 14 School Feeding Units (SFU), in the central region of the RS, totaling 59 food handlers. It was observed that, before the training, 57% of the SFU could be classified as unsatisfactory in relation to the strict and optional aerobic microorganisms counting of the swab of the cutting boards, which reduced to 14% after the training of the manipulators. Regarding the standard counts of strict and facultative aerobic microorganisms from the handlers' hands before and after training, all microorganisms presented levels ranging from 1×10^1 to 2.5×10^3 CFU / hand. The offer of training for the manipulators resulted in an improvement in the hygienic conditions verified.

KEYWORDS: *swab*; food handlers; capacitation.

1 | INTRODUÇÃO

A alimentação é uma das atividades mais importante dos indivíduos, tanto por razões biológicas, quanto pelas questões sociais e culturais que envolvem o ato de comer. A função de se alimentar engloba vários aspectos que vão desde a preparação dos alimentos até a sua transformação em refeições e disponibilidade aos indivíduos (Proença et al., 2005).

Um dos fatores determinantes da saúde é a alimentação, que depende da qualidade sanitária dos alimentos. No ambiente escolar, a prática de higiene deve ser empregada em todas as etapas do preparo de refeições a fim de evitar as Doenças Transmitidas pelos Alimentos (DTA). As doenças transmitidas pelos alimentos são todas as ocorrências clínicas consequentes à ingestão de alimentos que possam estar contaminados com microrganismos patogênicos (infecciosos, toxinogênicos ou infestantes), substâncias químicas, objetos lesivos ou que contenham em sua constituição estruturas naturalmente tóxicas. São doenças consequentes da ingestão de perigos biológicos, químicos ou físicos presentes no alimento, as quais vem aumentando nos países onde a cultura do povo é deficitária, o investimento empresarial é mínimo e o poder de fiscalização das Vigilâncias Sanitárias é restrito (Silva Jr., 2014).

Para Valejo et al. (2003), o principal meio legal que visa à promoção da saúde dos indivíduos, são as legislações para alimentos, pois servem para regular a preparação, manipulação e comercialização dos alimentos. Conforme exigências da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) por meio da RDC 216, de 15 de setembro de 2004 (Brasil, 2004), há a exigência de que sejam estabelecidos os procedimentos de Boas Práticas nos estabelecimentos que manipulam alimentos, visando assegurar e garantir a qualidade higiênico sanitária do alimento. Um dos itens abordados

nesta RDC, refere-se a importância da capacitação periódica dos manipuladores de alimentos.

O objetivo da presente pesquisa foi realizar um diagnóstico referente às condições dos processos de higienização das UAE's por meio das condições microbiológicas e capacitação dos manipuladores de alimentos e unidades de alimentação escolar (UAE) das escolas da rede municipal de ensino, filantrópicas e do Instituto Federal Farroupilha - Campus Júlio de Castilhos, RS.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

A capacitação dos manipuladores foi realizada mensalmente por meio de palestras, dinâmicas e cursos online, por um período de 8 meses. Para verificação do seu perfil foi utilizado como instrumento de pesquisa um questionário com perguntas abertas e fechadas, tais como: sexo, idade, nível de escolaridade, tempo de função, carga horária e treinamento em boas práticas de manipulação de alimentos. No total, foram 14 unidades de alimentação escolar e 59 manipuladores de alimentos.

Para análise das condições microbiológicas das unidades de alimentação escolar, foram coletados aleatoriamente, uma amostra das mãos dos manipuladores (mão direita após a higienização) e da superfície de contato com os alimentos (placa de corte), utilizando a técnica de *swab* estéril de 15 cm, a área de coleta foi delimitada utilizando um molde estéril de papel alumínio de 10 cm².

Posteriormente as amostras (*swab*) eram transferidas para tubos de ensaio, por meio da quebra da ponta do *swab* de dentro de tubo contendo água peptonada, na sequência eram encaminhadas em caixas isotérmicas para o Laboratório de Microbiologia do Instituto Federal Farroupilha Campus Júlio de Castilhos, onde foram feitas contagens padrão de microrganismos aeróbios estritos e facultativos do *swab* das superfícies de corte e de microrganismos aeróbios estritos e facultativos e coliformes totais das mãos dos manipuladores coliformes totais (APHA, 2001). Esses procedimentos foram realizados uma segunda vez, ao término da capacitação, assim finalizando a pesquisa.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base na coleta de dados realizada por meio dos questionários, cabendo salientar que os manipuladores não responderam a todas as informações solicitadas, identificou-se que quanto ao gênero dos manipuladores, dentre os 59 participantes, 58 eram do gênero feminino e 1 do gênero masculino. Já em relação a faixa etária constatou-se que do total de 58 questionários respondidos, o padrão etário de 30 a 39 anos foi o que possui mais integrantes, sendo 17 no total, e o grupo o qual teve menos integrantes é o de 60 a 69 anos o qual possuía uma representatividade de 5 membros.

Os demais grupos oscilavam entre 7, 16, e 13 integrantes sendo de 20 a 29 anos, 40 a 49 anos e 50 a 59 anos, respectivamente.

Com relação a sua escolaridade, de um total de 57 questionários respondidos, 28 possuíam ensino médio completo, 1 ensino médio incompleto, 12 ensino superior completo, 2 ensino superior incompleto, 7 com ensino fundamental completo, 6 com ensino fundamental incompleto, e apenas 1 dos manipuladores estava cursando ensino superior quando o questionário foi aplicado. Devides et al (2014) observaram, em uma cidade do interior de São Paulo, que quanto à escolaridade, 55 % dos manipuladores informaram possuir 2º grau completo, sendo que 13 % relataram estar frequentando escola para concluir os estudos. Segundo Çakiroglu e Uçar (2008), existe uma relação direta entre o nível educacional de manipuladores de alimentos e suas práticas de higiene, o que torna importante o conhecimento dessas informações no planejamento de cursos de capacitação.

Na Tabela 1 podemos observar os resultados da análise da contagem padrão de microrganismos aeróbios estritos e facultativos do *swab* das superfícies de corte das UAE antes e após a capacitação.

UAE	*Contagem padrão UFC/cm ²	***Classificação	**Contagem padrão UFC/cm ²	***Classificação
A	<1,0 x 10	Satisfatório	1,0 x 10 ¹	Satisfatório
B	3,0 x 10 ¹	Satisfatório	1,0 x 10 ¹	Satisfatório
C	3,1 x 10 ²	Insatisfatório	2,0 x 10 ¹	Satisfatório
D	5,8 x 10 ²	Insatisfatório	<1,0 x 10	Satisfatório
E	<1,0 x 10	Satisfatório	<1,0 x 10	Satisfatório
F	2,5 x 10 ¹	Satisfatório	7,5x 10 ¹	Satisfatório
G	2,1 x 10 ²	Insatisfatório	<1,0 x 10	Satisfatório
H	<1,0 x 10	Satisfatório	<1,0 x 10	Satisfatório
I	8,5 10 ¹	Insatisfatório	<1,0 x 10	Satisfatório
J	9,5 X 10 ²	Insatisfatório	1,0 x 10 ¹	Satisfatório
K	2,5 x 10 ¹	Satisfatório	<1,0 x 10	Satisfatório
L	5,6 x 10 ²	Insatisfatório	5,2 x 10 ²	Insatisfatório
M	8,3 x 10 ²	Insatisfatório	<1,0 x 10	Satisfatório
N	5,7 x 10 ²	Insatisfatório	9,0 x 10 ¹	Insatisfatório

Tabela 1 – Resultados da análise de Contagem padrão de micro-organismos aeróbios estritos e facultativos do *swab* das placas de corte das UAE antes* e após** a capacitação.

*** Silva Júnior (2014). Menor ou igual a 50 UFC/cm² Fonte: Autores (2018).

Na literatura existem padrões de referências internacionais para classificação das condições higiênico-sanitária dos ambientes ligados ao preparo dos alimentos, tais como: American Public Health Association-APHA (2001), Organização Panamericana de Saúde-OPAS (MORENO, 1982), Harrigan & MacCance (1976) entre outros. No Brasil, não existem padrão nacional oficial para classificação das condições ambientais,

apenas propostas de referências como os valores de referência experimental de Silva Júnior (1993) (Silva Júnior, 2014).

Utilizando-se critérios sugeridos por Silva Júnior (2014) o qual recomenda valores ≤ 50 UFC/cm², pode-se observar que, antes da capacitação, 57 % das UAE poderiam ser classificadas como insatisfatórias com relação a contagem de micro-organismos aeróbios estritos e facultativos do *swab* das superfícies de corte, índice este que reduziu para 14 % após a capacitação dos manipuladores de alimentos das UAE (Tabela 1). Pinheiro et al. (2010) identificaram que 70 % das tábuas de manipulação da cantina de uma instituição de ensino superior, apresentaram um acúmulo de microrganismos mesófilos aeróbios, o que indica uma má qualidade higiênico-sanitária destes utensílios empregados para o preparo de alimentos.

A higiene e sanitização dos equipamentos e utensílios são operações fundamentais no controle sanitário, ações estas frequentemente negligenciadas ou efetuadas em condições inadequadas. Estas questões foram abordadas nas capacitações realizadas com os manipuladores, o que pode justificar a redução observada nas contagens dos *swabs*.

Com relação a contagem padrão de microrganismos aeróbios estritos e facultativos do *swab* das mãos dos manipuladores antes e após a capacitação, todos os manipuladores apresentaram microrganismos em níveis que variaram de 1×10^1 a $2,5 \times 10^3$ UFC/mão antes e após a capacitação realizada (Tabela 2). A análise de coliformes totais revelou resultados entre <3 a $2,3 \times 10^2$ UFC/ mão (Tabela 2).

UAE	*Contagem padrão UFC/mão	*Coliformes totais UFC/mão	**Contagem padrão UFC/mão	**Coliformes totais UFC/mão
A	$6,35 \times 10^2$	$9,2 \times 10^1$	$2,5 \times 10^3$	$2,3 \times 10^2$
B	$3,7 \times 10^2$	$3,6 \times 10^1$	$4,95 \times 10^2$	< 3
C	$3,05 \times 10^2$	< 3	$1,85 \times 10^3$	$2,3 \times 10^2$
D	$5,65 \times 10^2$	< 3	$9,64 \times 10^2$	< 3
E	$9,0 \times 10^1$	< 3	$8,0 \times 10^1$	< 3
F	$1,4 \times 10^2$	< 3	$6,25 \times 10^2$	< 3
G	$2,5 \times 10^3$	< 3	$2,4 \times 10^1$	< 3
H	$4,9 \times 10^2$	< 3	$1,0 \times 10^1$	< 3
I	$2,5 \times 10^3$	< 3	$2,5 \times 10^3$	$9,2 \times 10^1$
J	$9,0 \times 10^1$	< 3	$1,15 \times 10$	< 3
K	$1,29 \times 10^3$	$2,3 \times 10^2$	$5,2 \times 10^2$	< 3
L	$9,65 \times 10^2$	$2,3 \times 10^2$	$6,0 \times 10^2$	< 3
M	$6,0 \times 10^2$	$2,3 \times 10^2$	$2,5 \times 10^3$	< 3
N	$1,0 \times 10^1$	< 3	$7,0 \times 10^1$	< 3

Tabela 2 – Resultados da análise Contagem padrão de micro-organismos aeróbios estritos e facultativos e coliformes totais do swab das mãos dos manipuladores antes* e após** a capacitação.

Fonte: Autores (2018).

Andrade (2008) determinou faixas de contagens que pudessem servir de orientação para o estabelecimento das condições higiênico-sanitárias de manipuladores. Foram estabelecidas as seguintes faixas, expressas em UFC/mão: para mesófilos aeróbios, fungos filamentosos e leveduras, e coliformes totais: Faixa I – até 10^3 UFC/mão e Faixa II – entre 10^3 e 10^4 UFC/mão; para *Staphylococcus* spp.: Faixa I – até 10^2 UFC/mão e Faixa II – entre 10^2 e 10^3 UFC/mão. De acordo com esta premissa, os resultados obtidos nos *swabs* das mãos dos manipuladores da presente pesquisa podem ser classificados na faixa I, para os micro-organismos pesquisados.

A higienização adequada dos equipamentos e utensílios bem como a do próprio manipulador é um dos fatores mais importantes para o controle da qualidade dos alimentos, considerando que as mãos dos manipuladores, utensílios e equipamentos utilizados na produção de alimentos podem constituir fonte potencial de patógenos em serviços de alimentação.

4 | CONCLUSÕES

Identificou-se que, quanto ao gênero dos manipuladores, dentre os 59 participantes, 58 eram do gênero feminino e 1 do gênero masculino, sendo que o padrão etário de 30 a 39 anos foi o que possui mais integrantes, 17 no total. Com relação a escolaridade, de um total de 57 questionários respondidos, 28 possuíam ensino médio completo, 1 ensino médio incompleto, 12 ensino superior completo, 2 ensino superior incompleto, 7 com ensino fundamental completo, 6 com ensino fundamental incompleto, e apenas 1 dos manipuladores estava cursando ensino superior quando o questionário foi aplicado. Ao final do período de capacitação, foi constatado uma melhora nas condições higiênico-sanitárias das placas de corte e dos manipuladores, impactando de forma positiva, nas atividades destes profissionais. Esta temática deve ser frequentemente abordada, com o intuito de reforçar o papel das Boas Práticas de Manipulação na oferta de alimentos seguros e saudáveis nas unidades de alimentação escolar, fazendo com que os profissionais que sejam mais resistentes às mudanças propostas, venham a entender melhor estas práticas.

REFERÊNCIAS

Andrade, N. J. (2008). *Higiene na indústria de alimentos: Avaliação e Controle da Adesão e Formação de Biofilmes Bacterianos*. São Paulo: Varela. 412 p.

APHA – American Public Health Association (2001). *Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods*. Washington. DC.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC n. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União 16, set. 2004; Seção 1.

Cakiroglu, F. P.; Uçar, A. (2008). Employees' Perception of Hygiene in the Catering Industry in Ankara

(Turkey). *Food Control*, Guildford, v. 19, n. 1, p. 09-15.

Harrigan, W. F., McCance, M. E. (1976) *Laboratory methods in Food and Dairy Microbiology* (Revised edition prepared by W. F. Harrigan), Academic Press London, New York.

Moreno, L.S. (1982). *Higiene de lá alimentación*. Barcelona: Editora Aedos.

Pinheiro, M. B., Wada, T. C., Pereira, C. A. M. (2010) Análise microbiológica de tábuas de manipulação de alimentos de uma instituição de ensino superior em São Carlos, SP. *Rev. Simbio-Logias*, v.3, n.5, p. 115-124.

Proença, R. P. C., Hering, B., Sousa, A. A., Veiros, M. B. (2005). Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. *Nutrição em Pauta*, Campinas, v. 13, n. 75, p.4-16.

Silva Junior, E. A. da (2014). *Manual de controle-higiênico sanitário em alimentos* (7. ed.) São Paulo: Varela.

Valejo, F. M. A., Andrés, C. R., Mantovan, F. B., Rister, G. P., Santos, G. D., Andrade, F. F. (2003). Vigilância Sanitária: avaliação e controle da qualidade dos alimentos. *Higiene Alimentar*, v.17, n. 106, p.16 – 21, 2003.

DESENHO: EM CONSTRUÇÃO

Luisa de Godoy Alves

Belo Horizonte, Minas Gerais

Letícia Crespo Grandinetti

Escola Giugnard/UEMG

Belo Horizonte, Minas Gerais

RESUMO: Este estudo sobre desenho é fruto das nossas práticas artísticas e educativas. O assunto é atual e instigante por se encontrar, atualmente, na contramão do tempo. Abordamos o desenho em meio à herança cultural e artística brasileira, a importância da observação para a educação do olhar que desenha e iniciamos a elaboração da ideia da autonomia do desenho.

ABSTRACT: This study about drawing is the result of our artistic and educational practices. The subject is current and exciting because it is currently against usual time. We approach the drawing in the midst of the Brazilian cultural and artistic heritage, the importance of the observation for the education of the eye that draws and we begin the elaboration of the idea of the autonomy of the drawing.

1 | INTRODUÇÃO

Essa investigação sobre desenho é uma deriva de das nossas práticas artísticas e

educativas. Este estudo é instigante na medida em que, atualmente, o desenho se encontra na contramão do tempo. O desenvolvimento tecnológico interliga nossas vidas ao tempo das máquinas, no qual não há descanso, mas uma constante aceleração que exige cada vez mais de nossos corpos e mentes. Desenhar é uma atividade intimamente ligada ao corpo, aos seus humores, histórias e movimentos, conectada ao tempo humano de cada individualidade que o busca. O desenho exige que a ele se dedique tempo, não tende a acelerar o corpo humano e pode, muitas vezes, desacelerá-lo.

Inicialmente pensaremos o desenho em meio à herança cultural e artística brasileira, lembrando brevemente as influências da missão francesa no Brasil. Em seguida, abordaremos a questão da observação no desenho a partir de reflexões acerca do método de ensino do artista Alberto da Veiga Guignard (Nova Friburgo, 1896-1962) e seus desdobramentos posteriores. Por fim, trataremos da elaboração da ideia da autonomia do desenho.

2 | DESENHO NO BRASIL

O desenho ultrapassa lápis e papel. Mesmo depois da colonização artística pela Missão Francesa no Brasil, muitos desenhistas não acadêmicos indicaram compreender essa

amplitude inerente ao desenho. Ainda hoje se tem notícia de frases cotidianas como “o desenho é meu mesmo” para se referir às elaborações ou ao design de objetos. Também se ouve algo como “o risco fui eu que fiz” a indicar não apenas que o registro para o bordado foi riscado no pano pelo dono da frase, mas que a ideia também foi pensada pelo mesmo.

Algumas pessoas desenvolvem a atenção para perceberem certos desenhos e conseguem observar linhas por vezes difíceis de notar nas coisas e no mundo. Um primeiro exemplo consiste em ver linhas como a de Greenwich ou a Linha do Equador. Aprendemos nas escolas que essas linhas ficcionais são referências geográficas importantes, mas apenas quem lida com elas como se fossem reais, a ponto de se esquecerem de que são convenções, como alguns geógrafos, pilotos e programadores de voos tocam de fato neste desenho. Outro exemplo, conta Alexandre Alberto Martins (Santos, 1958-), artista e poeta, é o de um homem que ele conheceu, que era intimamente familiarizado com o corte de pedras. Ele reconheceu em uma delas uma linha. Alexandre não conseguia vê-la. Sua incapacidade foi entendida com incredulidade por aquele homem que aprendera os desenhos das pedras: “–Tá vendo essa linha aqui? dizia o homem. Eu não via. –Pois vai pocá aqui. Dito e feito: sentava a marreta num ponto e a pedra vinha se abrindo de cima a baixo, bem onde ele apontara –É que tem uma linha na pedra. O senhor não está vendo?” (DERDYK, 2007, p.27)

O desenho expõe o corpo que desenha interna e externamente. O primeiro risco que corre se dá por expor a elaboração do desenho: ela poderia ter permanecido invisível, inarticulada, interna. Dispor-se a desenhar uma escultura, um móvel, um bordado, uma casa, uma linha ou um sonho é desabrigar um desenho de si, expor o que era interno. O segundo risco segue os desvios do corpo. A respeito desses, John Ruskin (Inglaterra, 1819-1900) escreve não ter certeza, mas suspeitar “que ele nunca seria capaz de desenhar uma linha reta.” acrescenta: “Eu não acredito que uma mão perfeitamente treinada possa desenhar uma linha sem curvatura, ainda que seja uma pequena curvatura de direção.” (RUSKIN, 1857, p.35, tradução nossa do original: “(...) that he never ought to be able to draw a straight line. I do not believe a perfectly trained hand ever can draw a line without some curvature on it, or some curvature of direction.”)

O Brasil foi delineado, antes mesmo de ser nomeado, pelos mapas feitos pelos europeus que dividiam o território e projetavam a colonização das terras. Nesse caso, “linhas paralelas, cores, pontos e medidas – elementos do desenho aplicados a um território” nos mostram o “uso do desenho como uma forma de colonização.” (GANZ, 2015, p.30-31). A vinda da família real para o Brasil foi acompanhada pela missão francesa, com artistas como Jean Baptiste Debret (França, 1768-1848), Nicolas Antoine Taunay (França, 1755-1830) e Johann Moritz Rugendas (Alemanha, 1802-1858). O ensino de arte no Brasil passou a seguir os padrões europeus que eles trouxeram em sua bagagem. A fundação da escola que depois seria chamada de belas artes no Rio de Janeiro fortaleceu o ensino nesses moldes e construiu uma estrutura

acadêmica de pensamento para a arte em geral, inclusive para o desenho. Este se baseava no estudo dos desenhos dos grandes mestres e das célebres esculturas em gesso, sempre com o objetivo de desenhar exatamente o que se observava.

Todavia, nossa herança cultural e artística brasileira não abrange apenas as influências europeias, mas conta com o acervo indígena, africano e de imigrantes de todas as partes. Embora a colonização europeia tenha dominado os modos de ver e pensar o desenho, a abertura contemporânea permite resgatar a multiplicidade de entendimentos a respeito da técnica. Reconhecemos como raciocínios ligados ao desenho algumas práticas indígenas e africanas herdadas como a pintura de corpos, cerâmicas e objetos. Ainda que essas e outras práticas tenham se mantido à margem da cultura dominante, e que o reconhecimento delas como desenho parta de nossa visão ocidentalizada, sua sobrevivência ao longo dos anos, devido ao fato de suas significações não serem amplamente entendidas, pode ser compreendida como desenhos despreocupados com a representação, que valorizam linhas, que, por vezes, seguem padrões, e que tendem para a abstração. Isso implica dizer que os desenhos colonizadores europeus provavelmente conviveram, desde o início, com outros modos e práticas.

Concomitantemente, muitos profissionais mantiveram o desenho vivo como forma de elaboração para a costura, o feitiço de sapatos, bolsas e móveis. Pedreiros, artesãos, marceneiros e costureiras, conservaram, ao longo dos anos, seus ofícios, passando-os de geração a geração, com seus lápis nos bolsos, seus desenhos, esboços e projetos prontos a serem riscados.

3 | DESENHO E OBSERVAÇÃO

Na década de 1960, no Parque Municipal de Belo Horizonte, Alberto Guignard inova o ensino do desenho em relação ao modelo tradicional. Com suas aspirações modernistas o professor propõe uma nova forma de abordar o estudo dessa técnica, que rompe com as práticas até então adotadas. Seus alunos tinham como tarefa inicial observar atentamente a paisagem, por vários dias, antes de iniciar o desenho.

Laetitia Renault (Belo Horizonte, 1930-) foi sua aluna, e, em depoimento dado no Projeto Aula Aberta na Escola Guignard, Belo Horizonte, em 15. 04. 2015, relata que a observação era muito valorizada pelo professor. Ele só deu a ela lápis e papel na segunda semana de aula. A primeira consistiu em observar: sentar, ou andar, mas observar. É importante destacar que esse exercício desenvolve uma relação entre o corpo que observa, o espaço e o tempo. Talvez essa ligação não se desenvolvesse de forma consciente naquele momento, porém é possível deduzir que tal exercício proporcionava uma vivência que fortalecia o entendimento, essencial para o desenho, de que o observador pulsa e seu peito se move durante sua respiração, ele tem olhos, boca, pele, mãos, corpo e é seu próprio corpo que serve como medida para o espaço e para o tempo.

Como consequência dessa prática, desenvolve-se uma sensibilidade do olhar individual, que atenta tanto às formas a serem desenhadas, quanto às possibilidades técnicas de registro desse desenho. O processo se dá de uma maneira particular em que cada desenhista desenvolve ao menos dois campos de linguagem individual: o primeiro inclui todo o processo de observação, intimamente conectado à história pregressa do artista, suas experiências visuais e de linguagem, ou seja, à formação de seu olhar; o segundo, sua anatomia própria, construída a partir dos contornos do corpo com os quais nasce e as características que a ele são acrescentadas ao longo da vida.

A formação do olhar e a constituição do corpo para o desenho são igualmente preciosas, sem hierarquia ou privilégio. Em pormenores, a formação do olhar não se resume, de modo algum, ao sentido da visão ou ao fato de os olhos permanecerem a todo momento abertos; assim como a constituição do corpo não pressupões quaisquer características genéticas ou movimentos pré-determinados que sejam indispensáveis ao desenho. Por vezes concentra-se o desenho à coordenação entre olhos e mãos, mas isto não significa que o desenho se resuma a isto ou que não possa ser desenvolvido sem manter este foco comum. Segundo Juhani Pallasmaa (Finlândia, 1936-), seu “professor e mentor Aulis Blomstedt gostava de desenhar com os olhos fechados, para eliminar a coordenação íntima entre os olhos e as mãos.” (PALLASMAA, 2013, p. 97)



FIGURA 1- Aulis Blomstedt (Finlândia, 1906-1979) desenhando em quadro-negro, na Universidade de Tecnologia de Helsinque, com os olhos cobertos por um saco; provavelmente no início da década de 1960. Fonte: PALLASMAA, 2013, p. 96.

Os alunos de Guignard desenhavam a grafite, e, posteriormente, podiam escolher outros materiais. A relevância que o professor dava à observação mostra que não há qualquer hierarquia entre técnicas, e indica o reconhecimento de que o desenho não se resume à observação, tão somente indica a disciplina necessária para coordenar a observação à ação, a concentração cognitiva e a experiência corporal, a elaboração à execução. A prática do desenho, dessa maneira, ultrapassa o entendimento das

primeiras semanas de aula a andar, sentar e observar o parque, mas não prescinde delas e parece contribuir para a formação dos alunos. Richard Serra (EUA, 1938-) indica o papel importante que o desenho desempenha em seu trabalho. Serra é reconhecido por suas esculturas, mas o desenho, como ele mesmo relata, tem um papel importante em seu processo artístico:

Sempre me dou conta de que a concentração que coloco nos desenhos é uma maneira de afinar ou afiar meu olho. Quanto mais desenho, melhor eu vejo e mais eu entendo. Há sempre uma correlação entre força de trabalho e o quanto estou desenhando. (SERRA, 2014, p.59)

Nesse sentido, não surpreende que o desenho, na abordagem de ensino de Guignard, tenha contribuído com a formação não só de desenhistas, mas de gravadores, pintores, escultores, entre outros, o que demonstra como essa técnica ajuda o artista a pensar, organizar o mundo e entender o espaço.

4 | O QUE SE DESENHA

O desenho de Guignard com lápis duro vinca o papel, não permite arrependimento. Laetitia Renault tem um desenho feito por Guignard. Ela conta que ele já perdeu o grafite quase todo, mas o vinco que o lápis duro fez ainda está lá, a desenhar o papel com linhas agora amareladas. Nos lápis considerados duros, o grafite é feito com alto grau de prensagem, ou seja, ao riscar, pouco pigmento é depositado nas fibras do papel, exigindo uma força maior no traçado. Arreper-se desse tipo de traço seria até possível, mas a decisão por seu apagamento se mostraria um desafio, já que o rastro permanece, ainda que se retire o grafite, pois os vincos insistem em mostrar o que foi feito. O desenhista teria que lidar com os vestígios que restassem.

Pode-se deduzir que o uso do lápis duro por Guignard tem o intuito de demandar um cuidado a mais de seus alunos ao coordenarem a observação e a execução, pois o traço, uma vez feito, deixará vestígios, ainda que depois renegado por aquele que o fez. Assim, o uso desse material permite abordar o desenho sob o ângulo daquele que o faz. Há diversas formas para lidarmos com nossos traços, com a maneira com que eles se acomodam ao papel — suas curvas e tremuras —, com os imprevistos, os borrões, os apagamentos, os vestígios. São inúmeros os posicionamentos que cada artista pode adotar no intuito de buscar o que desejam de seus desenhos.

Uma das opções de quem desenha consiste em desenhar sem sequer suscitar grandes obstáculos: sem borrões, sem deixar vestígios, sem lidar com apagamentos, sem expectativas que causem tensão no desenho, sem esperas ou esperanças, convivendo com a incerteza e com os desvios do corpo, sem embaraços.

Outra opção possível se dá quando o desenhista adota expectativas e esperanças e mira um objetivo final, um desenho elaborado em pensamento que precisa ser atingido com exatidão a fim de acalmar seus anseios iniciais. Ele hierarquiza a execução do

desenho que ele viu em sua mente: divide, ficcionalmente, o pensamento da prática, como se concentração cognitiva e a experiência corporal não se relacionassem intimamente naquele que desenha.

Na tentativa de controlar o resultado, elimina os obstáculos por meio do recomeço (amassa o papel, rasga-o e pega outro, intocado), do apagamento (usa a borracha com fúria), do encobrimento dos vestígios indesejados ou de qualquer outro método que garanta o resultado. Ele pode lidar com os desvios perseguindo alta perícia para atingir as metas e para manter o planejamento. Perícia esta que, caso não alcançada, gera frustração em relação à capacidade de seu próprio corpo. Em casos extremos, é capaz de buscar outro desenhista que faça aquele desenho, o seu, o que ele fez em sua imaginação e não consegue alcançar com seus próprios traços. Para ele, a incerteza é temida, os desvios do corpo são imperícia a ser superada.

Uma terceira opção fundamenta-se na busca de um diálogo em que os traços que geram arrependimento ou dúvidas coexistem com os demais. Busca-se a convivência entre os pretensos erros, os borrões, os vincos, os vestígios, os traços. Existe uma conversa entre certezas e incertezas, obstáculos e sucessos. Sob essa perspectiva, a curadora Emma Dexter:

As qualidades primárias do desenho, são também conjuradas por intermédio da simplicidade e da pureza do branco da folha do papel, enquanto o ato de desenhar em si mesmo vale-se da honestidade e da transparência – todas as marcas e rastros, sejam deliberados ou não, estão ali para todos verem perpetuamente. Quaisquer rasuras ou tentativas de mudança do curso da linha são óbvias – desenhar é uma forma de usar os enganos e os erros como uma carta na manga. (DEXTER, 2005, p.6, tradução nossa do original: “The primal qualities of drawing are also conjured through the simplicity and purity of the blank sheet of paper, while the act of drawing itself betokens honesty and transparency – all the marks and tracks, whether deliberate or not, are there for all to see in perpetuity. Any erasures or attempts to change the line mid-flow are obvious – drawing is a form that wears its mistakes and errors on its sleeve.”)

Ainda sob esta perspectiva, pode-se valorizar os erros como uma parte do andamento do trabalho, mostrando sua história, seu raciocínio, indicando continuidade e desenvolvimento de um pensamento. Nesse sentido, Juhani Pallasmaa indica como manchas, apagamentos e correções podem ajudá-lo nos seu projetos arquitetônicos:

Eu, pessoalmente, gosto de ver os traços, as manchas e a sujeira do meu trabalho, a sobreposição de linhas apagadas, erros e fracassos, os traços repetidos no desenho e a colagem das correções, acréscimos e eliminações na página em que estou escrevendo durante todo o tempo em que estou desenvolvendo uma ideia. Estes vestígios me ajudam a sentir a continuidade e a intenção do trabalho, a me demorar no trabalho e a entender a multiplicidade ou, quem sabe, a própria plasticidade da tarefa. (PALLASMAA, 2013, p.111-112)

Pallasmaa valoriza, ainda, o estado de hesitação, incerteza e indecisão que o desenho propicia ao ampliar o período de tempo que ele passa diante de todos os seus traços e manchas, com suas correções, sobreposições e apagamentos. Ele acrescenta que tal incerteza estimula sua curiosidade, por manter um espaço provisório, no qual alterações são possíveis (PALLASMAA, 2013, p.112).

Por último, um quarto posicionamento do desenhista que entende que o desenho acolhe algo incógnito, desconhecido que só se percebe enquanto se está a desenhar, durante a interação entre a cognição e o movimento do corpo. Nesse caso, não há que se falar em erros ou em obstáculos, aceitação ou recusa de vestígios, ou correções, pois o desenho compreende a prática e o resultado. Ambos importam, sem julgamentos prematuros em relação à imagem realizada. No desenho a imprevisibilidade e a fragilidade atuam, pois lidar com a delicadeza da relação entre a consciência e o corpo é estar face a face com o imponderável. Consoante Jürgen Partenheimer (Alemanha, 1947-) não há sequer como reconhecer o termo fracasso para se referir ao desenho.

Sobre o ato de desenhar. Conversa de Jan Thorn-Prikker (TP) e Jürgen Partenheimer (JP) sobre uma série de desenhos (...)

TP O senhor produz muitos desenhos em sequência rápida e seleciona depois, ou visa a folha individual concluída, durável?

JP Nunca seleciono. Cada folha iniciada conta.

TP Quantos desenhos são jogados fora?

JP Nenhum.

TP O senhor não conhece o fracasso?

JP Essa questão não se coloca para mim.

TP Quando o senhor sabe que um desenho está concluído?

JP Quando paro de trabalhar nele. (PARTENHEIMER, 2007, p.5)

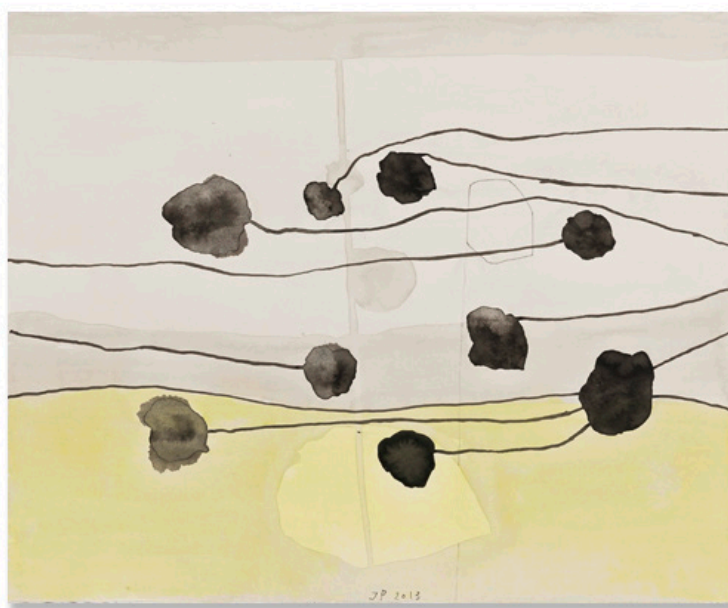


FIGURA 2- Jürgen Partenheimer, Desenho em nanquim, aquarela e grafite em papel, 50 X 65cm, 2013. Fonte: <http://www.jurgenpartenheimer.com/Html/Werk/Papier.php> acesso em 01/02/2018.

O desenho é improviso e movimento, no sentido de poder continuar infinitamente, sem ponto de chegada ou completude, sempre como parte de um processo sem fim. (DEXTER, 2005, p.6, tradução nossa do original: “Drawing is improvisatory and always emotion in the sense that it can proceed ad infinitum without closure or completion, continually part of a process that is never-ending.”)

Assim, parece-nos que mesmo diante de algumas das inúmeras maneiras de os desenhistas se posicionarem, resta a característica compartilhada de encontrar algo de inesperado no desenho ante as infinitas possibilidades que ele descortina para qualquer um que o busque, seja como instrumento ou poesia.

5 | AUTONOMIA E DESENHO

O desenho foi, há muitos séculos atrás, um instrumento necessário para reproduzir, formar, esboçar e planejar imagens, fossem elas pinturas, esculturas, projetos arquitetônicos, estudos científicos ou geográficos. Ele estruturava as técnicas consideradas artes, mas não era reconhecido como tal. Aliado a isso, o desenho pode ser muito discreto, escondendo-se em armários, e debaixo de pilhas de papel nos ateliês, debaixo das camas, nos quartos. Ele pode ser guardado para manter a intimidade do artista e isso pode ter contribuído com a sua invisibilidade artística.

Pode-se dizer que o que prenuncia a emancipação do desenho no século XIX é o impressionismo francês, no qual a tinta passou a ser aplicada diretamente na tela, sem esboço prévio; associado ao desenvolvimento da fotografia, que permite que imagens sejam captadas por meio da luz, gravando um negativo que pode ser revelado, libertando as mãos humanas de delinear as imagens do mundo.

Aos poucos, ele se revela como técnica autônoma, ou seja, o que antes era um recurso a serviço de outras técnicas, passa a ser reconhecido como uma poética em si mesma. Richard Serra fala do desenho nesse sentido em relação às demais técnicas artísticas.

É interessante como os desenhos continuam a ser subvalorizados. Os colecionadores, o mercado e as instituições não os levam a sério. Os desenhos são considerados “algo menor que” ou “uma preparação para alguma outra coisa”. Eu nunca vi o desenho assim. (SERRA, 2014, p.347)

Contudo, o reconhecimento da independência do desenho convive com a manutenção da visão de base renascentista do desenho como instrumento para outras técnicas artísticas. O estudioso Jonathan Crary (EUA, 1951-) indica que “(...) fotografia e outras formas correlatas de ‘realismo’ no século XIX (...) têm sido apresentadas como parte do desdobramento contínuo de um modo de visão de base renascentista.” (CRARY, 2012, p.13) Nesse sentido, compreende-se que a coexistência de concepções sobre o desenho pode se dar devido à manutenção de concepções renascentistas das imagens: há quem pense o desenho como autônomo e há aqueles que o percebem como instrumento a serviço de outras práticas. Exposições, trabalhos

artísticos significativos e estudos voltados para o desenho na arte reforçam a visão da independência técnica do desenho, mas a visão instrumentalista ainda persiste em grande porção da população. Richard Serra se pronuncia a respeito:

Sempre olhei desenhos e os admirei, mas acho que eles são algo que as pessoas precisam aprender a ver não como esboços preparatórios, mas como resultado de uma atividade que é um fim em e por si mesma. (SERRA, 2014, p.347)

Ante as mãos informatizadas que povoam o mundo, o desenho torna-se mais e mais uma técnica na contramão do tempo. Optar pelo desenho na presença de inúmeros dispositivos que captam a luz e formam imagens em segundos, enquanto para fazer um desenho é necessário dedicar tempo, concentração e disponibilidade corporal, pode ser pensado como um gesto de liberdade poética em si mesmo, gesto afirmador da autonomia do desenho.

A autonomia da linha, linha livre dos tratamentos e modos dos desenhos renascentistas reafirma a emancipação do desenho. Trabalhos como os de Mira Schendel (Suíça, 1919-1988) e Irene Kopelman (Argentina, 1974-) são exemplos de como o desenho exerceu e exerce sua liberdade técnica e poética com integridade e plenitude.



FIGURA 3 –Irene Kopelman, desenho, s/ data. Fonte: KOPELMAN, 2011, p. 82.

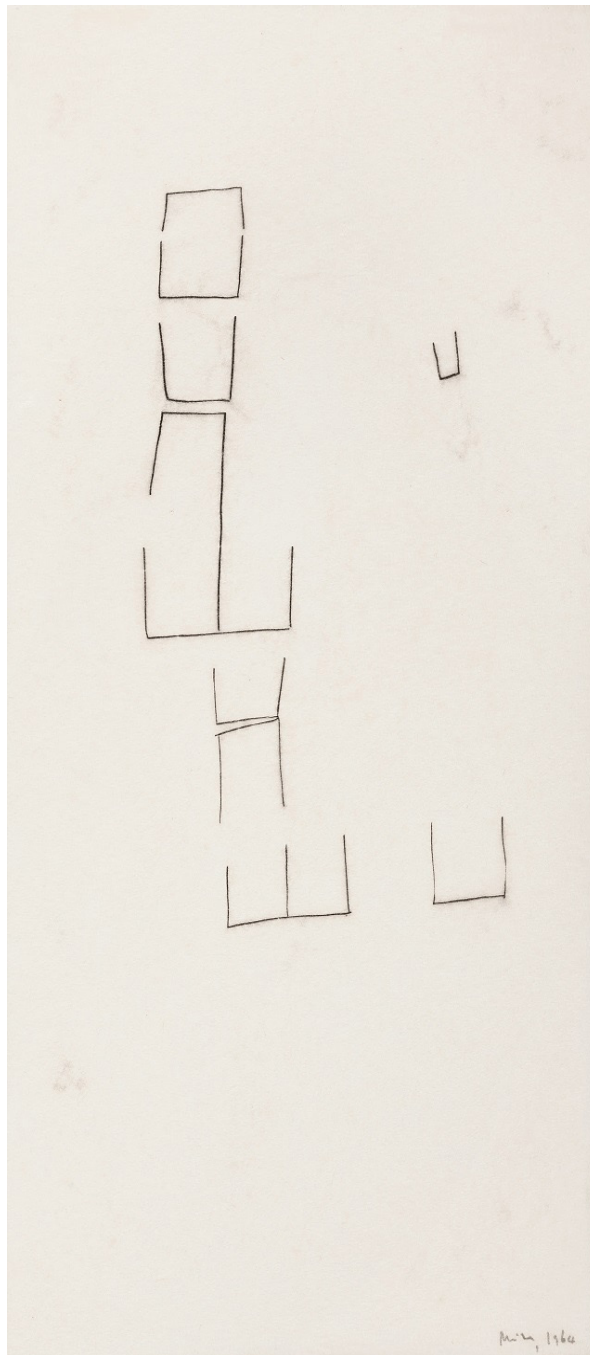


FIGURA 4 – Mira Schendel, monotipia, 47 X 23cm, 1964. Fonte: <http://pinacoteca.org.br/acervo/obras/> acesso em 04/02/2018.

6 | CONCLUSÃO

Dessa maneira, pensamos um pouco a respeito de nossa construção cultural brasileira em relação ao desenho, e percebemos que formamos uma sociedade especialmente rica e capaz de lidar com as complexidades do tema, dada as contribuições europeias, indígenas, africanas e imigrantes na sua formação. Ante a digitalização da vida, e as alterações da relação humana com o tempo, o espaço e com o próprio corpo, as reflexões sobre o desenho se mostram mais e mais contundentes. A observação, a autonomia do desenho e o posicionamento humano perante a arte são temas de abordagem complexa, pois não trazem respostas definitivas ou apontamentos facilmente abordáveis e questionam a hierarquia e o posicionamento

do homem diante do mundo, do tempo e do espaço. A escolha pelo desenho se torna, hoje, quase subversiva em uma sociedade em que o tempo humano é avaliado pela produção.

Em suma, o intuito deste estudo não é dizer univocamente que o desenho é autônomo como técnica artística, mas iluminá-lo como objeto de estudo por meio de suas estruturas e construções históricas e artísticas para pensá-lo como prática poética. É com esse cuidado de tratar o desenho como uma complexidade de práticas que nos esforçamos para valorizá-lo academicamente, com a certeza de que ele tem muito a oferecer na formação de artistas.

REFERÊNCIAS

CRARY, Jonathan. **Técnicas do observador**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

DERDYK, Edith (organizadora). **Disegno. Desenho. Desígnio**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

DEXTER, Emma. **Vitamin D New Perspectives in drawing**. New York: Phaidon Press limited, 2005.

GANZ, Louise. **Imaginários da terra: ensaios sobre natureza e arte na contemporaneidade**. Rio de Janeiro: Quartet: FAPERJ, 2015.

GODOY, Luisa. **Limiar: entre a transparência e a opacidade nas monotipias de Mira Schendel**. 2018. Dissertação (Mestrado em Artes Plásticas) Pós-EBA UFMG. Orientadora: TURRER, Daisy Leite.

GRANDINETTI, Letícia Crespo. **O lugar é aqui e o tempo é agora: uma investigação do desenho como registro do cotidiano**. 2008. Dissertação (Mestrado em Artes Plásticas), Pós- EBA UFMG. Orientadora: VENEROSO, Maria do Carmo de Freitas.

KOPELMAN, Irene. **50 Metres Distance or More**. Notes on Representation Vol. 4. Amsterdã: Roma publications, 2011.

PALLASMAA, Juhani. **As mãos inteligentes: a sabedoria existencial e corporalizada na arquitetura**. Porto Alegre: Bookman, 2013

PARTENHEIMER, Jürgen. **Roma São Paulo**. Estados Unidos da América: Richter Verlag, 2007.

RUSKIN, John. **The elements of drawing**. New York: Dover Publications, 1857.

SERRA, Richard. **Richard Serra: escritos e entrevistas (1967-2013)**. São Paulo: IMS, 2014.

EXPERIMENTOTECA ITINERANTE DA TRIFRONTEIRA

Osmar Luís Nascimento Gotardi

Instituto Federal do Paraná, Campus Avançado
Barracão
Barracão – Paraná

Luan Barichello Corso

Instituto Federal do Paraná, Campus Avançado
Barracão
Barracão – Paraná

Mario Victor Vilas Boas

Instituto Federal do Paraná, Campus Avançado
Barracão
Barracão – Paraná

Marisa Biali Corá

Instituto Federal do Paraná, Campus Avançado
Barracão
Barracão – Paraná

RESUMO: No cenário atual da educação básica brasileira percebe-se a deficiência na realização da experimentação investigativa e lúdica nas aulas de física e química, o que justifica em partes a aversão que muitos estudantes apresentam pelo estudo dessas disciplinas. Considerando então esse contexto e pensando em fazer algo para minimizar a problemática apontada, propôs-se estruturar uma experimentoteca itinerante de ciências na região de Barracão/PR, onde há a divisa entre os estados de Paraná e Santa Catarina e também fronteira entre Brasil e Argentina. Assim, diversos experimentos foram

pesquisados e organizados na forma de *kits*. Esses são levados por um grupo de docentes e discentes do Campus Avançado Barracão do Instituto Federal do Paraná às escolas da região e também a alguns locais extraescolares, onde há a realização dos experimentos juntamente com o público-alvo. Os *kits* experimentais também ficam disponíveis no Campus mencionado para que os professores possam emprestar e utilizar em suas aulas. Junto ao *kit* há algumas orientações de como realizar o experimento a partir do enfoque investigativo e lúdico. Muitas visitas já foram realizadas e no geral se tem observado uma boa participação e envolvimento do público atingido durante as atividades. Espera-se que a experimentoteca móvel continue servindo como apoio e inspiração ao trabalho docente e também como forma de divulgação científica à comunidade da região da trifronteira.

PALAVRAS - CHAVE: Divulgação científica; espaço itinerante; experimentação investigativa e lúdica; ensino-aprendizagem.

ABSTRACT: In the current scenario of basic education in Brazil it can be noticed a deficiency in the performance of investigative and playful experimentation in physics and chemistry classes, which in part justifies the aversion that many students present through the study of these disciplines. Considering this context and

thinking about doing something to minimize the problems pointed out, it was proposed to structure an itinerant experimentoteca science in the Barracão/PR region, where there is the border between the states of Paraná and Santa Catarina and also the border between Brazil and Argentina. Thus, several experiments were researched and organized in the form of kits. These are taken by a group of teachers and students from Campus Avançado Barracão of the Instituto Federal do Paraná to schools in the region and also to some extracurricular places, where the experiments are carried out together with the target audience. Experimental kits are also available at the mentioned Campus so teachers can borrow and use it in their classrooms. Along with the kit there are some guidelines on how to carry out the experiment from the investigative and ludic approach. Many visits have already been made and in general there has been a good participation and involvement of the target public during the activities. It is hoped that the mobile experimentoteca will continue to serve as support and inspiration for teaching work and also as a way of scientific dissemination to the community in the tri-border area.

KEYWORDS: Scientific divulgation; itinerant space; investigative and playful experimentation; teaching-learning.

1 | INTRODUÇÃO

O desinteresse que muitos estudantes têm pelas disciplinas de física e química ainda é algo marcante nas escolas brasileiras. Parte desse contexto pode ser explicado pela forma estritamente tradicional de se trabalhar os conteúdos daquelas disciplinas, em que predomina a transmissão de informações pelo professor aos estudantes e esses sendo espectadores passivos das mesmas.

Essa problemática está em acordo com Oliveira (2009), o qual faz uma menção mais especificada para o ensino de química:

A química tem sido uma das disciplinas que mais desagradam aos estudantes do Ensino Médio, pela forma como vem sendo trabalhada por diversos professores. [...] Sendo assim o aluno deve ser incentivado a ir além do “apenas ouvir”, ele precisa ter uma postura investigativa (ativa) que o permita a construir suas ideias sobre determinado assunto (OLIVEIRA, 2009, p. 35).

Assim, evidencia-se que o processo de ensino-aprendizagem envolvendo a física e a química precisa ser caracterizado pela postura investigativa do aluno, para que este consiga perceber a relação dos conteúdos estudados com as situações do cotidiano. Afinal, aquelas ciências vão muito além de nomes, fórmulas e cálculos, são ciências que permitem ao homem conhecer e entender melhor o mundo e seus fenômenos.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (2000), a importância do estudo das ciências é bastante enfatizada, como se pode analisar a seguir em relação ao ensino de física:

[...] Espera-se que o ensino de Física, na escola média, contribua para a formação de uma cultura científica efetiva, que permita ao indivíduo a interpretação dos fatos,

fenômenos e processos naturais. [...] o aprendizado da Física promove a articulação de toda uma visão de mundo, de uma compreensão dinâmica do universo, mais ampla do que nosso entorno material imediato (PCNEM, 2000, p. 22).

Considerando-se, então, a importância do aprendizado da física e da química para cada indivíduo, percebe-se a relevância do papel do professor. Cunha (2011, p. 92) destaca isso quando afirma que “[...] o interesse daqueles que aprendem passou a ser a força motora do processo de aprendizagem, e o professor o gerador de situações estimuladoras para a aprendizagem”.

Para Bergamo (2012), o professor precisa ser um mediador da aprendizagem, propondo questionamentos aos estudantes e permitindo que estes reflitam sobre os conteúdos estudados. As respostas não podem ser dadas prontas para os estudantes, é preciso que o professor forneça dicas a eles para que descubram as respostas.

Tinoco (2013) ressalta que é uma tarefa árdua para o professor o desenvolvimento de atividades pedagógicas inovadoras que incentivem os estudantes na busca pelo conhecimento, todavia deixa explícito que essa tarefa, apesar de ser um desafio, é necessária.

Assim, no ensino da física e da química, é imprescindível que os docentes desenvolvam aulas contextualizadas. Para isso, é importante que se faça uso de atividades experimentais, pois aquelas ciências são fortemente caracterizadas pela indissociabilidade entre teoria e prática.

A realização de experimentos em sala de aula é essencial, então, deve-se associar a teoria à prática, permitindo que o estudante consiga perceber a relação dos conteúdos estudados com a sua prática cotidiana. Dessa maneira, as atividades experimentais se consolidam como estratégia fundamental para o processo de ensino-aprendizagem.

Diante disso, propôs-se o desenvolvimento da experimentoteca itinerante de ciências na região de Barracão/PR, para levar não só aos estudantes mas à comunidade em geral uma abordagem de experimentação investigativa e lúdica.

2 | EXPERIMENTAÇÃO INVESTIGATIVA E LÚDICA

Segundo Giordan (1999), os professores de ciências têm convicção de que a experimentação amplia a capacidade de aprendizado dos estudantes com relação aos temas que estão sendo estudados em sala de aula. Essa afirmação torna-se mais evidente pelo depoimento dos estudantes, os quais costumam atribuir às atividades de experimentação um caráter motivador e lúdico, que desperta forte interesse em aprender.

Com relação à experimentação no ensino de ciências, Guimarães (2009, p. 198) afirma que a mesma “pode ser uma estratégia eficiente para a criação de problemas reais que permitam a contextualização e o estímulo de questionamentos de investigação”.

Todavia, essa ideia de experimentação como estratégia para estimular a investigação por parte dos estudantes, ainda vem sendo pouco desenvolvida em sala de aula. Jung (2014) atenta para o fato de que as práticas de experimentação que vêm sendo realizadas nas escolas por alguns professores muitas vezes se constituem de forma equivocada, configurando-se principalmente nas três funções abordadas por Bueno *et al.* (2007): I) Epistemológica, na qual o experimento é realizado somente para comprovar a teoria; II) Cognitiva, quando a atividade experimental serve para ajudar o estudante a compreender os conteúdos estudados e III) Moto-vocacional, em que o experimento é utilizado com a finalidade de motivar o estudante, para que este goste da aula. Neste último caso, enfatizam-se aspectos impressionantes da ciência, como cores e luzes, engrandecendo-se o lado “*show*” da mesma.

Deste modo, ao analisar as três funções supracitadas nas quais a atividade experimental vem se configurando, percebe-se um distanciamento em relação ao que realmente deveria ocorrer. É evidente que a realização de experimentos geralmente chama a atenção e desperta o interesse dos estudantes, contudo o professor não pode preparar uma aula experimental tendo como foco único impressionar os estudantes. É preciso que esses entendam que a atividade experimental tem como ideia primordial propiciar o aprendizado do conhecimento científico e o uso deste para que o cidadão possa intervir adequadamente em situações-problema do dia a dia.

Conforme Jung (2014), é fundamental que a experimentação no ensino de ciências seja realizada de forma investigativa, contando com a participação ativa dos estudantes e inclusive considerando os conhecimentos prévios deles, de forma a priorizar e a visar sempre o aprendizado.

Considerando-se, então, as ideias apresentadas sobre experimentação investigativa, optou-se nesse trabalho pelo desenvolvimento de experimentos nas escolas tendo como norte o método das Atividades de Experimentação Investigativas e Lúdicas (AEIL), abordado por Oliveira (2009).

O método AEIL, além de englobar as características da experimentação investigativa abordadas, considera o lúdico, ou seja, a atividade experimental precisa ocorrer num ambiente prazeroso ao estudante. É importante que este se sinta à vontade na atividade, que a desenvolva com satisfação. Como diz Oliveira (2009, p. 131): “O AEIL é antes de tudo uma atividade que permite a participação do aluno de forma espontânea, e sua realização deve ser feita ludicamente para que se alcancem os resultados esperados [...]”.

Oliveira (2009) destaca que o desafio proposto ao estudante para realizar uma atividade, o qual é característico da experimentação investigativa, traz intrínseco consigo o ludismo, afinal é bem comum que uma pessoa se sinta animada e motivada para solucionar uma situação que lhe é apresentada como desafiadora. Diferentemente de uma proposta de atividade de experimentação que é apresentada ao estudante por meio de um roteiro a ser seguido e executado. Neste caso, o estudante sente-se obrigado a seguir os passos do roteiro, restringindo-se à observação e descrição de

fenômenos, o que torna a atividade algo mecanizado e desestimulante.

Assim, o AEIL traz a ideia de um estudante que seja construtor e reconstrutor do seu conhecimento, a partir de buscas, ações e descobertas. Dessa maneira, o método AEIL está em plena concordância com as abordagens construtivistas de aprendizagem.

Como exemplos de trabalhos utilizando o método AEIL, tem-se os trabalhos de conclusão de curso de Matias (2013) e Jung (2014), ambos da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. O primeiro tratou-se da aplicação do AEIL nas aulas de química em turmas de ensino médio de uma escola pública do município de Glória de Dourados/MS, em que se verificou que as atividades de experimentação têm papel fundamental nos processos de revisão e avaliação de conteúdos já trabalhados nas aulas. O segundo consistiu na elaboração de uma apostila contendo propostas de atividades experimentais de química seguindo o método AEIL, para ser posteriormente disponibilizada aos docentes como material de apoio e inspiração.

Convém ressaltar que há particularidades que influenciam no fato de muitas vezes os professores se restringirem às aulas expositivas tradicionais, em detrimento das atividades de experimentação investigativa e lúdica. Oliveira (2009) aponta algumas situações: muitas escolas não possuem laboratórios de ciências bem equipados e quando possuem, o professor não tem as habilidades necessárias para usá-los nem tempo para preparar as atividades; muitos professores de física e de química não tiveram uma boa formação nas universidades e encontram-se despreparados para trabalhar com a experimentação investigativa e lúdica, sem contar os casos de profissionais que estão lecionando aquelas disciplinas e não são formados na área.

Então, a experimentoteca surgiu com a intenção de minimizar essas dificuldades enfrentadas pelos docentes.

3 | COMO FUNCIONA A EXPERIMENTOTECA?

Segundo o Núcleo de Ciências da Universidade Federal do Espírito Santo (2013) uma definição de Experimentoteca Pública é: “Um conjunto de laboratórios de ciência que racionaliza o uso de material experimental em sala de aula, possibilitando o acesso dos professores e alunos a um grande número de experimentos, atendendo ao ensino fundamental e médio”.

No Brasil há projetos interessantes de experimentotecas, como é o caso da experimentoteca da Universidade de São Paulo, localizada na cidade de São Carlos/SP, a qual conta com mais de cem conjuntos temáticos para o ensino fundamental e ensino médio nas áreas de biologia, física, química e matemática. Há também o projeto “Ciência Móvel”, uma experimentoteca móvel da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), que consiste em um caminhão contendo um museu itinerante de ciências, o qual circula pelas cidades da região Sudeste, e a “Experimentoteca Móvel” do Instituto de Física da Universidade de Brasília, que conta com um micro-ônibus e diversos experimentos que evidenciam fenômenos físicos, sendo que o veículo circula pelas

idades satélites de Brasília, permitindo à população em geral o contato com um espaço itinerante de divulgação científica. Pode ser citada ainda a “Tenda da Experimentação”, desenvolvida por docentes e discentes da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, que consiste na realização não só de atividades experimentais de química, mas de diversas outras, sob uma tenda montada no ambiente de visitação.

Baseando-se nas considerações dos trabalhos apresentados anteriormente e levando em conta a importância da experimentação no ensino de ciências, pensou-se em estruturar a experimentoteca na trifronteira de Barracão, como forma de apoio ao trabalho dos professores da região. Haja vista que, de acordo com pesquisa prévia informal realizada pelos proponentes desse trabalho nas escolas locais, verificou-se que há poucos docentes habilitados nessas disciplinas, principalmente na área de física, e mesmo os habilitados apontam dificuldades devido às condições de trabalho.

A experimentoteca começou a ser desenvolvida como ação de extensão pelo Instituto Federal do Paraná (IFPR), Campus Avançado Barracão no ano de 2016. A ação é realizada na região de trifronteira, na qual a cidade de Barracão está situada e também outros municípios do entorno. A Figura 1 ilustra uma imagem aérea da trifronteira, em que aparecem as três cidades integrantes: Barracão, no Paraná; Dionísio Cerqueira, em Santa Catarina; e *Bernardo de Irigoyen*, em *Misiones*, Argentina.



Figura 1 - Imagem aérea da trifronteira de Barracão.

Fonte: <http://conhecadionisio.blogspot.com/2012/01/fotos.html>

As ações de extensão são realizadas com base em pesquisas bibliográficas, as quais abrangem a leitura de trabalhos que abordam experimentos de ciências envolvendo material alternativo de baixo custo.

Na busca por experimentos, priorizam-se aqueles que trazem intrínsecos a possibilidade de discussão sobre aspectos do cotidiano e que estão em consonância com os ideais de sustentabilidade. Para verificação da viabilidade de execução e/ou necessidade de adaptação de materiais, os experimentos são previamente testados.

Após os pré-testes, os experimentos são organizados em caixas na forma de

kits. Para complementar o *kit*, são elaboradas orientações ao professor sobre como realizar o experimento de forma investigativa e lúdica, bem como abordando questões de segurança e tratamento de resíduos, quando for o caso.

A Figura 2 apresenta os *kits* construídos.



Figura 2 - *Kits* experimentais confeccionados.

Fonte: Luan Corso

Para realização das visitas às escolas, os colaboradores do trabalho entram em contato pessoalmente e/ou via e-mail/telefone com as instituições para que possam agendar as possíveis visitas. Estas ocorrem nos turnos matutino, vespertino e noturno, atingindo principalmente estudantes e professores do Ensino Médio e do nono ano do Ensino Fundamental. No local de visita, utilizam-se algumas mesas e cadeiras para delimitar o espaço das atividades e também servir de suporte para os materiais. Painéis contendo explicações sucintas sobre o projeto são sempre expostos.

As atividades experimentais são desenvolvidas tendo como norte o método AEIL. Assiste frisar que, nesta ação de extensão, os mediadores da atividade não são apenas professores, mas todos os integrantes, o que inclui também os estudantes colaboradores.

Também são realizadas visitas a alguns locais públicos fora do ambiente escolar. Assim, a experimentoteca vem para cumprir sua função de divulgação científica em diversos espaços da região da trifronteira.

A Tabela 1 apresenta os municípios por onde a experimentoteca desenvolve suas ações.

Barracão/Paraná	Palma Sola/Santa Catarina
Bernardo de Irigoyen/Misiones	Pinhal de São Bento/Paraná
Bom Jesus do Sul/Paraná	Pranchita/Paraná
Dionísio Cerqueira/Santa Catarina	Salgado Filho/Paraná
Flor da Serra do Sul/Paraná	Santo Antônio do Sudoeste/Paraná
Francisco Beltrão/Paraná	São José do Cedro/Santa Catarina
Guarujá do Sul/Santa Catarina	São Miguel do Oeste/Santa Catarina

Tabela 1 - Locais contemplados com a experimentoteca itinerante da trifronteira

* Por questões burocráticas, as ações de extensão com os argentinos são desenvolvidas no Lago Internacional

Os *kits* produzidos ficam disponíveis aos professores da região, os quais podem agendar um empréstimo dos mesmos por tempo determinado. Dessa maneira, a experimentoteca exerce o sistema de empréstimo de materiais, comparando-se a uma biblioteca pública.

Para facilitar a divulgação das ações à comunidade externa bem como a disponibilização dos *kits* aos docentes da região, utiliza-se a página virtual “Experimentoteca itinerante da trifronteira” numa rede social.

4 | AÇÕES DESENVOLVIDAS

A partir da pesquisa bibliográfica, trinta experimentos foram pesquisados e testados, para serem utilizados na experimentoteca. A Tabela 2 apresenta os nomes atribuídos aos experimentos.

- Serpente de faraó	- Nuvem na garrafa
- Oxidação da glicerina	- Violeta que desaparece
- Extintor de incêndio caseiro	- Troca de calor por convecção
- Foguete de garrafa PET	- Camaleão químico
- Sensação térmica no balde de água	- Caneca assustada
- Conhecendo os venenos do cigarro	- Cabo de guerra elétrico
- <i>Tinner</i> com isopor	- Lâmpada de lava
- Espingarda de batata doce	- Pasta de dente de elefante
- <i>Laser</i> que faz curva	- Pirofagia com amido de milho
- Elevador de naftalina	- Vela que apaga e acende
- Ovo na garrafa	- Água que sobe
- Cascata de fumaça	- Relógio de iodo
- Copo satélite	- Vulcão submarino
- Fogo na mão	- Enchendo o balão
- Gel de cabelo com sal	- Lenço que não rasga

Tabela 2 - Experimentos pesquisados para a experimentoteca.

As Figuras 3 e 4 ilustram os testes dos experimentos “Serpente de faraó” e “*Laser* que faz curva”.



Figura 3 - Teste do experimento “Serpente de faraó”.

Fonte: Osmar Gotardi



Figura 4 - Teste do experimento “*Laser que faz curva*”.

Fonte: Luan Corso

Os experimentos foram selecionados levando-se em consideração as possíveis relações deles com situações do cotidiano. Um exemplo é o “Sensação térmica no balde de água” que consiste basicamente em mergulhar as mãos em águas com diferentes temperaturas, propiciando discutir sobre a diferença entre sensação térmica e temperatura. Outro exemplo é o “Extintor de incêndio caseiro” em que se constrói um dispositivo com vinagre e bicarbonato de sódio para apagar fogo; com este experimento pode-se discutir sobre as classe de incêndio e normas de segurança.

Dezoito escolas da região de Barracão foram visitadas, para apresentação da experimentoteca aos diretores. Todos estes demonstraram interesse pela presença da experimentoteca em suas escolas, sendo que alguns pediram para conversar primeiramente com os professores de física e química para posteriormente nos retornar com a confirmação.

Das escolas contatadas, foi feito o retorno a dezessete delas para apresentação dos experimentos com os estudantes, sendo que na maioria dessas escolas foi realizada mais de uma visita.

As visitas seguiram a dinâmica: a) breve apresentação da experimentoteca por um dos colaboradores da ação; b) introdução do experimento por um colaborador, em que o mesmo convida estudantes para participarem como voluntários na realização da atividade; c) realização do experimento calcada pelo diálogo entre os envolvidos, com questionamentos e discussões. Nesse momento, os estudantes participam ativamente da atividade, sendo estimulados a compreender a prática a partir das indagações do colaborador. E assim, diversos experimentos são realizados em sequência, até atingir o tempo estipulado pela direção escolar.

Nas visitas realizadas, observou-se que os estudantes das escolas se envolveram consideravelmente nas atividades, realizando-as com motivação. Algumas turmas tiveram comportamento mais tímido, todavia os estudantes colaboradores estiveram o tempo todo buscando pela participação interativa das turmas, fazendo questionamentos diversos. Assim, a questão da timidez de algumas turmas não foi empecilho para o desenvolvimento dos experimentos.

É importante considerar que enquanto os estudantes realizavam os experimentos de maneira investigativa e lúdica, conhecimentos estavam sendo trabalhados simultaneamente. No caso do experimento “Caneca assustada”, por exemplo, foi discutido o funcionamento de um pêndulo bem como o conceito de força gravitacional e velocidade, e no “*Laser* que faz curva” discutiu-se sobre o princípio da fibra óptica.

Essa preocupação com a construção e exploração do conhecimento foi marcante nas ações desenvolvidas, percebeu-se que muitas vezes os estudantes das escolas tinham, inicialmente, dificuldades em interpretar alguns experimentos, porém, após a realização e discussão destes, as dificuldades iniciais foram minimizadas. Conforme Kishimoto (1996), para que a atividade seja lúdica, é preciso que haja o equilíbrio entre as funções lúdica e educativa.

Além das instituições educacionais visitadas, também houve apresentação da experimentoteca em locais extraescolares da região de Barracão: pátio de um supermercado localizado no município de Barracão, próximo ao ponto triplo na divisa seca com Dionísio Cerqueira e *Bernardo de Irigoyen*; Lago Internacional da Fronteira, localizado na fronteira entre Brasil e Argentina; praça central da cidade de Francisco Beltrão. Esses locais foram escolhidos por meio de diálogo entre os integrantes da ação, os quais levaram em consideração que são ambientes em que há movimentação frequente de pessoas. A motivação e curiosidade observadas nas escolas também caracterizaram o desenvolvimento das atividades nos locais extraescolares. A Figura 5 apresenta imagem das ações no Lago Internacional.



Figura 5 - Experimentoteca no Lago Internacional da Fronteira.

Fonte: IFPR

Nessas ações, seguiu-se a dinâmica semelhante a uma feira de ciências. Conforme as pessoas iam passando pelo local, elas paravam por vontade própria ou por meio do convite de algum colaborador, para participar da realização dos experimentos.

As ações no supermercado e no Lago Internacional da Fronteira envolveram de maneira satisfatória os argentinos do município de *Bernardo de Irigoyen*. Por várias vezes, houve a presença dos mesmos realizando os experimentos, principalmente no pátio do mercado. É importante ressaltar que isso já era esperado, visto que esses pontos de localização são frequentados diariamente de forma intensa pelos argentinos.

Quanto aos empréstimo dos *kits* para as escolas, podem-se citar como exemplos dois empréstimos do *kit* “Conhecendo os venenos do cigarro” para duas docentes, uma de Dionísio Cerqueira e outra de Santo Antônio do Sudoeste. Além disso, alguns *kits* foram utilizados pelos próprios professores da experimentoteca em suas aulas (“Oxidação da glicerina”, “Nuvem na garrafa”, “Cabo de guerra elétrico”).

Para acompanhar os *kits* confeccionados, foram sistematizadas em material digital algumas orientações ao professor para que este possa realizar os experimentos em sala de aula tendo como norte o método investigativo e lúdico. A Figura 6 apresenta uma imagem de parte das orientações dos experimentos “Lâmpada de lava” e “Camaleão químico”.

Lâmpada de lava	Camaleão químico
<ul style="list-style-type: none"> • Conteúdos que podem ser trabalhados: <ul style="list-style-type: none"> - Densidade dos materiais; - Polaridade e solubilidade das substâncias; - Fenômenos químicos. • Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Propiciar a percepção da presença de fenômenos químicos em nosso cotidiano; - Verificar evidência de reação química - liberação de gás; - Compreender o conceito de densidade relativa; - Entender a relação entre polaridade e solubilidade das substâncias. • Materiais utilizados: <ul style="list-style-type: none"> - Recipiente cilíndrico de vidro; - Comprimido antiácido efervescente; - Óleo vegetal; - Corante alimentar; - Água. • Procedimento experimental: <p>No recipiente de vidro, adicione 300 mL de água e algumas gotas de corante alimentar e, em seguida, 300 mL de óleo vegetal. Caso forme bolhas no sistema, espere alguns minutos até a água e o óleo se separarem bem. Por fim, coloque</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Conteúdos que podem ser trabalhados: <ul style="list-style-type: none"> - Reações químicas; - Número de oxidação (Nox); - Processos de oxidação e redução. • Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Verificar evidência de reação química - mudança de cor; - Compreender as características de uma reação de oxirredução; - Compreender a variação do número de oxidação do elemento manganês. • Materiais utilizados: <ul style="list-style-type: none"> - Dois recipientes de vidro; - Permanganato de potássio - $KMnO_4$; - Soda cáustica (Hidróxido de sódio - $NaOH$); - Açúcar (Sacarose - $C_{12}H_{22}O_{11}$); - Espátula ou colher; - Água. • Procedimento experimental: <p>No primeiro recipiente, adicione um comprimido de permanganato de potássio triturado, e adicione 20 mL de água.</p> <p>No segundo recipiente, coloque aproximadamente 300 mL de água e dissolva</p>

Figura 6 - Exemplos de orientações dos kits.

Fonte: Osmar Gotardi

A página da experimentoteca em rede social é incrementada com as publicações de algumas curiosidades sobre elementos químicos da tabela periódica e fenômenos científicos, além das fotos referentes às visitas. As Figuras 7 e 8 apresentam exemplos de tais publicações.



Figuras 7 e 8 - Publicações feitas na página virtual do projeto.

Fonte: Luan Corso

É perceptível que a estruturação da experimentoteca tem sido uma forma de apoio ao trabalho dos professores de física e de química da região de Barracão, contribuindo para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Segundo Soares (2015, p. 180): “as atividades de experimentação, assim como o jogo e/ou brincadeiras, motivam o indivíduo, tornando-os ativos mentalmente, levando-os a superar obstáculos cognitivos e emocionais”.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A existência da experimentoteca contribui para o desenvolvimento educacional e social da região, à medida em que busca minimizar as dificuldades enfrentadas pelos docentes em sua jornada de trabalho e ao mesmo tempo, é uma forma de divulgar conhecimento científico para a comunidade.

A ação de extensão também possibilita a conscientização da população sobre assuntos relacionados à saúde, segurança e meio ambiente. Como exemplos, podemos citar o experimento “Conhecendo os venenos do cigarro”, que associa conceitos de física para reter a fumaça de um cigarro e observar, em um filtro, parte da “sujeira” (substâncias tóxicas) deixada por ela, mostrando que essas substâncias são as que entram no pulmão de uma pessoa. Também temos o experimento “Camaleão químico” em que se faz uma reação utilizando soda cáustica; com esse experimento pode-se discutir sobre questões de segurança no manuseio da soda ao fazer sabão caseiro por exemplo.

Com relação aos colaboradores discentes da experimentoteca, percebe-se que vem ocorrendo um grande desenvolvimento destes, afinal são constantemente desafiados a mediar uma atividade de experimentação investigativa e lúdica e para isso, precisam ler inúmeros trabalhos científicos e compreendê-los, entender minuciosamente os experimentos e, além disso, apresentar postura adequada para dialogar com o público da experimentoteca. Observa-se, assim, que esta ação de extensão tem ajudado na formação cidadã desses discentes e para sua inserção no mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS

BERGAMO, J. A. **Química encantada**: os jogos no ensino da química. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso – Licenciatura em Química, Faculdade Integrada da Grande Fortaleza, Fortaleza, 2012. Disponível em: < <https://docplayer.com.br/993325-Quimica-encantada-os-jogos-no-ensino-da-quimica-joseila-aparecida-bergamo.html>>. Acesso em: 16 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio**. Brasília. 2000. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em: 19 fev. 2019.

BUENO, L. et al. O ensino de química por meio de atividades experimentais: a realidade do ensino nas escolas. In: ENCONTRO DO NÚCLEO DE ENSINO DE PRESIDENTE PRUDENTE, 2., 2007, Presidente Prudente. **Resumos**. Presidente Prudente: UNESP, 2007.

CARVALHO, A. M. P. et al. **Termodinâmica**: um ensino por investigação. 1. ed. São Paulo: USP, 1999.

CUNHA, M. B. Jogos no ensino de química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 92-98, maio 2012.

FIOCRUZ. Olimpíada Brasileira de Saúde e Meio Ambiente. **Ciência sob rodas**. Disponível em: <www.olimpiada.fiocruz.br/ciencia-sob-rodas>. Acesso em: 18 fev. 2019.

GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de ciências. **Química Nova na Escola**, São Paulo, n. 10, p. 43-49, nov. 1999.

GUIMARÃES, C. C. Experimentação no ensino de química: caminhos e descaminhos rumo à aprendizagem significativa. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 198-202, ago. 2009.

HERNANDES, C. L.; CLEMENT, L.; TERRAZZAN, E. A. Realização de atividades experimentais numa perspectiva investigativa: um exemplo no ensino de física. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 4., 2003, Bauru. **Atas do IV ENPEC**. Bauru: ABRAPEC, 2003. Disponível em: <<http://abrapecnet.org.br/enpec/iv-enpec/painel/PNL220.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2019.

KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira, 1996.

JUNG, C. V. S. **Elaboração de apostila para experimentação investigativa e lúdica no ensino de química**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso – Licenciatura em Química, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Dourados, 2014.

MATIAS, D. C. **Atividade de experimentação: um instrumento para avaliar e revisar conceitos**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso – Licenciatura em Química, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Dourados, 2013.

OLIVEIRA, N. **Atividades de experimentação investigativas lúdicas no ensino de química: um estudo de caso**. 2009. Tese de Doutorado - Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.

SOARES, M. H. F. B. **Jogos e atividades lúdicas para o ensino de química**. 2. ed. Goiânia: Kelps, 2015.

TINOCO, S. M. **O ensino de química: um caminho para a aprendizagem**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso – Licenciatura em Química, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Dourados, 2013.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. **Experimentoteca móvel**. Disponível em: <sigproj1.mec.gov.br/apoiados.php?projeto_id=8371>. Acesso em: 18 fev. 2019.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Centro de Divulgação Científica e Cultural. **Experimentoteca**. Disponível em: <<http://www.cdcc.usp.br/experimentoteca/index.html>>. Acesso em: 18 fev. 2019.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL. Laboratório de Ensino de Química. **Química móvel: a tenda da experimentação**. Disponível em: <lequems.blogspot.com.br/2012/07/quimica-movel-tenda-da-experimentacao.html>. Acesso em: 18 fev. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Núcleo de Ciências. **Experimentoteca: o que é**. Disponível em: <<http://www.nucleociencias.ufes.br/content/o-que-%C3%A9>>. Acesso em: 18 fev. 2019.

FAZENDO ESTATÍSTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

Angela Maria Marccone de Araujo

Universidade Estadual de Maringá, Departamento
de Estatística
Maringá – Paraná

Clédina Regina Lonardan Acorsi

Universidade Estadual de Maringá, Departamento
de Estatística
Maringá – Paraná

Sebastião Gazola

Universidade Estadual de Maringá, Departamento
de Estatística
Maringá – Paraná

RESUMO: De acordo com as Diretrizes dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs, os conceitos e procedimentos da Estatística devem estar presentes e serem trabalhados desde a educação infantil, contribuindo para a dinamização do processo ensino-aprendizagem. Este trabalho consiste num estímulo às atividades interdisciplinares e tem por objetivo proporcionar o contato dos alunos do Ensino Fundamental e Médio com os conceitos básicos da Estatística. Para seu desenvolvimento, o tema abordado foi definido de acordo com o interesse dos discentes envolvidos no projeto: doenças acometidas pelo mosquito *Aedes Aegypti*. O trabalho compreende as seguintes etapas: escolha do tema, elaboração de instrumento de coleta de dados, coleta e análise

dos dados, avaliação, proposição de ações, apresentação dos resultados. A investigação de um tema ligado a situações reais permite aos alunos refletir, compreender, criticar e propor soluções coerentes, desenvolvendo habilidades úteis e adquirindo, na escola, competências necessárias à sua integração e atuação na comunidade. A comunidade em geral recebe através dos alunos e professores uma atualização do conhecimento relativo ao tema proposto. Os resultados encontrados mostram para a escola e a comunidade a realidade vivida e praticada e ainda orientam os professores a traçarem as metas e diretrizes para melhoria da qualidade de vida. A integração com a comunidade é fator relevante para todo trabalho de extensão, e este em questão proporciona meios para que isso ocorra. Destaca-se que neste trabalho há necessidade irrestrita de discussão e propostas coletivas, exigindo que os professores envolvidos contribuam com as peculiaridades multi e interdisciplinares das áreas em que atuam.

PALAVRAS-CHAVES: Estatística, *Aedes Aegypti*, interdisciplinaridade.

ABSTRACT: According to the Guidelines of National Curricular Parameters (Diretrizes dos Parâmetros Curriculares Nacionais) - PCNs, the concepts and procedures of Statistics must be present and worked out since early childhood

education, contributing to the dynamization of the teaching-learning process. This work is a stimulus to the interdisciplinary activities and aims to provide the contact of the Elementary and Middle School students with the basic concepts of Statistics. For its development, the theme was defined according to the interest of the students involved in the project: diseases caused by the mosquito *Aedes Aegypti*. The work includes the following steps: selection of the theme, elaboration of data collection instrument, collection and analysis of data, evaluation, proposition of actions, presentation of results. The investigation of a theme related to real situations allows students to reflect, understand, criticize and propose coherent solutions, developing useful skills and acquiring, in the school, the competence needed for their integration and performance in the community. The community, in general, receives, through the students and teachers, an update of the knowledge related to the proposed theme. The results show to the school and community the reality lived and practiced and guide the teachers to draw the goals and guidelines to improve their quality of life. The integration with the community is a relevant factor for every extension work, and the present work provides means for this to occur. It is noteworthy that in this work there is an unrestricted need for discussion and collective proposals, requiring the teachers involved to contribute to the multi and interdisciplinary peculiarities of the areas in which they work.

KEYWORDS: Statistics, *Aedes Aegypti*, interdisciplinarity.

1 | INTRODUÇÃO

Atualmente, é possível verificar que a análise de dados ou o tratamento da informação tem sido essencial em problemas de ordem social e econômica, ou seja, tudo o que está relacionado com informação tem uma importância cada vez maior. O estudo com o tratamento da informação pode ser feito por meio de atividades realizadas com os alunos, aproveitando para inserir durante as aulas temas atuais, contextualizados e interdisciplinares, relacionados ao interesse dos mesmos.

Segundo WODEWOTZKI e JACOBINI (2004) “É o estudante que busca, seleciona, faz conjecturas, analisa e interpreta as informações para, em seguida, apresentá-las para o grupo, sua classe ou sua comunidade”. Mediante esta realidade, o ensino de matemática, especificamente Estatística, deve tratar de questões da realidade dos alunos, de forma a instigá-los na percepção de como as quantificações estão inseridas nos diversos momentos do cotidiano. E, cabe ao professor articular esse processo pedagógico e é por meio da visualização da utilidade prática da Estatística que os alunos perceberão sua importância no mundo real, comunidade da qual fazem parte.

Cazorla (2006) em seus estudos e produções, mostra que, ensinar Estatística, a partir de temas (textos informativos e científicos) e por fornecer os procedimentos de coleta e sistematização de informações, a Matemática terá possibilidades de significação aos conteúdos e de interação com as demais ciências.

De acordo com as Diretrizes Curriculares (2006) a escola deve proporcionar ao

educando, desde as séries iniciais, a formação de conceitos que o auxiliem no exercício de sua cidadania, desta maneira formando cidadãos críticos, éticos e reflexivos.

O processo metodológico de construção do conhecimento pelo educando com base em relação com o contexto, com a realidade é definido como interdisciplinaridade, Freire (1987).

Busca-se a expressão da interdisciplinaridade pela caracterização dos movimentos: problematização da situação real e sistematização do conhecimento. O que vêm de encontro com o trabalho que estamos desenvolvendo no distrito de Iguatemi, onde o educando terá a oportunidade de conhecer a realidade da comunidade e ajudar a intervir para a melhoria da vida dos moradores.

O trabalho tem por objetivo promover a integração entre a escola e a comunidade, utilizando técnicas e metodologias de trabalho que fortaleçam a interdisciplinaridade, sensibilizando escola e a comunidade no sentido de tornar o ambiente escolar mais agradável e favorável à realização de atividades práticas tanto quanto estimular os alunos, por meio de atividades sistematizadas, à investigação.

2 | DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

Realizou-se uma reunião com os professores do estabelecimento de ensino localizado no distrito do município de Maringá – Pr, com o propósito de apresentar o projeto do trabalho e discussão de um tema de interesse. Após a análise de vários temas expostos, ficou acordado que diante do cenário que a comunidade local vivencia, fazer uma investigação sobre o conhecimento da comunidade em relação às doenças dengue, zika e chikungunya e, com os resultados obtidos, oportunizar situações reais para discussões, debates de causas e efeitos, e, em consonância com os meios competentes, traçar metas para sua prevenção, utilizando para tal, ferramentas da Estatística.

Após a escolha do tema, a próxima etapa do trabalho foi a elaboração de um instrumento de coleta. O questionário foi elaborado com questões com alternativas de forma que investigassem o conhecimento da população sobre o tema abordado.

Para investigar a comunidade, primeiramente verificou-se quantas residências o distrito possui. Para tanto foi feito contato com a sub prefeitura, com a Copel e com as agentes comunitárias do posto de saúde, identificando um total de 2297 residências. Para continuidade do trabalho foi calculado o tamanho da amostra que pudesse representar, significativamente, a comunidade do distrito. Com o auxílio do mapa do distrito fez-se um plano de amostragem estratificada proporcional por bairro, utilizando uma confiança de 95% e erro máximo de estimativa, o tamanho amostral foi de 340 residências (Figura 1).



Figura 1: Distribuição das equipes para a coleta de dados, atribuindo as delimitações geográficas de acordo com o número de residências do distrito.

Antes da coleta de dados, o tema foi introduzido em sala de aula por meio de palestra ministrada por profissional da saúde abordando os perigos e consequências das doenças causadas pelo mosquito *Aedes Aegypti* (dengue, zika e chikungunya). A partir de trabalhos sob a orientação dos professores, os alunos confeccionaram cartazes sobre os cuidados, prevenção e como eliminar o mosquito *Aedes Aegypti*, expondo-os em estabelecimentos do comércio local (Figura 2).



Figura 2: Palestras ministradas aos alunos do estabelecimento de ensino com o propósito de estimular o interesse e aprofundamento do tema trabalhado.

Em contrapartida, a subprefeitura, comunicou à comunidade, por meio de carro de som, a data na qual os alunos fariam as entrevistas nas respectivas residências, data amplamente também divulgada no colégio e nas igrejas locais.

Para os alunos estarem aptos a procederem a aplicação do questionário, receberam treinamento de como abordar o morador e os procedimentos de como se portarem ao fazerem a entrevista: identificação (crachá), estarem de uniforme (ou roupas adequadas), não adentrarem nas residências e sempre estarem, no mínimo, em duplas.

Para economizar papel (responsabilidade com meio ambiente), os registros dos

dados são efetuados em uma única planilha (Figura 3) por equipe, na qual um dos membros faz a entrevista e o outro anota a alternativa da questão apontada pelo entrevistado.

Grupo: _____												
Alunos: _____											/ /	
Ordem	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12
01												
02												
03												

Figura 3: Planilha de registro das respostas dos entrevistados, por equipe.

No dia da coleta, as equipes previamente definidas, deslocaram-se para a região de sua responsabilidade acompanhados de um professor, membro do conselho escolar ou acadêmico do curso de estatística. Após a entrevista, os alunos entregavam panfletos explicando como eliminar o mosquito e ainda, informavam um cronograma de recolhimento de entulhos que seria realizado pela subprefeitura com caminhões caçamba para limpar o distrito (Figura 4).



Figura 4: Equipes responsáveis pelas entrevistas, entulhos encontrados nas residências e a coleta dos entulhos realizadas por funcionários municipais.

Para o processo de digitação, os professores indicaram grupo de alunos os quais demonstraram interesse em trabalhar no *software* Excel; estes receberam treinamento para elaboração de planilhas, construção de gráficos e tabelas. A interpretação dos resultados foi discutida e apresentada primeiramente aos professores do colégio, e, posteriormente estes prepararam e supervisionaram grupos de alunos responsáveis por apresentarem os resultados obtidos para os demais. Estes procedimentos permitiram que dados reais, obtidos por meio de pesquisa local e pelos próprios alunos, servissem de subsídios para elaboração de atividades em várias áreas do conhecimento, permitindo-lhes um processo ensino/aprendizagem inter-multidisciplinar dinâmico e eficiente.

Para finalizar as atividades do trabalho, os resultados (gráficos e tabelas) foram expostos em mural, na Feira do Conhecimento e no Dia da Família. Um outro procedimento para alcançar a comunidade que não têm filhos no estabelecimento de ensino, fez-se uma parceria com a Copel e agentes da saúde que auxiliaram na distribuição de panfletos com os resultados da pesquisa junto com o talão de energia e/ou visita da agente comunitária.

3 | RESULTADOS

A digitação, análise e interpretação dos dados foram realizadas pelos acadêmicos do curso de Estatística sob orientação de professores da UEM. A Tabela 01 apresenta os resultados obtidos.

Transmissão da dengue, zika e chikungunya.	57%- Picada do mosquito fêmea infectada
Tipo de água onde se dá o desenvolvimento das larvas do <i>Aedes Aegypti</i> . 56,7%- Em água parada, limpa ou suja	
Tempo de vida dos ovos do mosquito fora da água.	45,7%- Mais de 1 ano
Atitude correta em caso de suspeita da dengue, zika ou chikungunya.	95,5%- Procurar um médico, pronto-socorro ou posto de saúde(UBS).
Ação ao encontrar larvas de mosquito em pratinho de planta.	84,8%- Lavar bem o pratinho e o preencher com areia para não acumular água
Ação indicada ao encontrar larvas em depósitos pequenos (baldes, garrafa de vidro, pneu, ...)	82,9%- Jogar a água na terra, limpar e manter o depósito coberto ou emborcado.
Reconhecer o papel da visita periódica do agente da dengue nas residências.	47,9%- Notificar, os casos suspeitos de dengue, vistoriar o domicílio, identificar possíveis criadouros do mosquito e encaminhar os casos suspeitos de dengue à UBS
Responsabilidade pela proliferação da dengue.	89,8%- A dengue é uma responsabilidade de todos
Ações de controle do mosquito.	57,2%-Uso de larvicidas, inseticidas, repelentes e mosquiteiros. Reciclagem ou remoção de depósitos que podem acumular água.

Tabela1: Percentual e alternativas respondidas corretamente sobre as questões abordadas no

Outros resultados considerados de grande interesse para retornar à comunidade é que na sondagem sobre a existência da vacina para se combater a dengue, menos de 30% disseram ter conhecimento da vacina (Figura 5.a). Vale ressaltar que na época das entrevistas a mídia não havia divulgado a existência da vacina como prevenção da dengue.

Verificou-se que menos de 48% dos entrevistados reconhecem que o agente tem por incumbência notificar, vistoriar e encaminhar casos suspeitos da doença (Figura 5.b), embora a Figura 5.c demonstra que 34% dos entrevistados já tiveram alguém da família que contraíram dengue, zika ou chikungunya.

Um fator de que chamou a atenção dos discentes, é que apenas 4,3% dos entrevistados admitiram jogar o lixo no chão, ou seja, a grande maioria reconhece que a proliferação do mosquito pode ocorrer por lixos (tampinha de garrafa, papéis de bala, panfletos...) jogados na rua pelos moradores (Figura 5.d), no entanto, tais declarações não estão de acordo com a prática verificada em grande parte das ruas e residências do distrito.

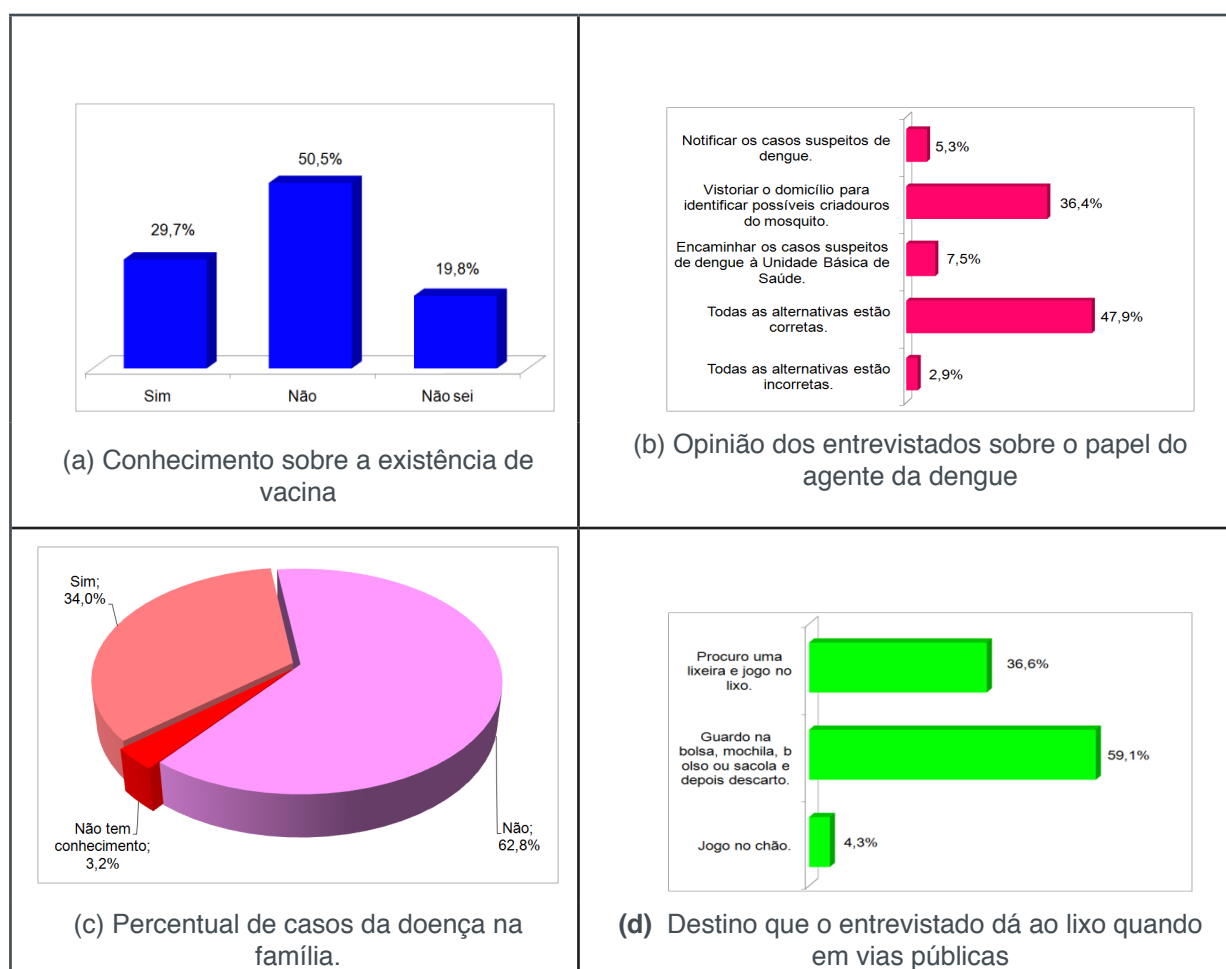


Figura 5: Representação gráfica sobre os percentuais obtidos quando se questionou sobre a existência da vacina, papel do agente da saúde, incidência da doença na família e destino do lixo quando estiver se deslocando em vias públicas.

4 | CONCLUSÃO

O trabalho promoveu a interação entre os alunos do Ensino Fundamental/Médio e alunos universitários, oportunizando situações de vivência e compreensão de conceitos básicos da Estatística. Os alunos atuaram diretamente com a comunidade por meio das entrevistas desenvolvendo habilidades de investigação e de relacionamento.

Os resultados mostraram que a comunidade entrevistada não tem clareza suficiente de como as doenças (Dengue, Zika e Chikungunya) são transmitidas, apresentando atitudes que facilitam a proliferação da doença: quintais com entulhos e destino incorreto do lixo. Destaca-se que a população, em sua maioria, desconhece o fato de que os ovos do mosquito sobrevivem fora da água por mais de um ano, e que após este tempo podem transformar-se em larvas e contaminar o ser humano. Outrossim, constatou-se a ignorância sobre o verdadeiro papel da visita periódica do agente da dengue no domicílio, enquanto 10,2% atribui a outros a culpada pela proliferação da dengue.

Pela pesquisa constatou-se que 34% dos entrevistados já tiveram casos de dengue entre seus familiares.

O resultado da coleta de dados subsidiou conhecimentos para que os administradores do distrito e agentes comunitárias desenvolvessem ações que visem o combate ao mosquito *Aedes Aegypti*.

Finalmente, baseado nos resultados apresentados, sugere-se investir na conscientização da necessidade da prevenção das doenças e também obstruir a proliferação do transmissor da doença; todas estas informações tornaram-se possíveis por meio da utilização dos conceitos estatísticos desenvolvidos.

REFERÊNCIAS

CAZORLA, I M; SANTANA, E. R. dos S. **Tratamento da informação para o Ensino Fundamental e Médio**. Série Alfabetização Matemática, Estatística e científica. Itabuna, Editora Via Literum, 2006

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

MAGALHÃES, M. N.; DE LIMA, A. C. P.. *Noções de probabilidade e estatística*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

MONTGOMERY, D. C. *Design and analysis of experiments*. John Wiley & sons, 2017.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. *Estatística básica*. Editora Saraiva, 2017.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. **Diretrizes Curriculares de Matemática para a Educação Básica**. Curitiba, 2006.

WODEWOTZKI, M. L. L.; JACOBINI, O; R. *O Ensino de Estatística no Contexto da Educação Matemática* In: BICUDO, M.A.V. & BORBA, M. de C. (orgs.). *Educação Matemática: Pesquisa em Movimento*. São Paulo: Editora Cortez, 2004.

WEB. **O Ensino da Estatística na Formação de Profissionais**. Atas da Conferência Internacional

“Experiências e Expectativas do Ensino de Estatística – desafios para o Século XXI”. Disponível em: <http://www.inf.ufsc.br/cee/mesa/Barbeta.html>. Acesso em junho de 2015.

QUESTIONÁRIO APLICADO PARA À COMUNIDADE COM O PROPOSITO DE COMBATER O MOSQUITO *Aedes Aegypti*

- 1) **Como a dengue, zika e chikungunya são transmitidas?**
 - a) Água contaminada por ovos e larvas do mosquito.
 - b) Picada do mosquito macho infectado.
 - c) Picada do mosquito fêmea infectada.
 - d) Pelo contato com outra pessoa doente.
- 2) **Qual a relação entre a larva do *Aedes Aegypti* e a água parada?**
 - a) O mosquito transmissor precisa da água para beber.
- 3) **Quanto tempo os ovos do mosquito vivem fora da água?**
 - a) Alguns dias.
 - b) Algumas semanas.
 - c) Mais de 1 ano.
 - d) Os ovos não resistem fora da água.
- 4) **Em caso de suspeita da dengue, zika ou chikungunya, qual atitude é mais correta?**
 - a) Tomar antitérmico para febre apenas.
 - b) Procurar a ajuda de um vizinho.
 - c) Ficar de repouso.
 - d) Procurar um médico, pronto-socorro ou posto de saúde (UBS).
- 5) **O que você faria se encontrasse larvas de mosquito no pratinho de planta?**
 - a) Jogaria a água na pia ou no esgoto.
 - b) Lavaria bem o pratinho e o preencheria com areia para não acumular água.
 - c) Não me preocuparia com isso.
 - d) Jogaria borra de café.
- 6) **Existe uma vacina contra a dengue?**
 - a) Sim b) Não c) Não sei
- 7) **Caso encontre larvas em depósitos pequenos (baldes, garrafa de vidro, pneu, etc.), qual atitude é mais correta?**
 - a) Jogar a água na terra, limpar e manter o depósito coberto ou emborcado.
 - b) Jogar a água na terra apenas.
 - c) Nada
- 8) **Qual é o papel da visita periódica do agente da dengue em sua casa?**
 - a) Notificar os casos suspeitos de dengue.
 - b) As larvas do mosquito se desenvolvem apenas em água parada e limpa.
 - c) As larvas do mosquito se desenvolvem em água parada limpa ou suja.
- 9) **Quem é culpado pela proliferação da dengue?**
 - a) O poder público que não faz nada.
 - b) Meu vizinho que não me ouve!
 - c) O agente que nunca passa na minha casa.
 - d) A dengue é uma responsabilidade de todos.
- 10) **Já houve algum caso de dengue, zika ou chikungunya em sua família?**
 - a) Sim.
 - b) Não.
 - c) Não tenho conhecimento.
- 11) **O que você faz com os papéis de propagandas (outros) que recebe nas ruas?**
 - a) Procuro uma lixeira e jogo no lixo.
 - b) Guardo na bolsa, mochila, bolso ou sacola e depois descarto.
 - c) Jogo no chão.
- 12) **Qual das alternativas a seguir NÃO faz parte das ações de controle do mosquito?**
 - a) Uso de larvicidas e inseticidas.
 - b) Uso de repelentes e mosquiteiros.
 - c) Reciclagem ou remoção de depósitos que podem acumular água.
 - d) Racionamento de água.

FÍSICA (LEI DE OHM) VERSUS GEOLOGIA (CONTAMINAÇÃO)

Lena Simone Barata Souza

Museu de Geociências, Dpto. de Geologia,
Universidade Federal de Roraima

Av. Cap. Ene Garcez, 2413, Bairro Aeroporto,
693140-000 Boa Vista, RR, Brasil

E-mail: lenabarata@yahoo.com.br

RESUMO: A lei de Ohm tem um caráter muito importante no mundo da eletricidade, sendo notória que é a fórmula mais aplicada nos cálculos elétricos. A importância de compreender essa lei e compreender sua utilização é enorme e é base para quase todos os outros estudos e aplicações da eletricidade. Assim, a utilização da Lei é muito ampla, sendo usada para definição e especificação de equipamentos, seleção de equipamentos de segurança e proteção de circuitos, definição de resistências para equipamentos, para circuitos elétricos e eletrônicos, escolha de tensão de trabalho para certos equipamentos e circuitos e outra infinidade de utilizações. Ao trabalhar com geologia, a busca pelo entendimento do que há em subsuperfície é de vital importância, pois nos remete a distinguir um corpo rochoso a partir de suas propriedades físicas. Deste modo, mensurar a profundidade e o espaço físico que o corpo ocupa. Invariavelmente, quando se trata de eletricidade, qualquer que seja o estudo ou a aplicação, a lei de Ohm será usada. Logo, é

imprescindível conhecê-la e dominá-la.

PALAVRAS-CHAVE: Ciências, Meio Ambiente, Corrente Elétrica.

Physics allied to Geology: environment contamination and Ohm's law

ABSTRACT: Ohm's Law has a very important character in the world of electricity, and it is notorious that it is the most applied formula in electric calculations. The importance of understanding both this law and its use is enormous and the basis for almost all other studies and applications in electricity. Thus, the use of this Law is very broad, being used for definition and specification of equipment, selection of safety equipment and protection of circuits, definition of resistances for electrical, electronic equipment and circuits, choice of working voltage for specific equipment circuits and other infinity of uses. For applied Geology, the search for understanding of "what is?" in the subsurface is vital because it leads us to distinguish a rocky body from its physical properties. It is possible to measure the depth and the physical space occupied by the body. Invariably, in Electricity, independent of the study or application, Ohm's Law will be used. Therefore, it is imperative to know it and dominate it.

KEYWORDS: Science, Environment, Electricity.

1 | INTRODUÇÃO

O entendimento do comportamento das propriedades físicas a partir dos materiais terrestres e extraterrestres é algo que nos remete a compor indiretamente o espaço físico em profundidade. Sendo assim, observar a subsuperfície a partir de medições na superfície vêm a ser a ciência chamada de Geofísica.

A Geofísica está fundamentalmente atrelada as leis físicas que regem o Universo (gravidade, radioatividade e magnetismo). Logo, podemos selecionar um método geofísico particular, da mesma maneira que decidimos olhar apenas os atributos particulares de um artefato, ou seja, pensamos que tais atributos são importantes para responder nossas questões de pesquisa. No caso da Geofísica, entretanto, não estamos apenas lidando com atributos dos artefatos que foram feitos pelo homem ou selecionados pelo homem, mas com as propriedades físicas ou físico-químicas em subsuperfície que sugerimos que foram influenciadas pelas atividades humanas.

Atualmente, a Geofísica é uma ciência multidisciplinar que além de auxiliar em estudos geológicos (mineração, petróleo e hidrogeologia), possui também aplicabilidade em áreas como engenharia civil, meio ambiente e arqueologia. Inferindo, assim, situações geológicas, ambientais e/ou econômicas de uma determinada área (SOUZA; VERMA, 2005; SOUZA; ROSSETTI; ELIS, 2013; SOUZA; CARVALHO, 2017)

A prospecção geofísica está ligada a forma como o meio em subsuperfície responderá a ação implicada a ele em superfície. Nesse sentido o campo induzido introduzido artificialmente no meio (fontes ativas) produzirá alterações no ambiente geológico sem necessariamente destruí-lo, permitindo desta maneira medir o comportamento físico do corpo. Visto que, este é excitado, seja através, por exemplo, na aplicação de um fluxo de corrente elétrica para aquisição da resistividade elétrica ou da dissipação de uma onda mecânica que permita mensurar a componente escalar da velocidade por meio das características da onda no domínio do tempo (período e frequência) e do espaço (amplitude e comprimento) (HALLIDAY; RESNICK; WALKER, 2009). Essas situações caracterizam os métodos elétrico, sísmico e eletromagnético.

Ao lidarmos com campos naturais (fontes passivas) a medição das variações das propriedades físicas naturais do meio não necessitam que hajam perturbações externas imposta ao corpo. Afinal este possui características emanadas naturalmente em decorrência dos campos gravitacional (densidade), magnético (magnetismo) e radiação (decaimento radioativo – emissão de partículas α e β e radiação γ) (HALLIDAY; RESNICK; WALKER, 2009). Dentro deste contexto temos os métodos gravimétrico, magnetométrico, radiométrico e geotérmico.

No contexto do comportamento do meio geológico frente a aplicação de campos artificiais, em especial, a eletricidade, o presente trabalho tem a proposta de quantificar a resistência elétrica quando uma corrente elétrica é introduzida em um meio contaminado. As áreas em apreço estão situadas no estado de Roraima,

capital Boa Vista (lixão e curtume). A primeira, o lixão, está posicionado na rodovia federal (BR-174, sentido Roraima-Amazonas), quilômetro 494, a 11 km da capital, e a segunda, o curtume, no bairro Distrito Industrial (zona urbana sul boavistense), região das circunvizinhanças do Curtume Boa Vista (Figura 1).

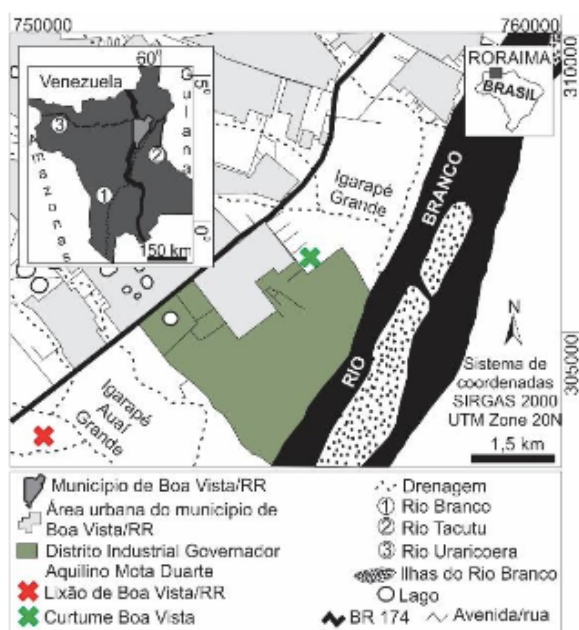


Figura 1. Mapa de localização dos pontos amostrados geofisicamente no município de Boa Vista/RR (lixão de Boa Vista e Curtume Boa Vista).

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Lei de Ohm

Lei assim denominada em homenagem ao seu formulador, o físico alemão Georg Simon Ohm (1789-1854). Esta afirma que para um condutor mantido à temperatura constante, a razão entre a tensão entre dois pontos e a corrente elétrica é constante. Essa constante é denominada de resistência elétrica. A resistência elétrica pode ser entendida como a dificuldade de se estabelecer uma corrente elétrica num determinado condutor, ou seja, é de dificultar a passagem da corrente.

Além de definir o conceito de resistência fora demonstrado ainda que no condutor a corrente elétrica é diretamente proporcional a diferença de potencial aplicada. Assim, a primeira lei de Ohm postula que um condutor ôhmico (resistência constante) mantido à temperatura constante, a intensidade de corrente elétrica (I) será proporcional à diferença de potencial (ddp) aplicada entre suas extremidades (Figura 2A).

$$R = \frac{U}{I} \quad (1)$$

Onde: R - resistência elétrica, dada em Ohm (Ω), U - diferença de potencial elétrico (ddp), dado em Volts (V), I - intensidade da corrente elétrica, dada em Ampère (A).

E a segunda lei estabelece que a resistência elétrica de um material é diretamente proporcional ao seu comprimento, inversamente proporcional à sua área de seção transversal.

$$R = \rho \frac{L}{A} \quad (2)$$

Sendo: R - resistência elétrica, dada em (Ω), ρ - resistividade elétrica (dependerá do material e de sua temperatura, dada em ($\Omega \text{ m}$)). Ela é inversamente proporcional a condutividade elétrica ($\rho = 1/\sigma$), dada em Siems por metro (S/m), L - comprimento, dado em (m), A - área de seção transversal, dada em (mm^2).

As equações (1) e (2) são relações ditas macroscópicas. Contudo, em um condutor metálico isolado, os elétrons estão num estado de movimento aleatório, não exibindo deslocamento preferencial, em média, em nenhuma direção. Caso este condutor tenha seus terminais ligados aos de uma bateria, um campo elétrico (\vec{E}) é criado em todos os pontos no interior do condutor e atua sobre os elétrons de forma a produzir um movimento de arrasto, que é a corrente elétrica. Em condutores ôhmicos, o vetor densidade de corrente elétrica (\vec{J}), cujo módulo é igual à corrente elétrica dividida pela área de seção transversal, (I/A) (quando a corrente é uniformemente distribuída pelo condutor), é proporcional ao campo elétrico (Figura 2B) O fator de proporcionalidade entre a densidade de corrente e o campo elétrico é a condutividade elétrica (σ).

$$\vec{J} = \sigma \vec{E} \quad (3)$$

Esta é a relação microscópica equivalente à relação macroscópica ($V = R/I$). Pode-se dizer também que um material condutor obedece à lei de Ohm se a condutividade for independente de (\vec{J}) e (\vec{E}).

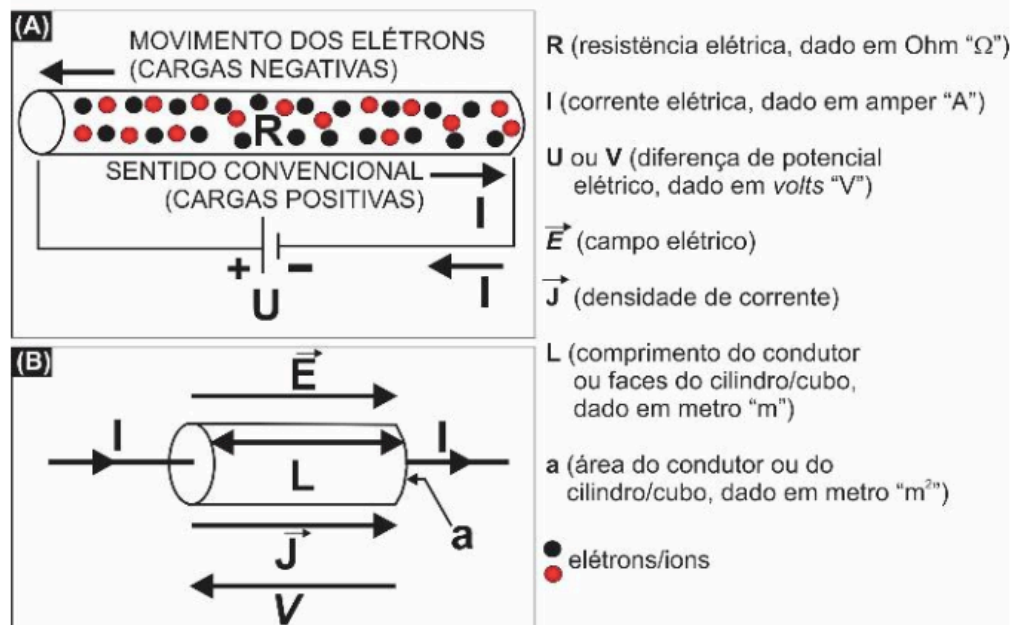


Figura 2. Princípios da lei de Ohm. (A) Primeira lei. (B) Segunda lei.

2.2 Método de campo induzido – método elétrico (Levantamento eletrorresistivo)

O método elétrico começou a dar seus primeiros passos no século XVIII com o descobrimento das propriedades da resistividade e condutividade das rochas e/ou solos (ORELLANA, 1972). Está baseado na condução de corrente elétrica no meio através de fluidos como a água (eletrolítico e/ou iônico) e elementos metálicos (eletrônico).

Vários pesquisadores colaboraram para o incremento do método da eletrorresistividade, dois destes merecem destaque, Conrad Schlumberger, da Escola Francesa e Frank Wenner, da Escola Americana. Estes foram os responsáveis pela introdução do arranjo/dispositivo de quatro eletrodos para medidas de resistividade de superfície. A discussão dos princípios teóricos e práticos do método envolvendo a teoria da eletricidade e do eletromagnetismo estão baseados principalmente em trabalhos de Parasnis (1971), Orellana (1972), Telford, Geldart, Heriff (1990), Kearey, Brooks, Hill (2009), Braga (2016), entre outros.

Segundo Telford, Geldart, Heriff (1990) o método da eletrorresistividade baseia-se no estudo do potencial elétrico, tanto dos campos elétricos naturais existentes na crosta terrestre (correntes telúricas), como dos campos artificiais provocados pelo homem. Logo, com as medições desse potencial na superfície do terreno é possível determinar, em subsuperfície, a existência de corpos minerais e reconhecer por exemplo, feições geológicas e tectônicas, contaminação, águas subterrâneas e artefatos humanos.

O envio de energia ao terreno criando um campo artificial é feito utilizando fontes de corrente contínua ou alternada, sendo a última a mais usada. Ressalta-se que as frequências mais utilizadas nas pesquisas são as mais baixas possíveis, pois a profundidade de penetração diminui conforme é aumentada a frequência. Assim, sob o olhar econômico o método elétrico tem como primordial vantagem o seu baixo custo.

Embora o trabalho em apreço esteja voltado exclusivamente para o levantamento eletrorresistivo, os ensaios elétricos, no geral, estão baseados nas propriedades da resistividade elétrica (quantificação da resistência elétrica), constante dielétrica (capacidade de armazenamento de cargas elétricas nos materiais, geradas pela introdução de corrente alternada de alta frequência) e atividade eletroquímica (correntes elétricas naturais). Dentre estas propriedades a atenção é voltada para a resistividade, pois esta é a mais importante e significativa no subsolo.

A resistividade das rochas e/ou solo é afetada pela composição mineralógica, porosidade, teor em água e quantidade e natureza dos sais dissolvidos. Estes dois últimos fatores leva a diminuição dos valores de resistividade (TELFORD, Geldart, HERIFF, 1990).

A equação matemática para o cálculo da resistividade (equação 3) segue o princípio da Lei de Ohm que diz “considerando o fluxo de uma corrente contínua ou alternada de muito baixa frequência, que se possa desprezar a corrente de deslocamento em um meio homogêneo, ilimitado e isotrópico” (HALLIDAY; RESNICK; WALKER, 2009). Partindo desta lei e com a substituição das relações temos:

$$\vec{J} = \frac{L}{A}; \sigma = \frac{1}{\rho}; \vec{E} = \frac{\Delta V}{L} \Rightarrow \frac{I}{A} \approx \frac{1}{\rho} \frac{\Delta V}{L} \Rightarrow \rho \frac{A}{L} \left(\frac{\Delta V}{I} \right) = k \left(\frac{\Delta V}{I} \right)$$

Onde: L - distância de face a face do cubo, A - área de uma face do cubo, ΔV - diferença de potencial entre as faces do cubo, I - intensidade de corrente que passa através do cubo e k - fator geométrico que depende da disposição dos eletrodos na superfície do terreno.

Assim, obtém-se a resistividade elétrica do semi-espaço homogêneo.

$$\rho = k \left(\frac{\Delta V}{I} \right) \quad (4)$$

No entanto, esta equação é válida somente para meios homogêneos, o que não acontece com o subsolo, pois este é constituído por n-camadas de n-resistividades e n-espessuras. Sendo assim, a resistividade medida é chamada de resistividade aparente (ρ_a), que não é propriamente a resistividade média, e sim um parâmetro experimental (ORELLANA, 1972), e depende do espaçamento entre os eletrodos posicionados na superfície do terreno, das espessuras e resistividades verdadeiras do pacote rochoso da área em estudo. Portanto, a ρ_a , é numericamente obtida utilizando-se a equação (4), sendo posteriormente estimada utilizando processos de inversão.

2.3 Técnicas de aquisição de dados elétricos

Existem várias técnicas para a prospecção em campo, trataremos aqui somente

da Sondagem Elétrica Vertical (SEV) com configurações do arranjo dos eletrodos na superfície do tipo Schlumberger.

A SEV consiste na análise vertical e pontual da subsuperfície por meio de uma sucessão de medidas de parâmetros físicos (resistividade) feitos a partir da superfície, sendo geralmente empregado o arranjo Schlumberger (KEARY; BROOKS; HILL, 2009)

No arranjo Schlumberger monta-se um circuito fixo na superfície do terreno com quatro eletrodos, estes disposto em linha reta, sendo dois eletrodos de corrente (AB) para o envio da corrente elétrica (I) ao solo e, entre estes, dois eletrodos de potencial (MN) utilizados para medir a diferença de potencial (ΔV) entre eles. Todos distribuídos simetricamente e espaçados em relação a um ponto central da sondagem (eletrodo 0). A distância de MN é sempre menor pelo menos cinco vezes que a de AB ($MN \ll AB/5$) (SOUZA, 2005 e 2010) (Figura 3A).

Neste arranjo a sondagem é executada fazendo-se crescer a separação ($2a$) entre os eletrodos de corrente mantendo-se os eletrodos de potencial fixados na separação (b), até ser atingido o limite de precisão instrumental. Como comumente não é possível realizar toda a SEV com uma única abertura para MN, em virtude à diminuição do sinal recebido e conseqüente perda de precisão de leitura, procede-se repetir a medida de resistividade em alguns pontos com dois valores de MN, para um mesmo valor de $AB/2$. Este procedimento é conhecido como Embreagem. Este possibilita corrigir efeitos de heterogeneidades superficiais que ocorrem quando há troca na posição dos eletrodos MN e algumas as nuances nas curvas de resistividades que possam vir a ocorrer.

2.4 Meio ambiente (contaminação)

Há inúmeros estudos que tratam do comportamento elétrico de materiais geológicos, por exemplo, Parasnis (1971), Orellana (1972), Kearey, Brooks, Hill (2009) e Braga (2016), que geralmente associam areias e argilas, as leituras resistiva e condutiva, respectivamente. Estas leituras sofrem modificações quando são associadas a contaminantes. A ausência de um tratamento de solo eficiente em lixões e/ou aterros sanitários acarreta na contaminação do meio geológico e dos lençóis freáticos, impactando profundamente na população que se utiliza de água subterrânea.

Os contaminantes produzidos pelos aterros sanitários, destacam-se o chorume (líquido escuro de odor desagradável), composto por substâncias sulfuradas, nitrogenadas e cloradas tóxicas (CHRISTENSEN et al. 2001), formadas devido a decomposição bacteriana dos compostos orgânicos, e movimentadas por conta da umidade. Os períodos chuvosos facilitam a lixiviação do chorume em subsuperfície, percolando entre as rochas porosas e migrando em direção as águas subterrâneas na forma de uma pluma.

Os contaminantes associados ao chorume, reduzem significativamente os valores de resistividade, pois favorecem a condução de corrente elétrica por ser muito

rico em íons (GALLAS et al., 2005; BRAGA, 2007). Isto ocorre devido o chorume ser intensamente poluidor, atacando os metais contidos nos resíduos (cádmio, chumbo, alumínio e mercúrio) liberando íons que se aglomeram aos materiais geológicos (CHRISTENSEN et al. 2001).

Ao lidarmos com a atividade de curtume, os processos de curtimento do couro envolvem grandes quantidades de água, conseqüentemente tem elevada produção de efluentes químicos. Nas distintas fases da modificação do couro, desta forma, são introduzidos vários agentes químicos que são empregados para proporcionar um couro estável e durável. Os passos do beneficiamento da pele animal são: salgamento, pré-remolho, pré-descarte, remolho, caleiro, descarte, divisão, desencalhagem, purga, píquel, curtimento, enxugamento e rebaixamento e por fim os processos de acabamento. Durante estes passos diversos resíduos são produzidos, provenientes de uma solução composta por água; sais de cromo, zircônio, alumínio e ferro; curtentes vegetais; sintéticos; aldeídos e parafinas sulfocloradas (FACHIN et al. 2006; NUNES; LUIZ, 2006; GODECKE et al. 2012; LOPES, 2015; SANTOS et al. 2015).

Trabalhos realizados por Elis e Zuquette (2002), Fachin et al. (2006), Nunes e Luiz (2006) e Pereira e Lima (2007) em áreas de curtume, destacam a anomalia de resistividades extremamente baixas comparadas com os valores de materiais litológicos não contaminados. A explicação para esta disparidade dos valores de ρ_a é atribuído aos agentes químicos empregados no processo de curtimento, como por exemplo, o Cr^{+3} e Cr^{+6} que em contato com a água subterrânea à proporcionam muito condutiva.

3 | METODOLOGIA

O dispositivo de medida é composto de dois eletrodos metálicos de corrente (A e B), ambos conectados por cabos a uma fonte de corrente elétrica contínua ou alternada de baixa frequência disposta em série a um amperímetro, e por dois eletrodos de potencial (M e N) conectados em série a um voltímetro. Os quatro eletrodos são cravados no solo. Em seguida mede-se a diferença de potencial (ΔV) natural/espontâneo do terreno para estabilização do equipamento até zerá-lo completamente. Após estabilização mede-se o valor de resistência (R, medida em Ω) os anotando na ficha de campo, para o cálculo da resistividade aparente (ρ_a) utiliza-se a equação (4) (Figura 3A-B). Ao término deste cálculo são plotados os valores de ρ_a na ficha de campo, configurando o esboço da curva (em escala bi-log) para uma avaliação inicial do comportamento do terreno (camadas resistivas e/ou condutivas).

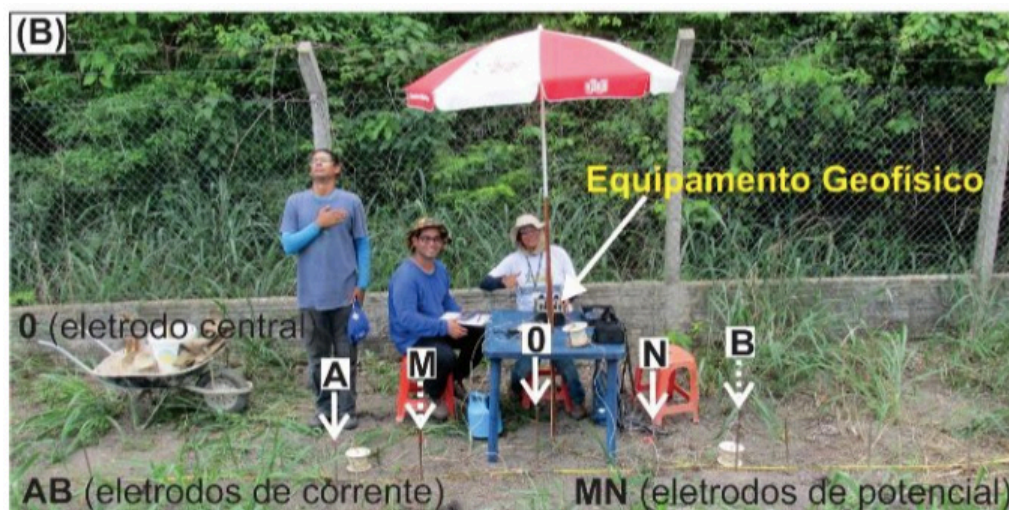
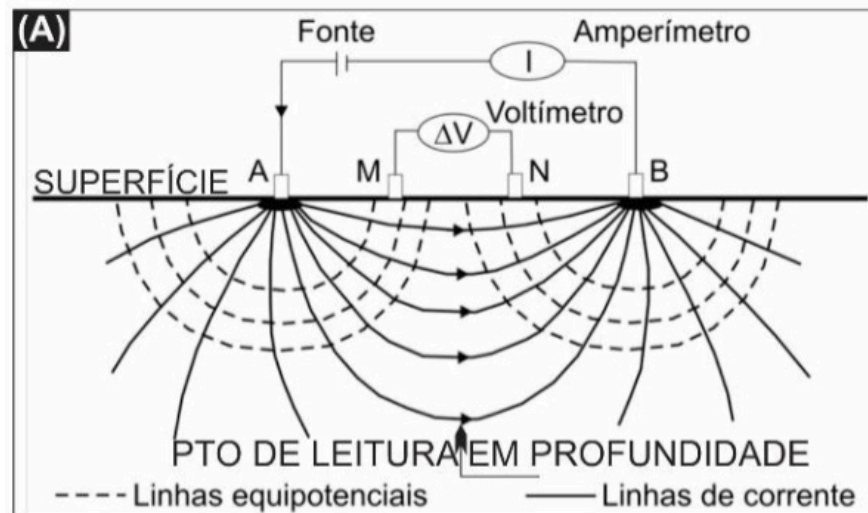


Figura 3. Dispositivo de leitura da sondagem elétrica vertical. (A) Teoria (modificado de SOUZA, 2010). (B) Procedimento em campo. Fonte: Foto: Franklin W. S. Carvalho (2016).

4 | RESULTADOS

4.1 Assinatura elétrica nas áreas do lixão e do curtume

As áreas de estudo estão assentadas sobre a Formação Boa Vista, esta composta por rochas areníticas e argilíticas (REIS et al. 200; RIKER. 2005).

O comportamento elétrico observado nas curvas de sondagem elétrica na área do lixão (SEV's 1, 2, 3 e 4) (Figura 4A), foram realizados com direção paralela as bancadas do lixão, situando-se cerca de 5 a 30 metros próximos das mesmas e sob terrenos superficiais predominantemente compostos por sedimentos areno-argiloso a argilo-arenoso. As baixas resistividades observadas são notórias conforme aumentada a profundidade de investigação, de modo que, em 13 a 24 m nenhuma pa foi superior a 318 Ω .m. As curvas apresentam duas geometrias características:

(a) Ascendente: pa com valores na faixa de 636 a 3.312 Ω .m, as profundidades variam entre 1 a 4,2 m;

(b) Descendente: pa com valores na faixa de 2.757 a 36 Ω .m, as profundidades

variam de 1,3 a 24 m.

A SEV 4 possui dois momentos distintos de retilinearidade em sua curva, separados por um pico com ρ_a 297 Ω .m. Esses caracteres retilíneos ocorrem as profundidades 1-1,8 m e 3,2-18 m, com valores de ρ_a 254-168 Ω .m e 109-61 Ω .m, respectivamente. Nas profundidades superiores a 18 m há uma ascendência de ρ_a 190 Ω .m (Figura 4A).

Segundo Parasnis (1971), Orellana (1972), Kearey, Brooks, Hill (2009), Braga (2016) e Souza e Carvalho (2017) o comportamento elétrico de materiais geológicos, como areias e argilas, estão associadas as leituras resistiva e condutiva, respectivamente. Contudo, estas leituras sofrem modificações quando são associadas a contaminantes. E nas áreas de lixões os contaminantes estão vinculados ao chorume, como este reduz significativamente o valor da resistividade (GALLAS et al. 2005), as curvas do lixão de Boa Vista exibem situações condizentes a esse tipo de contaminação, pois mostram resistividades extremamente baixas de até 36 Ω .m, em materiais predominantemente argilosos.

A geometria das curvas de sondagem elétrica na região do curtume (porção sul do bairro Distrito Industrial), são representadas pelas sondagens SEV 1 e 2 (fundos do Curtume Boa Vista), a primeira com 18 m de profundidade e a segunda com 24 m (Figura 4B). Os valores de ρ_a registrados variam de 5-7.720 Ω .m. As duas curvas são caracterizadas:

(a) Gráfico da SEV 1: as profundidades 1,0-4,2 m mostrou comportamento ascendente com poucas acentuações. Posteriormente, de 4,2-18 m, é visível o decréscimo abrupto muito proeminente, no qual os valores de resistividade chegam a 5 Ω m em 13 e 18 m de profundidades.

(b) Gráfico da SEV 2: apresenta crescimento progressivo nos valores de resistividades as profundidades iniciais, só que de forma mais evidente entre 1,0-3,2 m. Em seguida, de 3,2-24 m, as resistividades tendem a cair até atingir 108 Ω m em 24 m.

Analisando os valores de ρ_a refletidos nos gráficos a variação de 7.720-4.000 Ω m podem estar associados a materiais arenosos, já os que possuem entre 4.000-1.000 Ω m apresentam resistividades características de materiais areno-argilosos a argilo-arenosos. Valores de 1.000-500 Ω m foram correlacionados a materiais argilosos, e as resistividades de 500-200 Ω m podem ser alusivas a influência de contaminação dos compostos metálicos (Cr, Zn, Al e Fe) presentes no processo de curtimento. Por fim, os valores de 200-5 Ω m refletem mais claramente o comportamento anômalo a qualquer tipo de litologia e são semelhantes aos valores destacados nos trabalhos de Fachin et al. (2006), Nunes e Luiz (2006) e Pereira e Lima (2007), sendo regiões com alta condutividade elétrica e que não podem ser associadas a valores normais de um tipo de material litológico como as respectivas resistividades apresentadas dos materiais (arenosos, argilosos ou conglomeráticos laterizados) da Formação Boa Vista (SOUZA; CARVALHO, 2017).

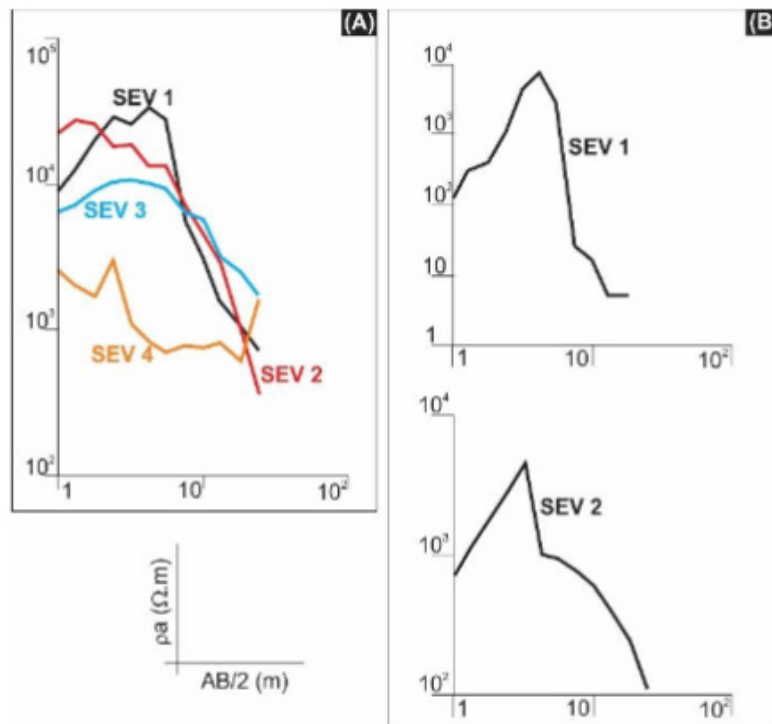


Figura 4. Curvas de sondagem elétrica vertical. (A) Área do lixão do município de Boa Vista/RR (modificado de SOUZA; ANDRANDE, 2018). (B) Área do Curtume Boa Vista (modificado de SOUZA; CARVALHO, 2017).

5 | CONCLUSÃO

A integralização da física à geologia permitiu transformar os parâmetros vetoriais e ρ em escalares, ou seja, quantificar a resistividade elétrica por meio da resistência elétrica, implicando na detecção de possíveis indícios contaminadores nas áreas de lixão e curtume na região metropolitana de Boa Vista/RR.

AGRADECIMENTO

Aos integrantes do grupo de pesquisa Caimbé-Geociências de Roraima.

Referências

- BRAGA, A. C. O. **Geofísica aplicada: métodos geoeletricos em hidrogeologia**. Oficina de Texto, São Paulo, 2016. 159p.
- CHRISTENSEN, T. H. L.; KJELDTSEN, P.; NJERG, P. L.; JENSEN, D. L.; CHRISTENSEN, J. B.; BAUN, A.; ALBRECHSTEN, H.; HERON, G. Biogeochemistry of landfill leachate plumes. **Applied Geochemistry**, v. 16, p. 659-718, 2001.
- ELIS, V. R.; ZUQUETTE, L. V. Caracterização geofísica de áreas utilizadas para disposição de resíduos sólidos urbanos. **Rev. Bras. Geoc.**, v. 32, n. 1, p. 119-134, 2002.
- FACHIN, S. J. S.; HUBER, F.; SHIRAWAI, S.; BORGES, W. R.; MIGLIORINI, R. B. Aplicação de métodos geofísicos para identificar áreas contaminadas por resíduos de um curtume. **Rev. Bras.**

Geof., v. 24, n. 1, p. 129-138, 2006.

GALLAS, J. D. F.; TAIOLI, F.; SILVA, S. M. C. P. D.; Coelho, O. G. W.; PAIM, P. S. G. Contaminação por choro e sua detecção por resistividade. **Rev. Bras. Geof.**, v. 23, n. 1, p. 51-59, 2005.

GODECKE, M. V.; RODRIGUES, M. A. S.; NAIME, R. H. Resíduos de curtume: estudo das tendências de pesquisa. **Rev. Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 7, n. 7, p. 1357-1378, 2012.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos da Física: gravitação, ondas e termodinâmica**. 8ª. Edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, v. 2, 2009. 312p.

KEAREY, P.; BROOKS, M.; HILL, I. **Geofísica de Exploração**. 1ª. Ed. Oficina de Textos. São Paulo, 438p. 2009.

LOPES, R. R. **Cenário sobre os resíduos de curtume no Brasil**. Ponta Grossa. Especialização (Engenharia da Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2015, 35p.

NUNES, L. P. M.; LUIZ, J. G. Caracterização geoeletrica de área de curtume localizada no Distrito Industrial de Icoaraci, Belém-Pará. **Rev. Bras. Geof.**, v. 24, n. 4, p. 467-481, 2006.

ORELLANA, E. **Prospeccion geoeletrica en corriente contínua**. Madrid, Paraninfo, 1972. 523p.

PARASNIS, D. S. **Geofísica minera**. Ed. Paraninfo, Madrid, 1971. 375p,

PARASNIS, D. S.; ORELLANA, E. **Principios de geofísica aplicada**. Ed. Paraninfo. Madrid/Espanha, v. 1, 1970. 208p.

PEREIRA, P. A.; LIMA, O. A. L. Estrutura elétrica da contaminação hídrica provocada por fluidos provenientes dos depósitos de lixo urbano e de um curtume no município de Alagoinhas, Bahia. **Rev. Bras. Geof.**, v. 25, p. 5-19, 2007.

REIS, N. J.; FRAGA, L. M., FARIA, M. S. G.; ALMEIDA, M. E. Geologia do Estado de Roraima, Brasil. **Géologie de La France**, v. 2-4, p. 121-134. 2003.

RIKER, S. R. L. . Dissertação (Mestrado em Geociências). Instituto de Geociências, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2005, 204p.

SOUZA, L. S. B. Evidências tectônicas no leste da Ilha do Marajó: integração de dados morfoestruturais e geofísicos. Tese (Doutorado em Geoquímica e Geotectônica) - Instituto de Geociências. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. 202p.

SOUZA, L. S. B. Mapeamento de aquíferos na Cidade de Manaus (AM) - utilizando Perfilagem Geofísica de Poço e Sondagem Elétrica Vertical. Dissertação (Mestrado em Geofísica) - Centro de Pós-Graduação de Geofísica, Universidade Federal do Pará, Belém (PA), 2005, 84p.

SOUZA, L. S. B.; ANDRANDE, G. G. Resistividade no entorno do aterro sanitário municipal de Boa Vista, Roraima, Brasil: implicações ambientais. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Nat., v. 13, n. 3, p. 435-452, 2018.

SOUZA, L. S. B.; CARVALHO, F. W. S. Comportamento elétrico do Sistema Aquífero Boa Vista na área do bairro Distrito Industrial Governador Aquilino Mota Duarte (Boa Vista/RR). In: ANAIS DO CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS DO QUATERNÁRIO, 16: 1. Disponível em <http://www.abequa.org/anais2017>. Acesso em: setembro de 2018. 2018a.

SOUZA, L. S. B.; CARVALHO, F. W. S. Contextualização geológica da porção sudoeste do Sistema Aquífero Boa Vista, estado de Roraima, Brasil, a partir de sondagens elétricas verticais rasas. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Nat., v. 12, n. 1, p. 91-107, 2017b.

SOUZA, L. S. B.; VERMA, O. Mapeamento de aquíferos na Cidade de Manaus/AM (zonas norte e leste) através de Perfilagem Geofísica de Poço e Sondagem Elétrica Vertical. Revista de Geologia (Fortaleza), v. 18, n. 2, p. 227-243, 2005.

SOUZA, L. S. B.; ROSSETTI, D. F.; ELIS, V. R. Neotectonics in Marajó Island, state of Pará (Brazil) revealed by vertical electric sounding integrated with remote sensing geological data. Anais da Academia Brasileira de Ciências, v. 85, p. 73-86. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0001-37652013000100006>, 2013.

TELFORD, W. M.; GELDART, L. P.; HERIFF, R. E. APPLIED GEOPHYSICS .SEC. EDITION, CAMBRIDGE, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 1990. 770P.

MÉTODO DE OBTENÇÃO DE ALUMINA EMPREGADA COMO SUPORTE DE CATALISADOR DE REFINO DE PETRÓLEO A PARTIR DE LATAS DE ALUMÍNIO

Damianni Sebrão

Universidade do Estado de Santa Catarina,
Departamento de Engenharia de Petróleo
Balneário Camboriú – Santa Catarina

Jocássio Batista Soares

Universidade do Estado de Santa Catarina,
Departamento de Engenharia de Petróleo
Balneário Camboriú – Santa Catarina

Oséias Alves Pessoa

Universidade do Estado de Santa Catarina,
Departamento de Engenharia de Petróleo
Balneário Camboriú – Santa Catarina

Adriane Sambaqui Gruber

Universidade do Estado de Santa Catarina,
Departamento de Engenharia de Petróleo
Balneário Camboriú – Santa Catarina

Isabella Moresco

Universidade do Estado de Santa Catarina,
Departamento de Engenharia de Petróleo
Balneário Camboriú – Santa Catarina

Pedro Pastorelo

Universidade do Estado de Santa Catarina,
Departamento de Engenharia de Petróleo
Balneário Camboriú – Santa Catarina

petróleo refinado à demanda da legislação ambiental. Este estudo visa a produção de alumina a partir de latas de alumínio e reagentes de baixo custo e condições replicáveis em escala industrial. Em resumo a metodologia envolveu cinco etapas, respectivamente: preparação, digestão, cristalização, secagem e calcinação. As latas de alumínio limpas e cortadas foram digeridas em solução aquosa de hidróxido de sódio. O hidróxido de alumínio, precursor da alumina, foi gerado pela cristalização da mistura obtida no processo de digestão, com a adição de ácido nítrico diluído. A transformação do precursor em óxido de alumínio (alumina) foi realizada por calcinação (tratamento térmico). A influência dos parâmetros no estágio de cristalização também foi investigada, sendo eles: temperatura, pH e tempo de adição de ácido. As amostras obtidas foram analisadas para se determinar as características texturais: área superficial, volume e diâmetro dos poros (BET e BJH); e as propriedades microestruturais do material cristalino (Difração de raios X).

PALAVRAS-CHAVE: Alumina, Latas de Alumínio, Suporte Catalítico

RESUMO: No refino de petróleo, a alumina é utilizada como suporte para catalisadores de reações de hidrotreatamento, processo essencial para a remoção de contaminantes (enxofre, nitrogênio, etc.), adequando os derivados de

ABSTRACT: In petroleum refining, alumina is used as catalyst in the hydrotreating process, which is essential in removing contaminants (sulfur, nitrogen, etc.), adjusting the refined oil derivatives demand of environmental

legislation. This study aims to make the production of alumina from aluminum cans viable. The objective was to test low cost reagents, repeatable conditions in industrial scale and the use of aluminum cans to raw materials. In summary, the methodology involved five stages, respectively: preparation, digestion, crystallization, drying and calcination. The cleaned and cut aluminum cans were digested in aqueous solution of NaOH. The aluminum hydroxide, precursor of alumina, was generated by the mixture crystallization obtained in the digestion process by the addition of dilute HNO₃, while the transformation of precursor to aluminum oxide (alumina) was generated by calcination (heat treatment). The parameters influence in the crystallization stage was also investigated, being them: temperature, pH and acid addition time. The samples obtained were analyzed to determine textural characteristics: such as surface area, volume and pore diameter (BET and BJH); and microstructural property of the crystalline material (X-ray Diffraction).

KEYWORDS: Alumina, Aluminum Cans, Catalytic Support

1 | INTRODUÇÃO

Um dos segmentos da indústria petrolífera é o refino do petróleo. Este processo é realizado em refinarias, as quais são projetadas de acordo com as propriedades do óleo cru que recebem. A composição química do petróleo *in natura* é um fator importante ao estabelecer a demanda de processos físicos e químicos necessários na produção de derivados segundo as normas ambientais brasileiras (BRASIL *et al.*, 2014).

Um processo presente nas refinarias é o hidrotratamento. A função do hidrotratamento é eliminar os contaminantes, naturalmente presentes no óleo cru. Entende-se como contaminantes compostos orgânicos sulfurados, nitrogenados e oxigenados, além dos metais. Tanto os compostos sulfurados quanto os nitrogenados são indesejáveis, porque aumentam a estabilidade das emulsões, provocam corrosão, contaminam os catalisadores, e determinam cor e cheiro aos produtos finais. Os compostos oxigenados aumentam o teor de acidez, consequentemente causando a corrosão das tubulações e reservatórios nas refinarias (SZKLO *et al.*, 2012).

No hidrotratamento as frações reagem com hidrogênio gasoso, na presença de catalisadores, sob condições de pressão e temperatura apropriadas a cada tipo de carga. Estes catalisadores são constituídos de metais, que podem ser nobres (Pd e Pt) ou não-nobres (Mo, W, Ni e Co). O suporte catalítico para estes metais usualmente é a alumina (Al₂O₃), que é um material cerâmico, cuja eficiência depende da pureza, da distribuição granulométrica, da superfície específica e da estrutura cristalina (FAHIM *et al.*, 2012).

A alumina pode ser sintetizada a partir dos seguintes processos: Bayer, síntese sol-gel, síntese hidrotérmica, decomposição de sais de alumínio, calcinação de hidróxidos de alumínio e oxidação de alumínio metálico, os quais são os mais

difundidos. Cada procedimento resulta em óxidos de alumínio com aspectos físicos e químicos diversificados, assim como os custos de obtenção variam com os métodos empregados (SONTHALIA *et al.*, 2013). Em geral a área superficial de g-aluminas utilizadas como suporte para catalisadores do processos de hidrotreatamento é de 150-250 m²/g, diâmetro de poros de 7,5 a 25 nm, volume de poros de 0,5 a 1,0 cm³/g, acidez fraca a moderada, estabilidade térmica e excelentes propriedades mecânicas (BRASIL *et al.*, 2014).

Este trabalho apresenta resultados da reutilização de latas de alumínio para a produção de alumina. O processo de síntese tem como intermediário o hidróxido de alumínio cujas características texturais foram determinadas através dos parâmetros área superficial, tamanho e volume de poros. As aluminas obtidas por calcinação foram analisadas por difratometria de raios X.

2 | METODOLOGIA

2.1 Metodologia geral de preparo do hidróxido de alumínio a partir de latas de alumínio

A figura 1 mostra o fluxograma das etapas envolvidas na preparação da alumina a partir de latas de alumínio reutilizadas.

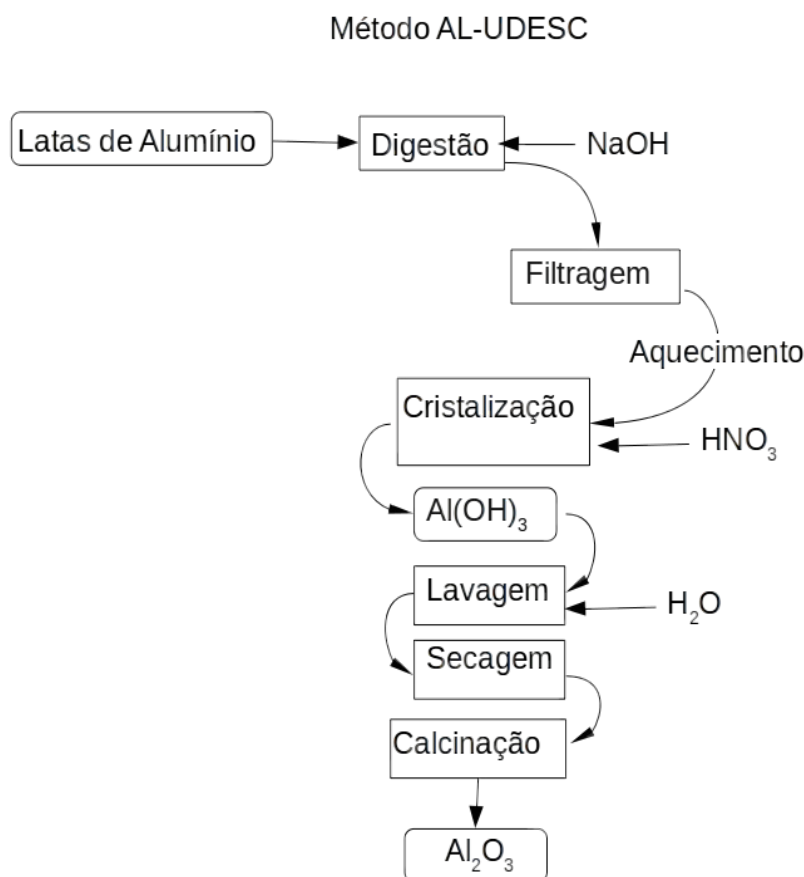


Figura 1- Fluxograma de preparação de alumina a partir de latas de alumínio.

As Latas de alumínio foram lavadas, lixadas, pesadas e cortadas em pequenos pedaços (~5 mm²). Os pedaços de alumínio foram digeridos em um béquer com solução de hidróxido de sódio 1,5 M, sob agitação magnética, sem aquecimento, dentro da capela, até a digestão total. A mistura final, de coloração escura, foi filtrada empregando sistema à vácuo, resultando numa solução incolor. Posteriormente, à solução foi adicionada lentamente uma solução de ácido nítrico 9,0 mol.L⁻¹ ou 0,90 mol.L⁻¹, até a cristalização. A solução contendo precipitado cristalino foi mantida sob agitação por duas horas, e posteriormente o sólido precipitado foi filtrado e lavado com água destilada. O material pastoso foi seco em estufa a 105 °C por 12 horas para posterior calcinação em mufla a 550 °C por 5 horas. Os lotes obtidos foram enviados para análises de área superficial e porosidade pelos métodos de BET (Brunauer, Emmett e Teller) e de BJH (Barret, Joyner e Hallenda), e difratometria de raios-X realizadas no Laboratório de Catalisadores para o Refino de Petróleo (LABCAT) da UNIVAP.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os hidróxidos de alumínio foram preparados variando-se a concentração do ácido nítrico usado na digestão do alumínio, a temperatura de cristalização e a quantidade de água empregada na etapa de lavagem. O tempo e a taxa de adição do ácido na digestão, bem como tempo de envelhecimento de duas horas foram mantidos constantes. A tabela 1 apresenta os resultados experimentais de seis ensaios de preparação de hidróxido de alumínio, sendo as seguintes grandezas físicas mensuradas: área superficial, volume e diâmetro de poro. Os métodos empregados na obtenção dos resultados experimentais foram o de BET e de BJH.

Ensaio	VH ₂ O (L)	T _{crist} (°C)	[HNO ₃] (mol.L ⁻¹)	Área superficial (m ² .g ⁻¹)*	Área superficial (m ² .g ⁻¹)**	Volume de poros (cc.g ⁻¹)**	Diâmetro médio de poros (Å)**
A	0,500	40	9,0	117	98	0,13	52
B	0,500	70	0,9	175	183	0,21	50
C	0,750	75	0,9	172	218	0,44	98
D	1,00	75	0,9	156	211	0,36	87
E	1,25	75	0,9	149	202	0,35	88
F	1,50	75	0,9	189	234	0,49	101

Tabela 1- Resultados das análises texturais dos hidróxidos de alumínio sintetizados.

*Determinado pelo método de BET; **Determinado pelo método de BJH; Tempo de adição do ácido nítrico: 2 horas (2,4 mL.min⁻¹); V_{H₂O} (volume de água destilada); T_{crist} (Temperatura de cristalização).

Cabe salientar o aumento considerável dos valores de determinados para os parâmetros de área superficial, volume e diâmetro médio de poros desde o ensaio

A até o ensaio F. Comparando os resultados obtidos nos ensaios A e B observa-se a influência da concentração do ácido nítrico, bem como da temperatura do experimento, nas características texturais dos hidróxidos obtidos. Foram atingidos aumentos de 50% (pelo método de BET) e de 87% (pelo método de BJH) de área superficial. O volume e diâmetro médio de poros aumentou 62% e 72%, respectivamente.

Os ensaios C até F evidenciam que a quantidade de água usada na etapa de lavagem também influencia nas características texturais dos hidróxidos, sendo que os melhores resultados foram obtidos empregando 1,5 L de água destilada na lavagem (ensaio F). Os processos de lavagem são importantes na preparação de hidróxido de alumínio, pois visam a retiradas de íons contaminantes, como por exemplo Na^+ , que podem diminuir a área superficial das aluminas (PAMPLIN, 1975 apud MELLO, 2000).

Posteriormente, os hidróxidos dos ensaios A, B e C foram calcinados gerando os respectivos óxidos de alumínio. Análise de difratometria de Raios X tanto dos hidróxidos quanto dos óxidos de alumínio foram realizadas e os resultados estão elencados na tabela 2.

Ensaio	Fases observadas antes da calcinação	Fases observada após a calcinação (550 °C)
A	AlOOH^* e $\text{Al}(\text{OH})_3^{**}$	Al_2O_3 amorfo e $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$
B	AlOOH e $\text{Al}(\text{OH})_3$	$\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$
C	AlOOH e $\text{Al}(\text{OH})_3$	$\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$

Tabela 2- Resultados das análises de Difratometria de Raios X dos hidróxidos e óxidos de alumínio.

*Boemita; **Bayerita.

Os resultados demonstram que os produtos obtidos antes da calcinação apresentam um polimorfismo cristalino, ou seja, são misturas de hidróxidos (bayerita) e hidróxidos óxidos de alumínio (boemita). As análises de Raios X dos óxidos dos produtos obtidos após a calcinação a 550 °C mostram a formação predominante do $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$. Na amostra do ensaio A observou-se além do $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$, o Al_2O_3 amorfo.

Foram realizados também estudos preliminares para avaliar a influência da velocidade de adição do ácido nítrico na etapa de cristalização. Para tanto, os parâmetros lavagem com 2,00 L de água destilada, concentração ácido nítrico 0,90 mol.L⁻¹ e temperatura de 55 °C foram mantidos constantes. As análises foram feitas em duplicata para avaliar a replicabilidade do método de obtenção de hidróxido de alumínio a partir de latas de alumínio. As taxas de adição do ácido nítrico testadas foram de 2,4 mL.min⁻¹ (lenta) e de 8,2 mL.min⁻¹ (rápida).

Os resultados de área superficial determinados pelo método de BET para os ensaios realizados com a adição lenta de ácido nítrico mostraram um valor médio de 115±3 m².g⁻¹, valor menor do que os elencados na tabela 1 (ensaios B até F). Isso se deve ao provável efeito da temperatura de cristalização; nos ensaios de B até F a

temperatura foi igual ou superior a 70 °C.

Surpreendentemente, o valor médio de área superficial obtido na síntese com adição rápida de ácido foi de $328 \pm 11 \text{ m}^2 \cdot \text{g}^{-1}$, valor este muito superior a todos os mostrados na tabela 1. Foi realizado também um ensaio a 65 °C com adição rápida de ácido, mantendo todos os demais parâmetros constantes, e o valor de área superficial foi de $252 \text{ m}^2 \cdot \text{g}^{-1}$. Salienta-se, como foi mencionado anteriormente, que em geral a área superficial dos catalisadores é de $150\text{-}250 \text{ m}^2/\text{g}$, tornando promissores os resultados obtidos com a adição rápida de ácido nítrico.

4 | CONCLUSÕES

O resultados demonstraram que a concentração do ácido nítrico e a temperatura na etapa de cristalização influenciaram na área superficial, volume e diâmetro médio de poros dos produtos. Na etapa de lavagem, o volume de água destilada empregado também afetou as características texturais dos hidróxidos. Observou-se também uma expressiva influência da taxa de adição do ácido nítrico nos valores de área superficial dos hidróxidos sintetizados.

5 | AGRADECIMENTOS

Ao grupo de pesquisa do Laboratório de Catalisadores para o Refino de Petróleo (LABCAT) Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP) pela execução das análises das amostras e por todo suporte científico. À UDESC pela estrutura e condições favoráveis para a execução da pesquisa. Agradecimentos à FAPESC, pelo auxílio financeiro de apoio a infraestrutura do Grupo de Petrofísica e Engenharia de Reservatório (GPER).

REFERÊNCIAS

BRASIL, N. I. **Processamento de petróleo e gás**. 2ed., LTC: Rio de Janeiro, 2014.

FAHIM, M. A.; AL-SAHAF, T. A.; ELKILANI, A.S.; GOMES, A.L. **Introdução ao refino do petróleo**. Editora Campus: São Paulo, 2012.

MELLO, S. A. C. **Obtenção de aluminas de alta pureza, a partir do alúmen de amônio**. Dissertação (Mestrado em Ciências na Área de Tecnologia Nuclear) – IPEN, Autarquia Associada à Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

PAMPLIN, B. R. **Crystal Growth**, 1ed., Pergamum, Nova Iorque, 1975.

SONTHALIA, R.; BEHARA, P.; KUMARESAN, T.; THAKRE, S. **Review on alumina trihydrate precipitation mechanisms and effect of Bayer impurities on hydrate particle growth rate**. International Journal of Mineral Processing, v. 125, p. 137–148, 2013.

SZKLO, A. S., ULLER, V. C., BONFÁ, M.P. **Fundamentos do refino de petróleo**. 3ed, Interciência: Rio de Janeiro, 2012.

PARCERIA ESCOLA/EMPRESA E SEUS EFEITOS NO COTIDIANO ESCOLAR: UMA REFLEXÃO SOBRE TEMPOS/ESPAÇOS CONTEMPORÂNEOS

Viviane Klaus

Universidade do Vale do Rio dos Sinos –
Unisinos, Escola de Humanidades, São Leopoldo
– Rio Grande do Sul

Maria Alice Gouvêa Campesato

Universidade do Vale do Rio dos Sinos –
Unisinos, Escola de Humanidades, São Leopoldo
– Rio Grande do Sul

RESUMO: Este artigo discute alguns dos efeitos das parcerias estabelecidas entre escolas e empresas no cotidiano escolar, a partir de um recorte que articula duas pesquisas na área da educação, sendo uma delas sobre as relações tempo/espaço contemporâneas e seus efeitos no currículo escolar, e a outra sobre gerencialismo e empresariamento da educação. O recorte está centrado nos discursos empresariais que atribuem à instituição escolar a função de formação de crianças e jovens empreendedores. Para tal, realizou-se um estudo de caso a partir de análise documental do *Programa Jovens Empreendedores Primeiros Passos* (JEPP), oferecido pelo Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) às instituições de ensino brasileiras. Os pressupostos colocados em circulação pelo *Programa Jovens Empreendedores Primeiros Passos* no Ensino Fundamental, que visam a constituir sujeitos *empresários de si mesmos*

ainda no seu processo de formação inicial, estão se tornando cada vez mais presentes nos currículos e no cotidiano de nossas escolas. Isso se deve ao fato de o empreendedorismo ter-se tornado um valor social na contemporaneidade. Assim, é imprescindível estudar as propostas empresariais que adentram as escolas reorganizando os tempos/espaços escolares.

PALAVRAS-CHAVE: Contemporaneidade. Empreendedorismo. Escola. Currículo. Tempo/espaço.

SCHOOL/COMPANY PARTNERSHIP AND ITS EFFECTS IN DAILY SCHOOL LIFE: A REFLECTION ON CONTEMPORARY TIMES/ SPACES

ABSTRACT: This paper discusses some of the effects of partnerships established between schools and companies in daily school life, through a framework that articulates two research works in education; one of them concerns contemporary time/space relations and their effects in school curriculum, and the other one addresses education management and entrepreneurship. The framework is centered on corporate discourses that attribute to schools the function of educating young and infantile entrepreneurs. To that end, a case study was conducted by means of a documentary analysis

of the Young Entrepreneurs First Steps (JEPP) Program, provided by the Micro and Small Business Support Service (Sebrae) to Brazilian educational institutions. The assumptions disseminated by the JEPP Program in elementary school, which aim at training individuals to be managers of themselves from the beginning of their educational process, are becoming more and more present in schools' curriculums and daily life. This is due to the fact that entrepreneurship has become a social value in contemporaneity. Thus, it is essential to study companies' proposals that infiltrate educational institutions and reorganize school times/spaces.

KEYWORDS: Contemporaneity. Entrepreneurism. School. Curriculum. Time/space.

1 | INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo central discutir alguns dos efeitos das parcerias estabelecidas entre escolas e empresas no cotidiano escolar. Ele apresenta um recorte que articula duas pesquisas na área da educação, sendo uma delas sobre as relações tempo/espaço contemporâneas e seus efeitos no currículo escolar e, a outra, sobre gerencialismo e empresariamento da educação, que busca discutir os efeitos das parcerias escola/empresa.

A relação entre os temas mostrou-se bastante profícua, uma vez que a produtividade é essencial nos modelos gerenciais que maximizam a força de trabalho, bem como os usos dos tempos e espaços. A lógica é a da mobilidade, velocidade, liquidez, competitividade, superficialidade e

[...] o tempo de trabalho já não pode mais ser medido apenas pelas forças produtivas objetivadas na máquina-ferramenta do tempo fabril. O elemento novo é o *plus* acrescido pelo operário, o seu conhecimento, o seu saber, que extrapolam o tempo fabril e são incorporados ao processo produtivo". (SANSON, 2010, p.36).

O investimento em capital humano e o empreendedorismo como modo de vida fazem com que a linha de separação entre trabalho e vida pessoal seja muito tênue. Os sujeitos têm sido impulsionados a produzir sempre mais, fazer "mais com menos", alcançar as metas estabelecidas, inovar, empreender, arriscar, reinventar-se continuamente. Tais questões estão diretamente relacionadas com as mudanças contemporâneas no mundo do trabalho e com alguns pressupostos colocados em circulação na gestão empresarial. É importante ressaltar que estes pressupostos têm invadido, cada vez mais, as escolas, e ofertado soluções de curto prazo para os problemas educacionais, de modo que a ordem do dia tem sido menos Estado e mais mercado, que por sua vez promete soluções para os supostos problemas educacionais. Em seu livro *Educação Global S.A.: novas redes políticas e o imaginário neoliberal*, Ball (2014, p.35) discute os:

[...] novos agenciamentos de políticas com uma gama diversificada de participantes que existem em um novo tipo de espaço de políticas em algum lugar entre agências multilaterais, governos nacionais, ONGs, *thinktanks* e grupos de interesse, consultores, empreendedores sociais e empresas internacionais em

locais tradicionais e em círculos de elaboração de políticas e além. Nesses novos processos de política, os Estados estão mudando, sendo alterados e, até certa medida, sendo residualizados [...].

A partir destas questões, apresentamos neste texto um estudo de caso, baseado na análise documental de alguns materiais produzidos no âmbito do *Programa Jovens Empreendedores Primeiros Passos* (JEPP), oferecido pelo Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) às instituições de ensino brasileiras. A escolha deste programa se deve, basicamente, ao tema central do artigo que é “as relações entre escola/empresa e seus efeitos no cotidiano escolar”.

Para uma melhor compreensão do tema, o trabalho foi dividido em duas partes que estão diretamente articuladas. Na primeira parte, intitulada *Do tempo sólido ao flexível: relações de trabalho contemporâneas e o empreendedorismo como modo de vida*, apresentamos uma breve análise do tema da gestão empresarial na sua interface com a educação na Contemporaneidade. Na segunda parte, intitulada *Sobre as relações escola/empresa: empreendedorismo no Ensino Fundamental*, analisamos alguns materiais produzidos no âmbito do *Programa Jovens Empreendedores Primeiros Passos* do SEBRAE, procurando compreender os efeitos dos discursos empresariais nos processos de formação de estudantes – sujeitos empreendedores – do Ensino Fundamental. A articulação entre as partes se dá na medida em que estes temas emergem com força na Contemporaneidade e se naturalizam, de modo que compreendê-los e situá-los historicamente é fundamental.

2 | DO TEMPO SÓLIDO AO FLEXÍVEL: RELAÇÕES DE TRABALHO CONTEMPORÂNEAS E O EMPREENDEDORISMO COMO MODO DE VIDA

O sinal mais tangível dessa mudança talvez seja o lema “Não há longo prazo”. No trabalho, a carreira tradicional, que avança passo a passo pelos corredores de uma ou duas instituições, está fenecendo; e também a utilização de um único conjunto de qualificações no decorrer de uma vida de trabalho. Hoje, um jovem americano com pelo menos dois anos de faculdade pode esperar mudar de emprego pelo menos onze vezes no curso do trabalho, e trocar sua aptidão básica pelo menos outras três durante os quarenta anos de trabalho. (SENNETT, 2004, p.21-22).

Se até a Idade Média, o tempo e o espaço eram percebidos a partir das atividades laborais, em que o “tempo servia aos homens, essencialmente, como meio de orientação no universo social e como modo de regulação de sua coexistência” (ELIAS, 1998, p. 8), e tais atividades estavam associadas aos ciclos da natureza, – como o dia e a noite, as estações do ano, o ritmo das marés – hoje não mais.

A percepção do homem sobre o espaço e o tempo tem modificado sobremaneira, especialmente a partir da Modernidade, em que as relações comerciais ficam mais intensas; o processo de urbanização aumenta, e os inventos tecnológicos são cada vez mais frequentes. À medida que a sociedade vai se tornando mais complexa, também se tornam mais complexas as relações: com a urgência de formas mais ágeis

de produção, há a imprescindibilidade da organização e do controle das atividades, o que faz com que se torne também imprescindível o controle do tempo.

Conforme Harvey (2007, p. 227), “A revolução renascentista dos conceitos de tempo e espaço assentou os alicerces conceituais para o projeto do Iluminismo”. Tais alicerces dizem respeito à racionalização do tempo e do espaço. Assim como controlar o tempo e o espaço, era necessário estudá-los. Dessa forma, estudos como os de Copérnico, Bruno, e Galilei, foram de fundamental importância naquele cenário em que o conceito vigente era o de que a Terra seria o centro do Universo; que o universo era finito; e que o Sol girava em torno de nosso planeta.

A partir do século XVII, o aprimoramento de técnicas possibilitou a criação de inúmeros aparelhos e instrumentos de medição e de precisão, como o microscópio; o termômetro; a luneta; a máquina de somar; e o relógio de pêndulo, por exemplo. (ROSA, vol. II, 2012, p. 40). Tais aparelhos contribuíram para as pesquisas nas áreas da Matemática, da Biologia, da Física e da Astronomia, assim como no desenvolvimento da indústria, com o aumento da capacidade produtiva.

Há um grande estreitamento entre as invenções científico-tecnológicas e o processo produtivo. As relações que se estabelecem, a partir disso, no mundo do trabalho, na forma de produção e no controle do tempo, marcam, compõem e configuram o homem moderno. Nas fábricas há, cada vez mais, a especialização do trabalho; e a rotina, que antes era controlada pelos ciclos da natureza, passa a ser conduzida pelo relógio: o tempo deixa de ser cíclico e passa a ser progressivo, com o ritmo constante das máquinas.

É importante ressaltar que na Modernidade, a devida ordenação dos tempos e dos espaços é extremamente importante, na medida em que se faz necessária a ordem em todas as coisas. Bauman (2001) diz que ordem significa regularidade, monotonia, repetição e previsibilidade e que ela, e somente ela, não requer legitimação, pois é “seu próprio propósito”. Para um maior e efetivo controle e organização do espaço social, é preciso fragmentá-lo, estabelecer lugares, esquadrihar, dividir, classificar. A Modernidade pode ser caracterizada, portanto, como um período em que ocorreu e está ocorrendo uma progressiva compressão, separação e abstração do espaço e do tempo. (VEIGA-NETO, 2002).

O advento da era moderna pode ser associado à colocação do tempo contra o espaço como ferramenta da conquista do espaço, pois a Modernidade é, talvez mais do qualquer outra coisa, *a história do tempo*; ela é, por assim dizer, o tempo em que o tempo tem uma história. (BAUMAN, 2001). O principal objetivo da Modernidade é a conquista do espaço, ou seja, o território está entre as suas mais agudas obsessões, de forma que a manutenção de fronteiras se torna um de seus vícios mais ubíquos, resistentes e inexoráveis. Na Modernidade, o tempo tem que ser flexível para “devorar espaço”; porém, no momento de colonização e domesticação desse espaço conquistado é preciso um tempo rígido, uniforme e inflexível. (BAUMAN, 2001).

Tais questões relacionadas ao tempo e ao espaço são fundamentais ao longo de

toda a Modernidade e, as instituições, dentre elas a escola, terão um papel crucial no processo de ordenamento moderno. É preciso vigiar cada um, estabelecer lugares, quadricular o espaço, porém:

[...] o quadriculamento não é uma questão puramente geométrica e não deve ser deixado ao acaso; ele não deve gerar células homogêneas. Ao contrário, cada quadrícula deve guardar uma certa correspondência à sua função, no conjunto da rede de que ela faz parte. A função de uma quadrícula é, em última instância, desempenhada pelo corpo que a ocupa [...]. (VEIGA-NETO, 2001, p.14).

A arquitetura disciplinar do espaço será fundamental durante os séculos XVI e XVII, quando se dará todo o processo de regulamentação da economia, regulação das circulações e regulação das condutas. O poder disciplinar pode suprimir as penalizações e os castigos físicos, uma vez que as correções se constituíam de repetir os exercícios e as atividades. (VARELA, 2002).

Já no que concerne à emergência da escola obrigatória no século XIX, ela implicará a integração das crianças das classes populares no Sistema Escolar de Ensino. Será preciso produzir várias técnicas de domesticação desses pequenos selvagens. Membros da chamada Escola Nova colocarão em ação novos métodos e técnicas, que implicarão uma reutilização do espaço e do tempo, uma nova visão da infância e a produção de outras formas de subjetividade que serão inseparáveis de um novo estatuto de saber. (VARELA, 2002).

Pode-se dizer que aqui no Brasil a educação passa a ser problematizada de forma mais intensa no decorrer das décadas de 1910, 1920 e, principalmente, a partir da década de 1930. Porém, com a emergência da noção de desenvolvimento – da forma como ele é entendido pós 1945 –, a educação de massas torna-se uma questão de primeira ordem e precisa ser administrada, o que exploraremos mais adiante. Em seu livro *A educação não é privilégio*, Anísio Teixeira (1957, p.76-77) diz que:

Como os povos desenvolvidos já não têm hoje (salvo mínimos pormenores) o problema da criação de um sistema, universal e gratuito, de escolas públicas, porque o criaram em período anterior, falta-nos, em nosso irremediável e crônico mimetismo social e político, a ressonância necessária para um movimento que, nos parecendo e sendo de fato anacrônico, exige de nós a disciplina difícil de nos representarmos em outra época, que não a atual do mundo, e de pautarmos os nossos planos, descontando a defasagem histórica com a necessária originalidade de conceitos e planos, para realizar, hoje, em condições peculiares outras, algo que o mundo realizou em muito mais feliz e propício instante histórico.

A administração científica, tanto no âmbito da produção quanto no âmbito das relações pessoais, se tornou um modo de vida e uma necessidade de ordem pública nos contextos econômico, político e social do pós-guerra. (KLAUS, 2011). De acordo com Bauman (2001, p. 68), a fábrica fordista, com a “separação entre projeto e execução, iniciativa e atendimento a comandos, liberdade e obediência, invenção e determinação, [...] foi sem dúvida a maior realização até hoje da engenharia social orientada pela ordem”. O tempo de trabalho passa a ser uma moeda, um valor. Ainda segundo o autor, o fordismo

[...] era a autoconsciência da sociedade moderna em sua fase “pesada”, “volumosa” ou “imóvel” e “enraizada”, “sólida”. Nesse estágio de sua história conjunta, capital, administração e trabalho estavam, para o bem e para o mal, condenados a ficar juntos por muito tempo, talvez para sempre – amarrados pela combinação de fábricas enormes, maquinaria pesada e força de trabalho maciça. (BAUMAN, 2001, p.69).

Já na contemporaneidade, as relações se fazem outras: a solidez, que permeava a vida do homem moderno, torna-se cada vez mais fluida, etérea, líquida. (BAUMAN, 2001). Enquanto que em tempos sólidos as pessoas traçavam seus futuros, escolhiam suas profissões, organizavam suas vidas, faziam poupanças para uma viagem ou para a aquisição de bens, hoje têm dificuldades de fazer planos de longo prazo: tudo é momentâneo, instantâneo, fugaz. O tempo líquido é o tempo presente: o agora.

Dessa forma, as relações espaço/tempo são cada vez mais marcadas pelo ritmo, pela velocidade: velocidade na produção, velocidade no deslocamento; velocidade na informação. Assim, a “distância passou a ser vencida não apenas pelo deslocamento dos corpos, mas pelos deslocamentos da informação sem o suporte do corpo, iniciado com o telefone e o telégrafo”. (SARAIVA, 2006, p. 40).

O trabalho, que antes era marcado pelo ritmo das máquinas e pela especialização, vai, cada vez mais, se flexibilizando. A fragilidade, a velocidade e a flexibilidade são características de um mundo globalizado, em que a “repulsa à rotina burocrática e a busca da flexibilidade produziram novas estruturas de poder e controle, em vez de criarem as condições que nos libertam”. (SENNET, 2009, p. 53).

A flexibilização, entretanto, não diz respeito apenas ao tempo, mas também à maneira como o homem contemporâneo relaciona-se com o trabalho; uma relação não mais marcada pela venda de sua *força produtiva*, mas pela sua competência, pela habilidade que tem de criar soluções rápidas para momentos de crise, pela “capacidade continuamente alimentada e melhorada de aprender e inovar, que pode se atualizar de maneira imprevisível em contextos variáveis”. (LÉVY, 1996, p. 60-61).

No final do século XX e no início do século XXI presenciamos três fenômenos que fazem parte da cultura do novo capitalismo. São eles: o processo de reengenharia, o empreendedorismo como um fenômeno de massas e a reforma do aparelho do Estado. Esses três fenômenos estão relacionados. Na Contemporaneidade, presenciamos uma “sutilização de técnicas de governo que visam fazer com que o Estado siga a lógica da empresa, pois transformar o Estado numa grande empresa é muito mais econômico – rápido, fácil, produtivo, lucrativo” (VEIGA-NETO, 2000, p.198), de modo que a forma de mercado será generalizada em todo o corpo social. O Estado passa a ser mínimo no financiamento – escassez de recursos – e máximo no controle – avaliações de larga escala. Parte desse cenário tem sido estudada de forma bastante intensa nos últimos anos na área educacional, como é o caso, por exemplo, de pesquisas que versam sobre: a reforma do aparelho do Estado e seus efeitos na gestão escolar; a hibridização entre público/privado; o gerencialismo, a meritocracia e seus efeitos no trabalho docente.

Essa flexibilização, aliada à capacidade de dar respostas cada vez mais rapidamente às perguntas de um mundo também cada vez mais veloz, à competência em administrar a si e a situações de conflitos, a capacidade de gerenciamento pessoal, são características e virtudes imprescindíveis ao sucesso hoje. Dessa forma, ter um perfil empreendedor parece ser de fundamental importância para aquele que quer ser *bem-sucedido* em sua vida pessoal, profissional e social. Mas o que é empreendedorismo, ou o que significa ser um empreendedor? Para Dolabela (1997, p. 45), o “empreendedor evolui através de um processo interativo de tentativa e erro; avança em virtude das descobertas que faz, as quais podem se referir a uma infinidade de elementos, com novas oportunidades, novas formas de comercialização, vendas, tecnologia, gestão, etc”. Já Dornelas (2001, p. 54) utiliza o termo *empreendedores de sucesso*, e os define como sendo aqueles que “estão sempre atrás de novas ideias de negócio e de verdadeiras oportunidades de mercado, ficando atentos a tudo que ocorre à volta deles”. Para Chiavenato (2007, p. 3), empreendedor é “aquele que assume riscos e começa algo novo. O empreendedor é a pessoa que inicia e/ou opera um negócio para realizar uma ideia ou projeto pessoal assumindo riscos e responsabilidades e inovando continuamente”. O conceito parece não variar muito: empreender é, em suma, inovar e correr riscos.

Na Contemporaneidade, o empreendedorismo tornou-se um valor social. (LÓPEZ-RUIZ, 2007). Também passou a atingir um campo mais extenso de atuação, uma vez que vem sendo utilizado na formação de crianças e jovens de escolas e instituições de ensino superior (públicas e privadas) brasileiras. Cada vez mais, esse empreendedorismo, que se configura no *empresariamento de si*, se torna mais presente em nosso cotidiano e nos currículos escolares.

3 | SOBRE AS RELAÇÕES ESCOLA/EMPRESA: EMPREENDEDORISMO NO ENSINO FUNDAMENTAL

A educação empreendedora proposta pelo Sebrae para o ensino fundamental incentiva os alunos a buscar o autoconhecimento, novas aprendizagens, além do espírito de coletividade. A ideia é a de que a educação deve atuar como transformadora desse sujeito e incentivá-lo à quebra de paradigmas e ao desenvolvimento das habilidades e dos comportamentos empreendedores. (SEBRAE, 2016, s/p).

O curso “procura apresentar práticas de aprendizagem, considerando a autonomia do aluno para aprender e o desenvolvimento de atributos e atitudes necessários para a gerência da própria vida (pessoal, profissional e social)”. (SEBRAE, 2016, s/p).

Na Contemporaneidade o sistema econômico necessita de uma ética do trabalho empresarial, ou seja, um conjunto de valores, princípios e normas que sejam compartilhados pela maioria dos sujeitos dentro da sociedade, de modo que os trabalhadores pensem o trabalho como uma empresa particular. (LÓPEZ-RUIZ, 2007).

Deste modo, “o ‘Você S.A.’ não pode ser apenas você. Precisa de inúmeros vocês, indivíduos *individuais* [...] que assumam um compromisso profundo com eles mesmos, com os investimentos feitos em si, com seu capital humano, com ‘sua empresa’”. (LÓPEZ-RUIZ, 2007).

A fim de problematizarmos esse *empresariamento de si*, fizemos um estudo de caso, a partir de análise documental do *Programa Jovens Empreendedores Primeiros Passos* (JEPP), oferecido pelo Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) às instituições de ensino brasileiras. A seguir faremos uma breve explanação sobre esse Programa, para posteriormente, esboçarmos algumas questões e considerações.

O *Programa Educação Empreendedora*, promovido pelo Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) é composto por *Jovens Empreendedores Primeiros Passos* (JEPP), destinado ao Ensino Fundamental; *Educação Empreendedora Ensino Médio*; *Pronatec Empreendedor*, para os alunos do Ensino Técnico; e *Educação Empreendedora no Ensino Superior*. Dessa forma, o Programa atende estudantes desde a Educação Básica até o Ensino Superior.

A *Solução Educacional Jovens Empreendedores Primeiros Passos* (JEPP), objeto de análise deste trabalho, é composto por nove cursos, um para cada ano do Ensino Fundamental, organizado da seguinte forma:

Ano Escolar	Curso	Duração: horas de aplicação com os estudantes
1º Ano	O mundo das ervas aromáticas	26
2º Ano	Temperos naturais	24
3º Ano	Oficina de brinquedos ecológicos	26
4º Ano	Locadora de produtos	22
5º Ano	Sabores de cores	22
6º Ano	Ecopapelaria	30
7º Ano	Artesanato sustentável	30
8º Ano	Empreendedorismo social	30
9º Ano	Novas ideias, grandes negócios	25

Tabela 1 – Organização do JEPP

Fonte: Elaborada pelas autoras a partir das informações contidas no site do Sebrae

Conforme se pode observar, os cursos oferecidos aos estudantes variam entre 22 e 30 horas de aplicação diretamente com os alunos. Os professores, por sua vez, recebem capacitação de 45 horas presenciais.

De acordo com o folder de divulgação do Sebrae, o curso possui dois “eixos centrais: estímulo ao comportamento empreendedor e orientação para o plano de negócios, além de quatro temas transversais, como cultura da cooperação e da inovação, ecossustentabilidade, ética e cidadania”. (SEBRAE, 2016, s/p).

O curso “O mundo das ervas aromáticas” é centrado na personagem “Filomena”,

que possui uma loja em que os alunos aprenderão sobre ervas aromáticas, bem como montar o mesmo tipo de estabelecimento que a personagem. “Os alunos verão no exemplo de Filomena uma boa oportunidade para aprender fazendo e, melhor ainda, acompanhados dos colegas da sua turma”. (SEBRAE, 2016, s/p).

Aos alunos do 2º ano é oferecido o curso “Temperos Naturais”, que se dá por meio da história de um menino que muda da cidade para o campo, torna-se amigo de seu vizinho, um agricultor e “estabelece uma relação mais próxima e de respeito com a natureza e com tudo que nela vive”. À medida que a história se desenrola, os alunos “serão convidados a refletir sobre cuidados com o planeta, alimentação saudável e conhecerão melhor o que envolve a atividade do agronegócio”. (SEBRAE, 2016, s/p).

Já para os alunos do 3º ano, o curso é “Brinquedos ecológicos”, cuja proposta é a de que os alunos produzam uma oficina de brinquedos ecológicos “como oportunidade empreendedora, refletindo sobre a importância da diversão na qualidade de vida das pessoas”. (SEBRAE, 2016, s/p). Dessa forma, as crianças “aprenderão a importância da sustentabilidade para o planeta, percebendo que é possível empreender e que também pode ser muito divertido”. (SEBRAE, 2016, s/p).

Para o 4º ano, a proposta é “Locadora de produtos”, em que os alunos

[...] serão convidados a refletir sobre as vantagens que a locação de produtos representa em algumas situações. Os alunos aprenderão a importância de identificar a preferência dos futuros clientes, a necessidade de planejar e pensar no que é necessário para a realização de uma atividade. Além disso, terão a oportunidade de vivenciar a importância de um trabalho desenvolvido em equipe. (SEBRAE, 2016, s/p).

“Sabores e cores” é o curso destinado aos estudantes do 5º ano, que “ressalta a importância dos alimentos e dos cuidados com a higiene” e os alunos são “estimulados a desenvolver um espaço gastronômico, privilegiando o oferecimento de produtos saudáveis, saborosos e que valorizem a cultura local”. (SEBRAE, 2016, s/p).

O curso destinado aos alunos do 6º ano é “Ecopapelaria”, em que são “estimulados a perceber a importância dos cuidados com o meio ambiente, reconhecendo a oportunidade de desenvolver uma atividade empreendedora para reutilizar papéis que seriam descartados como lixo”. (SEBRAE, 2016, s/p).

Para os estudantes do 7º ano, o curso oferecido é “Artesanato Sustentável” em que são guiados a “refletir sobre a importância de cada pessoa para a sustentabilidade do planeta”. Também realizam a “atividade empreendedora de elaborar produtos artesanais com práticas sustentáveis. Os alunos perceberão que, sem organização, nada acontece”. (SEBRAE, 2016, s/p).

“Empreendedorismo Social” é o curso destinado aos estudantes do 8º ano, em que, por meio da observação e da reflexão sobre

[...] a realidade que os cercam, os alunos serão estimulados a desenvolver uma atividade empreendedora social, analisando os impactos e benefícios alcançados, bem como as dificuldades que surgirem. Aprenderão na prática que empreender traz benefícios para toda a sociedade. (SEBRAE, 2016, s/p).

O último curso oferecido aos alunos do Ensino Fundamental é “Novas ideias, grandes negócios”, em que

[...] trabalharão na identificação de uma oportunidade que desenvolverão como atividade empreendedora durante o curso. A partir da ideia definida por eles, seguirão os passos necessários para torná-la realidade. Quais produtos ou serviços fazer? Que preços praticar? Teremos concorrência? Essas e outras questões serão trabalhadas no planejamento da atividade empreendedora dos alunos, que terão a oportunidade de empreender para alcançar os objetivos que definirem. (SEBRAE, 2016, s/p).

Observa-se que os cursos oferecidos têm uma aplicação prática, quer seja de criação e produção de bens ou produtos, como “Brinquedos ecológicos”; “Locadora de produtos”; “Sabores e cores”; “Artesanato Sustentável”, quer seja de ofertas de serviços, como “O mundo das ervas aromáticas”; “Ecopapelaria”; “Empreendedorismo Social”. Embora tais atividades se proponham a estimular a criatividade, a observação, a cooperação e a reflexão, limitam-se a atividades relacionadas à execução ou à aplicação. Em nenhum dos cursos propostos aparece algo de cunho mais “humanista”, ou voltado às chamadas “Ciências Humanas”, muito embora apareçam como conteúdos “transversais”. Também não constam do curso propostas efetivamente reflexivas, que proponham um pensamento mais aprofundado. Essa proposta de natureza prática, em que os alunos “aprendem fazendo” parece ter relações diretas com as demandas de mercado de um mundo globalizado. Torna-se necessário problematizar tal questão: será que isso não estaria reduzindo o papel da escola?

Refletir sobre a escola como o *locus* privilegiado na formação de determinados tipos de sujeitos, condizentes com a sociedade contemporânea que demanda sujeitos empreendedores, autônomos e responsáveis pelos seus sucessos e fracassos é de fundamental relevância. Compreender estes movimentos, de empresariamento das instituições e dos sujeitos, a partir da sua constituição histórica em “novas relações espaço/temporais e novas formas de gestão baseadas no modelo empresarial” é importante, pois nos traz subsídios que possibilitam uma análise crítica das propostas realizadas por algumas empresas no âmbito educacional, uma vez que elas produzem efeitos no cotidiano escolar. No caso da JEPP, o tema do empreendedorismo é incorporado no currículo de forma gradativa, de modo que os alunos do 9º ano sejam capazes de identificar oportunidades de novos negócios e desenvolver um planejamento da atividade empreendedora. Como nos diz López-Ruiz (2007, p.261),

[...] para que o capitalismo consiga continuar se desenvolvendo – e possa ir além de sua fronteira de expansão – é necessário que o empreendedorismo não seja apenas a particularidade de uns poucos, mas o atributo de um povo. Essa, talvez, seja a característica mais marcante do espírito do capitalismo hoje; o empreendedorismo precisa ser um fenômeno de massas.

Faz-se necessário compreender essa questão a partir da lógica problematizada por Miller e Rose (2012, p.100-101), segundo a qual “os mercados devem substituir o planejamento como reguladores da atividade econômica. Aqueles aspectos que o bem-estar interpretava como responsabilidades políticas devem ser [...] transmutados

em formas mercadológicas e regulados de acordo com os princípios do mercado”. Os pressupostos colocados em circulação pelo *Programa Jovens Empreendedores Primeiros Passos* no Ensino Fundamental visam constituir sujeitos empresários de si mesmos, ainda no seu processo de formação inicial, evidenciando aquilo que Moreira e Silva (2002, p. 8) argumentam a respeito do currículo: “está implicado em relações de poder, [...] produz identidades individuais e sociais particulares. [...] não é um elemento transcendente e atemporal – ele tem uma história [...]”. Assim, é imprescindível e urgente refletir de que forma as escolas vem concebendo, organizando e pensando seus currículos, e como tais concepções incidem nos processos formativos que desenvolvem.

REFERÊNCIAS

BALL, Stephen. **Educação Global S.A.:** novas redes políticas e o imaginário neoliberal. Ponto Grossa: UEPG, 2014.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo:** dando asas ao espírito empreendedor: empreendedorismo e viabilidade de novas empresas: um guia eficiente para iniciar e tocar seu próprio negócio. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

DOLABELA, Fernando. **Oficina do empreendedor.** São Paulo: ED de cultura, 1999.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo:** transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

ELIAS, Norbert. **Sobre o tempo.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1998.

FOUCAULT, Michel. **Nascimento da biopolítica.** Martins Fontes: São Paulo, 2008.

GONZATTI, Sônia Eliza Marchi; SARAIVA, Maria de Fátima O.; RICCI, Trieste Freire. Um curso introdutório à astronomia para a formação inicial de professores de ensino fundamental, em nível médio. 2008. 138 p. Produto do trabalho de conclusão do Curso de Mestrado Profissional, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. v. 19, n. 3. **Textos de apoio ao professor de Física.** Porto Alegre: UFRGS, Instituto de Física, 2008. Disponível em: < http://www.if.ufrgs.br/public/tapf/v19n3_Gonzatti_Ricci_Saraiva.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2015.

HARVEY, David. **Condição Pós-Moderna.** Loyola: São Paulo, 2007.

KLAUS, Viviane. (2011). **Desenvolvimento e governamentalidade (neo)liberal:** da administração à gestão educacional. Porto Alegre, UFRGS, 2011. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação. Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

LÉVY, Pierre. **O que é virtual.** São Paulo: Ed.34, 1996.

LÓPEZ-RUIZ, Osvaldo. **Os executivos das transnacionais e o espírito do capitalismo:** Capital humano e empreendedorismo como valores sociais. Rio de Janeiro: Azougue Editorial, 2007.

MILLER, Peter; ROSE, Nikolas. **Governando o Presente:** gerenciamento da vida econômica, social e

peçoal. São Paulo: Paulus, 2012.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; SILVA, Tomaz Tadeu da. (org.). **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 2002.

ROSA, Carlos Augusto de Proença. **História da ciência**: a ciência moderna. Brasília: FUNAG, 2012.

SANSON, Cesar. Trabalho e subjetividade: da sociedade industrial à sociedade pósindustrial. **Cadernos IHU**, São Leopoldo: Instituto Humanitas UNISINOS, ano 8, n.32, 2010.

SARAIVA, Karla. **Outros tempos, outros espaços**: Internet e Educação. 275 f. Tese (Doutoramento em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/8597/000582097.pdf?sequenc>>. Acesso em 15 abr. 2016.

SEBRAE. **Educação Empreendedora no Ensino Fundamental**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebraeaz/educacao-empresedora-no-ensino-fundamental,0c54be061f736410VgnVCM2000003c74010aRCRD>>. Acesso em 15 abr. 2016.

SENNET, Richard. **Carne e pedra**: O corpo e a cidade na civilização ocidental. Rio de Janeiro: Record, 2003.

SENNET, Richard. **A corrosão do caráter**: conseqüências pessoais do trabalho no novo capitalismo. Rio de Janeiro: Record, 2004.

TEIXEIRA, Anísio Spínola. **Educação não é privilégio**. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1957.

VARELA, Julia. Categorias espaço-temporais e socialização escolar: do individualismo ao narcisismo. In: COSTA, Marisa Vorraber (org.). **Escola básica na virada do século**: cultura, política e currículo. São Paulo:Cortez, 2002, p.73-106.

VEIGA-NETO, Alfredo. Educação e governamentalidade neoliberal: novos dispositivos, novas subjetividades. In: PORTOCARRERO, V.; CASTELO BRANCO, G. **Retratos de Foucault**. Rio de Janeiro: Nau, 2000, p.179- 217.

VEIGA-NETO, Alfredo. Espaços, tempos e disciplinas: as crianças ainda devem ir à escola? In: ALVES-MAZZOTTI, A. J. et al. **Linguagens, espaços e tempos no ensinar e aprender**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001, p.9-20.

VEIGA-NETO, Alfredo. Espaço e currículo. In: LOPES, A. C.; MACEDO, E. (orgs.). **Disciplinas e integração curricular**: história e políticas. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p.201-220.

PERFIL DOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS DO MUNICÍPIO DE JÚLIO DE CASTILHOS – RS

Iasmin Caroline de Almeida Veeck

Aluna do Curso Técnico em Alimentos – Nea Arapuá IF Farroupilha, Júlio de Castilhos / Rio Grande do Sul, Brasil. Bolsista CNPQ. E-mail: veeck890@gmail.com

Thiane Helena Bastos

Tecnóloga em Agronegócio, Nea Arapuá – IF Farroupilha, Júlio de Castilhos / Rio Grande do Sul, Brasil. Bolsista CNPQ. E-mail: thiane_bastos95@hotmail.com

Mariana Moura Ercolani Novack

Doutora, Professora UNIJUÍ, Ijuí / Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: mariananovack@gamil.com

Alice de Souza Ribeiro

Mestre, Tecnóloga em Alimentos, IF Farroupilha, Júlio de Castilhos / Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: alice.ribeiro@iffarroupilha.edu.br

Fernanda Miranda Conterato

Nutricionista, IF Farroupilha, Júlio de Castilhos / Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: fernanda.conterato@iffarroupilha.edu.br

Valmor ZieglerDoutor

Professor IF Farroupilha, Júlio de Castilhos / Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: valmorziegler12@unisinors.br

Mariane Lobo Ugalde

Doutora, Professora Orientadora IF Farroupilha, Júlio de Castilhos / Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: mariane.ugalde@iffarroupilha.edu.br

RESUMO: Com objetivo de ofertar formação continuada aos manipuladores de alimentos das escolas da rede municipal de ensino e do refeitório do Instituto Federal Farroupilha Campus Júlio de Castilhos, RS. instituiu-se o projeto de Capacitação em Alimentação Segura e Saudável na Escola (CASSE). A identificação dos manipuladores de alimentos do município de Júlio de Castilhos – RS foi um dos intuitos deste trabalho de pesquisa, sendo que, para a execução do mesmo foi realizada a aplicação de questionários com questões abertas e fechadas, tais como idade, tempo de atuação na função, gênero e escolaridade. Neste trabalho foram apenas aprofundados padrão etário, gênero e escolaridade.

PALAVRAS-CHAVE: manipuladores de alimentos, alimentação escolar, boas práticas.

ABSTRACT: With the objective of offering continuous training to the food handlers of the schools of the municipal school network and the refectory of the Farroupilha Federal Institute Campus Júlio de Castilhos, RS. The project for Training in Safe and Healthy School Nutrition (CASSE) was instituted. The identification of the food handlers of the municipality of Júlio de Castilhos - RS was one of the purposes of this research work, and for the execution of the same was done the application of questionnaires with open and closed questions, such as age, time of

action In function, gender and schooling. In this work were only deepened age, gender and schooling standard.

KEYWORDS: food handlers, school feeding, good practices.

INTRODUÇÃO

Alimentação saudável na atualidade é um assunto de extrema importância, onde a responsabilidade deve ser ainda maior na produção de alimentos, os quais devem ser livres de contaminantes que não venham a prejudicar a saúde do consumidor e do manipulador. Todos os cuidados que existem para o preparo de alimentos saudáveis estão altamente relacionados às Boas Práticas de Fabricação. Boas práticas são normas de procedimentos para atingir um determinado padrão de identidade e qualidade de um produto e/ou serviço na área de alimentos, cuja eficácia e efetividade deve ser avaliada através de inspeção e/ou investigação (SILVA JR., 2008).

Segundo Lund e O'Brien (2009), oferecer uma refeição segura para os indivíduos vulneráveis é fundamental e envolve uma abordagem sistemática para o controle dos contaminantes alimentares. Este controle está diretamente relacionado às ferramentas de qualidade utilizadas, as quais se destacam as Boas Práticas (BP) e o Sistema de Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) por meio da RDC 216, de 15 de setembro de 2004, exige que sejam estabelecidos os procedimentos de Boas Práticas nos Serviços de alimentação, visando promover a melhoria das condições higiênico sanitárias dos mesmos. Em um dos itens da supracitada RDC, é ressaltado que os manipuladores de alimentos devem ser supervisionados e capacitados periodicamente em higiene pessoal, em manipulação higiênica dos alimentos e em doenças transmitidas por alimentos. Com o propósito de identificação do perfil dos manipuladores de alimentos da rede municipal de ensino e do próprio campus, o Instituto Federal Farroupilha ofertou aos manipuladores capacitação de boas práticas de manipulação, através do projeto de Capacitação em Alimentação Segura e Saudável na Escola (CASSE).

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo realizou-se nas dependências do Instituto Federal Farroupilha Campus Júlio de Castilhos. Foram abordados aspectos relacionados à prática de higienização e processamento de alimentos realizados nas escolas da rede municipal e no campus do IFFarroupilha. Para verificação do perfil dos manipuladores de alimentos foi utilizado como instrumento de pesquisa um questionário com perguntas abertas e fechadas, tais como: sexo, idade, nível de escolaridade, tempo de atuação função, carga horária e treinamento em boas práticas de manipulação de alimentos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base na coleta de dados realizada por meio dos questionários, identificou-se que quanto ao gênero dos manipuladores, dentre os 59 participantes, 58 eram do gênero feminino e 1 do gênero masculino. Já em relação a faixa etária dos manipuladores constatou-se que do total de 58 questionários respondidos, o padrão etário de 30 a 39 anos foi o que possui mais integrantes 17 no total, e o grupo o qual teve menos integrantes é o de 60 a 69 anos o qual possuía uma representatividade de 5 membros, os demais grupos oscilavam entre 7, 16, e 13 integrantes sendo de 20 a 29 anos 40 a 49 anos e 50 a 59 anos respectivamente (Figura 1).



Figura 1 – Faixa etária dos manipuladores de Alimentos.

Com relação a sua escolaridade, grande parte dos manipuladores de alimentos possuem um nível médio de escolaridade sendo que de um total de 57 questionários respondidos, 28 possuíam ensino médio completo, 1 ensino médio incompleto, 12 ensino superior completo, 2 ensino superior incompleto, 7 com ensino fundamental completo, 6 com ensino fundamental incompleto, e apenas 1 dos manipuladores estava cursando ensino superior quando o questionário foi aplicado (Figura 2). Devides et al (2014) observaram, em uma cidade do interior de São Paulo, que quanto à escolaridade, 55 % dos manipuladores informaram possuir 2º grau completo, sendo que 13 % relataram estar frequentando escola para concluir os estudos. Segundo Çakiroglu e Uçar (2008), existe uma relação direta entre o nível educacional de manipuladores de alimentos e suas práticas de higiene, o que torna importante o conhecimento dessas informações no planejamento de cursos de capacitação.

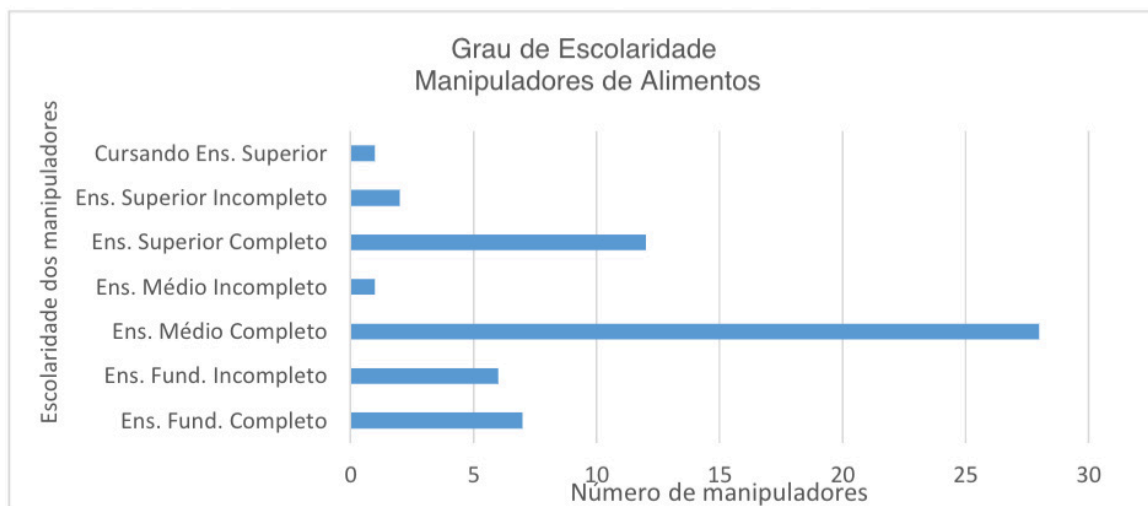


Figura 2 – Grau de escolaridade dos manipuladores de alimentos.

CONCLUSÃO

Com base nos dados coletados constatou-se que o gênero predominante dos manipuladores de alimentos é o feminino, representando 98 % dos participantes. O grupo etário predominante é dos 30 aos 39 anos, o qual representa um total de 17 manipuladores. Com relação a escolaridade dos profissionais, apenas 12 dos manipuladores possuem ensino superior completo, 1 não chegou a concluir e 1 estava cursando o ensino superior no momento em que foi aplicado o questionário, os demais 28 concluíram o ensino médio, 1 não completou, 7 concluíram o ensino fundamental e 6 não completaram o ensino fundamental.

AGRADECIMENTOS

Ao IFFAR Campus Júlio de Castilhos por oportunizar a realização do presente trabalho e à Secretaria Municipal de Educação do município de Júlio de Castilhos pelo apoio prestado.

REFERÊNCIAS

ÇAKIROGLU, F. P.; UÇAR, A. Employees' Perception of Hygiene in the Catering Industry in Ankara (Turkey). *Food Control*, Guildford, v. 19, n. 1, p. 09-15, 2008.

DEVIDES, G. G. G., MAFFEI, D. F., & CATAZONI, M. P. L. Perfil socioeconômico e profissional de manipuladores de alimentos e o impacto positivo de um curso de capacitação em Boas Práticas de Fabricação. *Journal of Technology*, 17 (2), 166-176, 2014.

SILVA JR, E. A. *Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação* 6 ed. São Paulo: Livraria Varela, 2008. 625 p.

LUND, B. M.; O'BRIEN, S. J. Microbiological safety of food in hospitals and other healthcare settings. *Journal of Hospital Infection*, 73(2), p. 109-120, oct., 2009.

PERFIL E TRAJETÓRIA PROFISSIONAL DOS EGRESSOS DO CURSO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

Diovani Luzia Pozza

Universidade Regional de Blumenau/FURB
Blumenau - SC

Rodrigo Campos Ferreira

Universidade Regional de Blumenau/FURB
Blumenau - SC

Maria Jose Carvalho De Souza Domingues

Universidade Regional de Blumenau/URB
Blumenau - SC

RESUMO: A qualidade da educação de nível superior é uma preocupação constante das instituições que oferecem programas de pós-graduação *stricto sensu*. Para que possam melhorar ou manter o conceito junto aos órgãos avaliadores, requer-se dos acadêmicos dedicação e empenho na busca constante do aperfeiçoamento do desempenho acadêmico, o que influencia no desempenho do curso. Considerando que o conhecimento do perfil e a trajetória profissional dos egressos podem gerar subsídios para a tomada de decisões nas instituições de ensino, o presente estudo tem como objetivo analisar o perfil e a trajetória profissional dos egressos do curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Administração de uma instituição de ensino superior. Neste estudo a investigação científica teve abordagem quantitativa. Foram aplicados questionários

estruturados para os egressos do período de 2012 a 2016, e os resultados foram obtidos por meio da aplicação da técnica estatística de análise descritiva. Como principais resultados, observou-se que os egressos estão inseridos na área de formação do mestrado; mostrou-se também que o programa atendeu as expectativas dos respondentes, bem como apontaram aumento na renda, sendo este o principal motivo de ingresso no curso de mestrado.

PALAVRAS-CHAVE: Perfil. Egressos. Administração.

1 | INTRODUÇÃO

Os diversos programas de pós-graduação do país na modalidade *stricto sensu* buscam oferecer qualidade de ensino e elevar o conceito junto a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Esses programas oferecem formação de pesquisadores e aprofundamento do conhecimento e de investigações em diferentes áreas. Consequentemente, obtêm produção intelectual de qualidade e inovações.

Para Cunha (2007, p. 28), “a aquisição de mais conhecimento e habilidades aumenta o valor do capital humano das pessoas, aumentando sua empregabilidade,

produtividade e rendimento potencial”. Com isso, as pessoas buscam os cursos oferecidos pelas instituições de ensino para que no futuro possam ter um ganho real na vida profissional.

É dentro desse cenário que se torna importante avaliar o perfil dos egressos, para identificar os acertos e os equívocos em determinados pontos, bem como as potencialidades e as fragilidades dos cursos, o que pode favorecer a tomada de decisão acerca do aperfeiçoamento bem como do funcionamento do curso e seus resultados, a fim de contribuir com o planejamento das atividades da instituição de ensino.

Assim, a instituição pode se beneficiar com informações que geram reflexões sobre si própria, com o intuito de buscar sempre o aprimoramento do desempenho acadêmico e melhorar a oferta dos cursos de pós-graduação. Desta forma, torna-se relevante realizar estudos que possibilitem a obtenção de informações detalhadas acerca do perfil dos egressos, assim como as condições que influenciam nesse âmbito.

Miranda, Lima e Araújo (2016) comentam que na análise da literatura um dos principais procedimentos adotados para avaliar as atividades dos egressos dos programas de pós-graduação na área de negócios, dá-se por meio de *survey*, avaliando diversos fatores - dentre eles, a situação econômica e social – sobre a evolução profissional alcançada com o programa, inclusive sobre a percepção deles em relação ao programa cursado.

Dentro do contexto apresentado, tem-se como **objetivo analisar o perfil e a trajetória profissional dos egressos do curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Administração de uma instituição de ensino superior**. A análise irá considerar o período dos egressos que saíram da instituição no período de 2012 até 2016. Para melhor atender ao objetivo proposto, os dados serão analisados estatisticamente.

Outro estudo neste sentido, realizado no nível de pós-graduação *stricto sensu*, é do programa de pós-graduação da FEA-RP-USP, criado em 2006 e cujo foco era o perfil e percepção dos egressos do Curso de Contabilidade (MIRANDA; LIMA; ARAÚJO, 2016).

Com os resultados deste estudo, a instituição terá informações que resultarão em maior conhecimento em relação a seus egressos, podendo auxiliar na busca constante do aperfeiçoamento do desempenho acadêmico e também na melhora da oferta dos cursos de pós-graduação. Desta maneira, torna-se relevante realizar estudos que possibilitem a obtenção de informações detalhadas acerca do perfil dos egressos, bem como conhecer suas respectivas trajetórias profissionais.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção são apresentadas as discussões teóricas da literatura que alicerçam o presente trabalho. Inicia-se com a contextualização da pós-graduação *stricto sensu* no Brasil, em seguida com a pós-graduação *stricto sensu* em Administração no Brasil e, para finalizar, algumas informações sobre o programa objeto do estudo.

2.1 Pós-graduação *stricto sensu* no Brasil

segundo Verhine (2008), a pós-graduação no Brasil foi influenciado tanto pelo modelo europeu de aprendizagem, adotando como uma abordagem tutorial, quanto pelo modelo dos Estados Unidos, denominado como modelo profissional - um modelo organizacional com uma abordagem controlada pelo curso ou programa e não pelo professor. No Brasil, adotou-se primeiramente o modelo europeu e, posteriormente, com a reforma universitária de 1968, alterou-se para o modelo americano.

Moreira(2009) lembra que “a pós-graduação, a despeito de refletir claramente a influência do modelo norte-americano e de ter sido criada durante a ditadura militar, terminou por conformar um espaço privilegiado de produção científica. Foi aprovado pelo Conselho Federal de Educação, em 1965, o Parecer Sucupira nº 977/65, que definiu os cursos tendo como base a experiência dos Estados Unidos. Três anos depois, ocorreu a Reforma Universitária e, a partir disso, institui-se o objetivo imediato de proporcionar ao estudante o aprofundamento do saber, que lhe possibilita obter elevado padrão de competência científica ou técnico-profissional, o qual não seria possível alcançar no nível da graduação (PARECER CESU 977/1965). Para tanto o PARECER CESU 977/1965, p. 3, alertava que o “o funcionamento regular dos cursos de pós-graduação constitui imperativo da formação do professor universitário. Uma das grandes falhas de nosso ensino superior está precisamente em que o sistema não dispõe de mecanismos capazes de assegurar a produção de quadros docentes qualificados”.

Em 1973, foi criada a ANPAD (Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração), a partir da iniciativa dos oito programas de pós-graduação *stricto sensu* então existentes no país. Desde a década de 70 até os dias atuais, observou-se um aumento significativo na oferta de cursos de mestrado e doutorado em todo o país. Essa evolução fortaleceu os programas e embasou a **comunidade acadêmica, proporcionando solidez e produtividade científica** (CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO).

Em 11 de julho de 1951, foi criada pelo Decreto nº 29.741, a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (atual CAPES), cuja função era avaliar os cursos de mestrado e doutorado oferecido pelas instituições no Brasil. O objetivo principal dessa Campanha era garantir a existência de pessoal especializado em quantidade e qualidade, com capacidade de atender às necessidades e exigências dos empreendimentos públicos e privados que visam o desenvolvimento nacional (CAPES, 2016).

A Capes no ano de 1981, por meio do decreto nº 86.791, passou a ser responsável pela elaboração do Plano Nacional de Pós-Graduação *Stricto Sensu*. Passou a ter reconhecimento como Agência Executiva do Ministério da Educação e Cultura, atuando em conjunto com o sistema nacional de Ciência e Tecnologia, adquirindo a função de elaborar, avaliar, acompanhar e coordenar as atividades relativas ao ensino superior

(CAPES, 2016).

Muitos discentes dedicam tempo integral aos estudos com o auxílio das bolsas de estudos concedidas pela CAPES, as quais visam estimular a formação de recursos humanos de alto nível, consolidando os padrões de excelência imprescindíveis ao desenvolvimento do país. A Diretoria de Programas e Bolsas no País (DPB) coordena as ações sobre as bolsas de estudos (CAPES, 2016).

A pós-graduação no Brasil recebe investimentos da CAPES para proporcionar o desenvolvimento da pós-graduação *stricto sensu* e para qualificação de pessoal no país e também no exterior. Avaliações são realizadas pela CAPES a cada triênio para os cursos de mestrado e doutorado que são oferecidos por todas as instituições no país, e com o financiamento da produção e a cooperação científica. Além disso, ela também é responsável pela disponibilização de mais de 40% das bolsas de pós-graduação concedidas a estudantes brasileiros (MELLO; CRUBELLATE; ROSSONI, 2010).

Moreira (2009) afirma que a pós-graduação *stricto sensu* é vista como o elemento mais bem-sucedido do sistema educacional no Brasil, sendo considerado espaço privilegiado para a produção de conhecimento científico sobre temas educacionais. A CAPES neste nível de ensino assume especial importância sobre a avaliação.

Estabelecer o padrão de qualidade exigidos dos cursos de mestrados e de doutorado e identificar que atendem a tal padrão. Fundamentar nos termos da legislação, os pareceres do Conselho Nacional de Educação sobre autorização, reconhecimento dos cursos de mestrados e doutorados brasileiros, exigência legal para que estes possam expedir diplomas com validade nacional reconhecida pelo Ministério da Educação, MEC (CAPES, 2016).

No Brasil, as políticas e práticas instituídas pela CAPES proporcionam contribuição para o aumento da oferta de cursos de mestrado e doutorado e para o aprimoramento da qualidade dos programas de pós-graduação *stricto sensu* (MACCARI; *et al.*, 2008).

2.2 A Pós-Graduação *Stricto Sensu* Em Administração No Brasil

Na área da Administração, a pós-graduação *stricto sensu* teve início na década de 1970, com o primeiro mestrado iniciado na Fundação Getúlio Vargas (FGV). Outra instituição representativa é a Universidade de São Paulo (USP), já que a mesma tem alcançado alta relevância no desenvolvimento do ensino de Administração, cujo corpo docente é formado por executivos, políticos, intelectuais e jornalistas com repercussão nacional (CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO).

No Brasil, o mestrado foi criado como um grau de entrada para o ensino universitário. Por ter uma tendência de natureza altamente acadêmica, requer, por exemplo, a defesa de uma dissertação acadêmica (VERHINE, 2008). As organizações de ensino, públicas ou privadas, por serem as instituições mais relevantes de desenvolvimento intelectual formal na sociedade, são controladas por governos ou autarquias que impõe formas de conduta equânimes. Com o objetivo de se diferenciar e

especializar suas atividades, faz grande uso de atividades de pesquisa nos programas de pós-graduação (MELLO; CRUBELLATE; ROSSONI, 2010).

No Brasil o sistema de pós-graduação é considerado grande, os programas são julgados em função da produção científica e eventualmente tecnológica, isso se dá devido ao grau de inserção que a comunidade científica brasileira consegue junto à comunidade acadêmica mundial. Esse grau é medido por meio de publicações em periódicos acadêmicos de nível internacional, bem como as apresentações de trabalho em congressos e encontros de alto nível (BERTERO; CALDAS; WOOD. JR, 1999). Patrus e Lima (2014) entendem que os cursos de mestrado em Administração do país estão mais próximos das práticas de mercado do que das práticas de ensino e pesquisa.

2.3 O programa de pós-graduação em administração objeto do estudo

o programa de pós-graduação analisado teve início em 1997, e, no ano 2000, foi recomendado pela CAPES. Sua área inicial era um curso de Mestrado Profissionalizante em Administração de Negócios – MBA Executivo; em 2004, o programa foi alterado para área de Gestão de Organizações, na qual permanece até o momento (FURB, 2017).

O objetivo principal do programa estudado é formar profissionais qualificados para desenvolverem atividades de pesquisa, docência e liderança nas organizações. Além disso, também se preocupa em desenvolver e aprimorar o conhecimento científico do Administrador, formar profissionais para atuação no mercado de trabalho – seja para a área da docência e pesquisa ou para áreas de gestão – e proporcionar aos acadêmicos condições de aprendizado, tendo em vista sua colocação profissional como administrador (FURB, 2017).

As instituições de ensino, com o objetivo de mensurar o impacto dos cursos que oferecem, têm dado atenção e importância a instrumentos que permitam captar a percepção dos estudantes no que se refere ao processo de aprendizagem. A percepção dos alunos tem real importância, pois são fornecidas por meio de uma visão realista de suas próprias forças e fraquezas, incluindo o processo de ensino aprendizagem (BAARTMAN; RUIJS, 2011).

Por meio da sondagem dos egressos, as informações obtidas podem oferecer subsídios estratégicos para a tomada de decisão que de alguma maneira podem auxiliar na melhoria dos cursos de pós-graduação oferecidos pelas instituições, a exemplo da grade curricular, o papel do corpo docente, o conteúdo do curso, as metodologias de ensino, entre outras (DONALD; DENNISON, 1996).

O Estudo de Souza (2014) discute modelos que permitam a avaliação de egressos de programas de pós-graduação *stricto sensu* em Administração com base em competências. Segundo ele, esse tipo de avaliação tem sido discutido sob as mais diversas perspectivas.

3 | METODOLOGIA

O presente estudo é de natureza quantitativa, apresenta uma análise de caráter descritivo, por meio de levantamento do tipo *survey*. A pesquisa descritiva foi aplicada para verificar a situação atual do grupo foco desse estudo. “A pesquisa descritiva desenvolve-se, principalmente, nas ciências humanas e sociais, abordando aqueles dados e problemas que merecem ser estudados e cujo registro não consta em documentos” (CERVO & BERVIAN, 2002, p.66)

Os estudos descritivos possuem o objetivo de medir ou coletar informações de forma independente ou em conjunto sobre os conceitos ou as variáveis a que se referem. Nesse tipo de estudo, as medições ou informações podem integrar cada conceito ou cada variável para explicar como é e como se manifesta o fenômeno de interesse. As pesquisas descritivas buscam especificar características e propriedades importantes de qualquer fenômeno que se analise (SAMPHERE; COLLADO; LUCIO, 2006).

Para melhor estratificar os dados, este estudo compreendeu toda a população no total de 111 egressos do curso de pós-graduação *stricto sensu* de uma instituição de ensino do Estado de Santa Catarina, entre os anos de saída de 2012 a 2016. Os e-mails de contato foram disponibilizados pela instituição de ensino, que os tinha em sua base de dados.

O processo de coleta de dados foi realizado pela aplicação de questionário formulado no *Google Docs*. Quanto à tabulação dos dados, utilizou-se planilha eletrônica *Excel*. O instrumento utilizado na coleta dos dados foi um questionário já validado sobre a percepção dos egressos do programa de pós-graduação contábil realizado na FEAR-RP-USP (2016). Com adaptações em algumas perguntas, o questionário foi composto de variáveis para identificação, como, por exemplo, as relacionadas com sexo, idade e estado civil. Além disso, também contém perguntas acerca da formação e atuação profissional, ou seja, se trabalha com docência e qual tipo de instituição de ensino trabalha; qual a formação acadêmica na graduação e se continuou a estudar após a pós-graduação; sua percepção sobre o programa oferecido pela instituição de ensino, entre outras.

Observou-se que cerca de 7,8% dos e-mails eram inválidos, sendo assim a tentativa de contato para esses egressos foi realizada por meio da rede social *Facebook*, para ampliar a margem de respostas. O total da população correspondeu a 111 egressos, sendo que se obteve contato com todos eles para o envio do questionário. Foram necessários três envios de e-mails para chegar ao número de 65 questionários válidos dos respondentes, que representam 59% da população. A população da pesquisa abrangeu todos os egressos do curso que concluíram o programa no ano de 2012 até setembro de 2016.

4 | RESULTADOS

A seguir, são apresentados os resultados provenientes da análise do perfil dos egressos do curso de pós-graduação de uma instituição de ensino, bem como a trajetória profissional e a percepção deles sobre o programa cursado.

4.1 Perfil e trajetória dos egressos

No que diz respeito ao perfil dos respondentes, a maioria deles tinha entre 28 a 33 anos de idade, o que corresponde a 41, 5% da totalidade, ou seja, quase metade. Apenas 6,2% dos respondentes tinha menos de 28 anos de idade. Outro ponto relevante acerca da faixa etária dos respondentes, diz respeito às pessoas com mais de 46 anos, que representam apenas 12,3% do total.

Quanto ao estado civil, 70,8% dos respondentes são casados, 23,1% se declararam solteiros e 6,2% declararam viver sob outra situação. Em relação a cidade onde residiam enquanto cursavam o mestrado, 98,4% moravam no Estado de Santa Catarina, sendo que destes, 43% moravam em Blumenau, cidade onde está localizado o curso deste estudo. Apenas 1,5% dos respondentes residia em outro Estado.

Quanto à residência atual dos respondentes, obteve-se que a maioria ainda reside em Santa Catarina, cerca de 93,8%, de forma que a 65,4% desses moram na cidade de Blumenau. Apenas 6,2% dos respondentes residem fora do Estado de Santa Catarina, incluindo um no Estado do Rio Grande do Sul, um no Estado do Paraná, um na Europa e um nos EUA. Acerca do ano que ingressaram no mestrado, apenas um respondente atestou ingresso ocorrido em 2015. A maioria deles ingressou em 2014; 18,5% em 2013; 10,8% em 2012; 12,3% em 2011 e 13,8% em 2010.

Sobre a defesa da dissertação, observou-se que a maioria ocorreu em 2016, representando 38,5% da totalidade. Em 2015, 20% dos respondentes defendeu; em 2014, 18,5%; em 2013, 12,3%; e em 2012, 10,8% dos respondentes.

Quanto à área de formação referente à graduação, nota-se um aspecto interessante, sendo que a maioria dos respondentes não era formada em Administração, mas em outros cursos, como, por exemplo, Letras, Psicologia, Ciências Contábeis, Jornalismo e Moda. A porcentagem de formados na área da Administração corresponde a 47, 7% dos respondentes.

Fator que mais influenciou na escolha para cursar o mestrado em Administração		
	Frequência	%
Aumentar o rendimento salarial	21	32,8%
Aperfeiçoamento profissional	18	28,1%
Possibilidade de lecionar	18	28,1%
Continuar os estudos	8	12,3%

Tabela 1 – Escolha do curso

Fonte: Dados da Pesquisa

Conforme a tabela acima, verifica-se que o aumento salarial foi o primeiro fator na escolha de cursar o mestrado e, com o mesmo peso, está o aperfeiçoamento profissional e a possibilidade de lecionar. Esse resultado vem ao encontro com o estudo de Schutz (1993), que comenta que ao investirem em si mesmas, as pessoas têm também a possibilidade de aumentar seu bem-estar.

Do total dos respondentes 83% não continuaram os estudos e 17% prosseguiram para o Doutorado, nas áreas de Administração, Ciências Contábeis e Administração, Psicologia, Educação, entre outros. Antes de ingressar no mestrado, 54% da totalidade estava empregada em empresas públicas, 43% em empresas privadas e 3% estavam desempregados.

Questionados sobre a empregabilidade nos dias atuais, a maioria dos respondentes tem vínculo empregatício e apenas 7,7% não o tem. Dos que possuem vínculo empregatício, 57,1% trabalham em empresas públicas, 31,7% em empresa privada, 6,3% são empresários, 3,2% são autônomos e 1,6% está desempregado no momento.

Antes de ingressar no mestrado, a maioria dos respondentes não tinha prática na docência. Entretanto, a porcentagem de respondentes que já eram professores, é relativamente alta, de 40% - desses, maioria trabalhava no setor privado.

Os cursos de pós-graduação *stricto sensu* têm como um de seus objetivos capacitar o egresso a exercer atividades de docência. A partir disso, percebe-se que com a conclusão do curso, o número de professores subiu para 73,8% trabalhando na área de formação do mestrado, sendo que apenas 26,2% que não trabalham na área.

Sobre o tempo de atuação profissional, a maioria dos respondentes afirmou ter entre 10 e 14 anos de experiência. Acerca dos demais, 6,2% possuem experiência entre 0 a 4 anos, 26,2% entre 5 e 9 anos, 13,8% entre 15 e 19 anos, e 3,8% acima de 20 anos de experiência. Seis pessoas não responderam essa pergunta.

Para pagar as mensalidades do curso, a maioria dos respondentes possuía bolsa de estudos integral. Sendo que 26,6% pagaram com recursos próprios, 10,9% tinham bolsa parcial de estudos e 6,3% tiveram ajuda da família.

Qual porcentagem em média teve de aumento na renda após o mestrado		
	Frequência	%
0% até 20%	15	30%
21% até 40%	25	50%
41% até 60%	5	10%
61% até 80%	3	6%
81% até 100%	1	1%
Acima de 100%	1	1%

Tabela 2 – Aumento na renda

Fonte: Dados da Pesquisa

Em relação ao aumento da renda, a tabela 2 demonstra que 76,9% dos respondentes tiveram aumento da renda com a conclusão do mestrado, com acréscimo de até 40% da renda anterior. Ademais, apenas 23,1% dos respondentes não tiveram aumento. Assim, obteve-se que a renda atual da maioria dos respondentes varia de R\$ 2.000,00 a R\$ 6.000,00; 41,5% deles têm a renda entre R\$ 6.001,00 a 12.000,00, e 4,6% têm renda entre R\$ 12.001,00 a R\$ 16.000,00. Apenas um respondente afirmou possuir renda superior a R\$ 16.000,00.

Quando questionados a respeito da publicação da dissertação, 50,8% afirmaram tê-la publicada em forma de artigo, enquanto 49,2% não a publicaram. Em relação à quantidade de artigos científicos publicados durante o mestrado, 26,2% dos respondentes publicaram apenas um, a mesma porcentagem publicou dois artigos durante o período, 21,5% publicaram três artigos, e 16,9% conseguiu publicar mais que três artigos. Apenas 9,2% não publicaram nenhum artigo. Esses números se alteram para as publicações após o mestrado, sendo que a maioria teve apenas um artigo científico publicado, 9,4% tiveram dois artigos publicados, 7,8% três artigos e 15,6% publicaram mais de três artigos. Frisa-se que a maioria dos respondentes, cerca de 34,4% não publicou nenhum artigo após o término no mestrado.

Sobre as premiações acadêmicas, ressalta-se que apenas 21,5% dos respondentes foram premiados, enquanto que 78,5% não tiveram nenhum tipo de premiação. Quanto às atividades internacionais, a maioria dos respondentes não participou de nenhuma, ressaltando que apenas 23 participaram. Sobre a atualização do Currículo Lattes, a maioria dos participantes, cerca de 70,9%, afirmou atualizá-lo de forma constante; apenas 23,1% afirmaram o contrário.

4.2 Percepção sobre o programa cursado

Para conhecer a percepção dos egressos sobre o programa foram realizadas perguntas utilizando uma escala *Likert* de 1 a 5 pontos. Partindo do ponto 1, sendo “discordo totalmente” e 5, “concordo totalmente”. Sobre a carga das disciplinas do programa, 12,3% dos respondentes concordam totalmente, 30,8% disseram que concordam parcialmente, 15,4% não discordam e nem concordam, 18,5% discordam parcialmente e 23,1% discordam totalmente com a carga das disciplinas.

Sobre o nível das aulas expositivas ministradas pelos docentes, a maioria (52,3%) informou concordar parcialmente, e apenas 6,2% discordam totalmente, representando a minoria. 10,8% concordam totalmente, 9,2% não concordam e nem discordam e 21,5% discordam parcialmente.

No quesito das avaliações da aprendizagem realizadas durante o curso, se são compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores, 16,9% concordam totalmente, 64,6% concordam parcialmente, 1,5% disse não concordar e nem discordar e 16,9% concordam parcialmente. Ressalta-se que nenhum dos

respondentes discordou totalmente.

Quando questionados se existem sobreposições de conteúdos nas disciplinas, 3,1% concordaram totalmente, 20% concordaram parcialmente, 18,5% não concordou nem discordou, 35,4% discordou parcialmente e 23,1% afirmaram discordar totalmente. Em relação à forte integração entre alunos do programa e docentes, 13,8% afirmaram, concordando totalmente, 36,9% concordaram parcialmente, 12,3% não concordaram nem discordaram, 33,8% discordaram parcialmente e apenas 3,1% discordam totalmente.

Acerca da proximidade entre orientandos e orientadores, 7,7% afirmaram, concordando totalmente, 29,2% concordaram parcialmente, 16,9% não discordaram nem concordaram, 24,6% discordaram parcialmente e 21,5% discordaram totalmente.

No que se refere ao nível de internacionalização do programa, se é alto, 6,2% concordaram totalmente, 7,7% concordaram parcialmente, 33,8% não discordaram nem concordaram, 27,7% discordaram parcialmente e 24,6% discordaram totalmente.

Com relação as atividades oferecidas durante o período do mestrado sobre temas relacionados à docência, os respondentes responderam que : 38 (58,5%) concordam totalmente, 17 (26,2%) concordam parcialmente, 5 (7,7%) nem concorda e nem discorda, 4 (6,2) discorda parcialmente e 1 (1,5%) discorda totalmente com o oferecimento dessas atividades.

Em relação ao programa refletir às necessidades do mercado, a maioria dos respondentes concordou parcialmente; 9,2% concordaram totalmente, 15,4% não discordaram nem concordaram, 16,9% discordaram parcialmente. Apenas 4,6% discordaram totalmente.

Quanto às deficiências do programa de pós-graduação cursado, mais especificamente, se existem dificuldades em relação ao atendimento das demandas da sociedade, a maioria concordou parcialmente; 9,2% concordaram totalmente, 16,9% não concordou nem discordou e 10,8% discordou parcialmente. Apenas 4,6% dos respondentes discordou totalmente.

Para avaliar o programa, foi solicitado que os respondentes atribuíssem uma nota de 1 a 5, sendo 1 muito ruim e 5 muito bom.

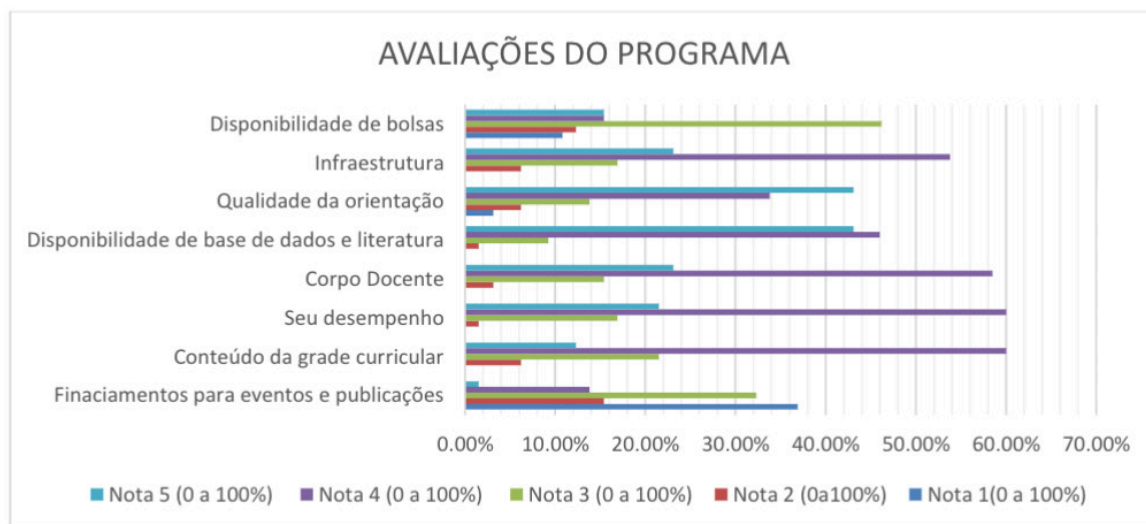


Gráfico 1 – Resumo das notas dadas às características do programa pelos egressos

Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa

Observa-se no gráfico 1 que as melhores notas (soma da nota 4 e 5 para todas as características) se referem à disponibilidade de base de dados e literatura oferecida pela instituição, representando a opinião de 89,35% dos respondentes.

A qualidade do corpo docente teve excelente margem, de 81,6%; o desempenho do egresso ficou com 81,5%; a qualidade da orientação atingiu 76,9%, seguida da infraestrutura, com a mesma percentagem. O conteúdo da grade alcançou 72,3%. A pior nota (soma da nota 1 e 2) foi atribuída para falta de financiamentos para eventos e publicações, representando 52,3%. Para disponibilidade de bolsas a nota mais indicada foi a nota 3, com 46,2%.

Segundo os egressos do curso, os resultados indicam que o programa oferecido pela instituição possui quase a totalidade das características com notas altas. O que se observa é que os quesitos com as notas mais baixas se referem à disponibilidade de bolsa e também à falta de financiamentos para eventos e publicações; ressalta-se que essas características, na maioria das vezes, dependem de investimentos de órgãos externos, a exemplo da CAPES.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve por objetivo analisar o perfil e a trajetória profissional dos egressos do curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Administração de uma instituição de ensino superior. A avaliação dos egressos é um instrumento importante para a instituição, pois traz dados que possibilitam uma melhoria no programa. Nesse sentido o objetivo inicial foi atingido, haja vista que se traçou o perfil e a trajetória profissional desses egressos.

Este estudo apresentou dados a respeito dos pontos fortes que o programa tem, como foi verificado, por exemplo, a base de dados disponibilizada para os acadêmicos,

a infraestrutura e o corpo docente, os quais tornam a instituição objeto desta pesquisa uma interessante opção na escolha do curso de pós-graduação *stricto sensu* em Administração.

Ademais, ficou evidente a necessidade de se dar mais atenção às ações de internacionalização, que apareceu como um ponto fraco no programa de pós-graduação estudado. Essa fragilidade pode ser superada oferecendo atividades de pesquisa com pesquisadores internacionais.

Dada a grande responsabilidade de formar profissionais preparados para a docência do ensino superior, a instituição deve buscar o aperfeiçoamento do programa. Pode-se observar que para a maioria, cerca de 76,9%, houve aumento significativo na renda, sendo esse item o primeiro fator de escolha para cursar o mestrado.

Como sugestões de pesquisas futuras, aponta-se a realização de questionamentos envolvendo outras partes interessadas, como os professores do programa, por exemplo. Indica-se também realizar pesquisas comparativas entre os diversos programas de pós-graduação oferecidos pela mesma instituição, bem como comparar os resultados com aqueles obtidos em outras instituições.

REFERÊNCIAS

BAARTMAN, L.; RUIJS, L. Comparing students perceived and actual competence in higher vocational education. **Assessment & Evaluation in Higher Education**, v. 36, n. 4, p. 385-398, 2011.

BERTERO, C. O.; CALDAS, M. P.; WOOD JR, T. Produção científica em administração de empresas: provocações, insinuações e contribuições para um debate local. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 3, n. 1, p. 147-178, 1999.

CAPES, <http://www.capes.gov.br/sobre/hist> Acesso em: 31 de out. 2016

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO. Disponível em: < <http://www.cfa.org.br/administracao/historia-da-profissao> >. Acesso em: 01 de out. 2016.

CUNHA, J. V. A. da. **Doutores em Ciências Contábeis da FEA/USP**: análise sob a óptica da teoria do capital humano. 2007. XVI, 267 f. il. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

CURY, Carlos Roberto Jamil. Quadragésimo ano do parecer CFE n. 977/65. **Revista Brasileira de Educação**, v. 30, p. 7-20, 2005.

DONALD, J. G.; DENISON, D. B. Evaluating undergraduate education: The use of broad indicators. **Assessment and Evaluation in Higher Education**, v. 21, n. 1, p. 23-39, 1996.

FURB, 2017. Disponível em <www.furb.br/web/1807/cursos/programa-pos-graduacao/administracao/apresentacao> Acesso em: 01 de out. 2016.

HAIR JR; et al.. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman 2005.

MACCARI, E. A. et al. Sistema de avaliação da pós-graduação da Capes: pesquisa-ação em um programa de pós-graduação em Administração. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 5, n. 9, 2008.

MELLO, C. M.; CRUBELLATE, J. M.; ROSSONI, L. Dinâmica de relacionamento e prováveis respostas estratégicas de programas brasileiros de pós-graduação em administração à avaliação da Capes: proposições institucionais a partir da análise de redes de coautorias. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 14, n. 3, p. 434-457, 2010.

MIRANDA; DE LIMA; ARAÚJO. Perfil e percepção dos egressos do programa de pós-graduação contábil: um estudo na FEAR-RP-USP, **KL EnAnpad**, 2016.

MOREIRA, A. F. A cultura da performatividade e a avaliação da pós-graduação em educação no Brasil. **Educação em Revista**, v. 25, n. 3, p. 23-42, 2009.

PARECER CESU n. 977 de 03 de dezembro de 1965. Definição dos cursos de pós-graduação. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Parecer_CESU_977_1965.pdf>. Acesso em: 03/10/2016>.

PATRUS, Roberto; LIMA, Manolita CA formação de professores e de pesquisadores em administração: contradições e alternativas. **Revista Economia & Gestão**, v. 14, n. 34, p. 4-29, 2014.

SAMPIERI, Roberto H.; COLLADO, Carlos Hernández; LUCIO, Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SCHUTZ, T. W. **O capital humano**: investimento em educação e pesquisa. Trad. Marcos Aurélio de Moura Matos. Rio de Janeiro: Zahar, 1973

SOUZA, M. A. de. Avaliação de egressos de cursos de pós-graduação stricto sensu em administração da Universidade Federal da Bahia. 2015.

VERHINE, ROBERT E. Pós-graduação no Brasil e nos Estados Unidos: uma análise comparativa. **Educação**, v. 31, n. 2, 2008.

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO E INTEGRAÇÃO DA FAIXA DE FRONTEIRA: POSSIBILIDADE PARA A INTERNACIONALIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Denise Valduga Batalha

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha
Santa Maria – Rio Grande do Sul

Eliseo Salvatierra Gimenes

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha
Santa Maria – Rio Grande do Sul

Raquel Lunardi

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha
Santa Maria – Rio Grande do Sul

RESUMO: Este trabalho se propõe a apresentar o Programa Institucional de Apoio ao Desenvolvimento e Integração da Faixa de Fronteira, o qual, através de edital anual elaborado pela Pró-Reitoria de Extensão, tem o objetivo de selecionar ações de extensão para serem desenvolvidas na faixa de fronteira da região de abrangência do Instituto Federal Farroupilha, através de programas, projetos, cursos e eventos. O Programa, com edital lançado nos anos de 2016, 2017, 2018 e 2019, já estimulou 22 ações, coordenadas por servidores e realizadas por esses juntamente com a participação de alunos extensionistas, bolsistas e voluntários. São ações bilaterais bem-sucedidas que promovem a intensificação dos laços entre o Brasil e os países limítrofes,

em especial Uruguai e Argentina, e contribuem para as condições locais de cidadania, integração e promoção do desenvolvimento, além da qualificação no processo de formação dos envolvidos.

PALAVRAS-CHAVE: Internacionalização, Programa Institucional, Desenvolvimento e Integração da Faixa de Fronteira, Extensão.

ABSTRACT: This paper proposes to present the Institutional Program to Support the Development and Integration of the Border Band, which, through an annual edict prepared by the Pro-Rector of Extension, has the objective of selecting extension actions to be developed in the Border Range of the coverage area of *Instituto Federal Farroupilha*, through programs, projects, courses and events. The program, with edict launched in the years 2016, 2017, 2018 and 2019, has already stimulated 22 actions, coordinated by servers and carried out by these, along with the participation of extension, scholarship and volunteer students. They are successful bilateral actions that promote the intensification of the ties among Brazil and the bordering countries, especially Uruguay and Argentina, and contribute to the local conditions of citizenship, integration and promotion of development, besides the qualification in the process of training of those involved.

KEYWORDS: Internationalization, Institutional Program, Development and Integration of the Border Band, Extension.

1 | INTRODUÇÃO

A Internacionalização no Instituto Federal Farroupilha – IFFar tem como principal função a viabilização, por meio de ações de cooperação internacional, da participação de estudantes, de docentes e de técnico-administrativos em programas acadêmicos que tenham como objetivo principal o desenvolvimento da qualidade do ensino, pesquisa, extensão, além da qualificação profissional dos servidores docentes e técnico-administrativos do Instituto.

Uma das maneiras efetivas de consolidação da internacionalização no Instituto Federal Farroupilha acontece através do Programa Institucional de Apoio ao Desenvolvimento e Integração da Faixa de Fronteira – PIADIFF, realizado pela Pró-Reitoria de Extensão, que propõe o desenvolvimento de ações de extensão na faixa de fronteira, as quais fomentem a qualificação profissional, a constante geração de oportunidades para o exercício da cidadania e a melhoria da qualidade de vida de suas populações.

O PIADIFF tem o objetivo de selecionar, através de edital público anual, ações de extensão nas áreas temáticas Comunicação, Cultura, Direitos Humanos e Justiça, Educação, Meio Ambiente, Saúde, Tecnologia e Produção e Trabalho para serem desenvolvidas na faixa de fronteira da região de abrangência do Instituto Federal Farroupilha - IFFar. As áreas temáticas foram estabelecidas pelo *Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica* (CONIF) e Fórum De Pró-Reitores De Extensão ou Cargos Equivalentes das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (FORPROEXT) no ano de 2015.

A avaliação das ações cadastradas é realizada por um avaliador *ad hoc* e por um avaliador do Comitê Institucional de Extensão, de acordo com critérios estabelecidos e elencados no edital de seleção. Após a avaliação, as propostas são classificadas em ordem decrescente de notas finais e é concedido aporte financeiro para as aprovadas, até o limite orçamentário destinado pela Pró-Reitoria de Extensão, na seguinte forma: auxílio financeiro para aluno extensionista (bolsa de extensão); auxílio financeiro de custeio para compra de materiais de consumo a serem utilizados nas ações; diárias e passagens, conforme cronograma da ação, para auxiliar as atividades previstas no projeto, no valor de até 10.000,00.

Todos os *campi* do Instituto Federal Farroupilha que se enquadram nas áreas temáticas da Extensão e na delimitação territorial descrita podem submeter propostas e concorrer ao edital. As ações cadastradas são coordenadas por servidores do quadro efetivo do IFFar e possuem obrigatoriamente a participação de alunos extensionistas,

devendo envolver ao menos uma Instituição de Ensino de país vizinho.

2 | DESENVOLVIMENTO

O Programa Institucional de Apoio ao Desenvolvimento e Integração da Faixa de Fronteira – PIADIFF foi aprovado pelo Conselho Superior do Instituto Federal Farroupilha – CONSUP por meio da Resolução N° 116, na 4ª Reunião Ordinária do Conselho, dia 27 de outubro de 2015, “prevendo o desenvolvimento de ações de educação em instituições conveniadas na faixa de fronteira”.

Em dezembro de 2018, a Resolução foi submetida à análise do CONSUP novamente, através da 5ª Reunião Ordinária, Ata N° 005/2018, passando à Resolução N° 083/2018, em atendimento às Disposições Gerais, que no Art. 8º preveem que a “Política de Internacionalização será revista periodicamente, tendo como objetivo a atualização e o aperfeiçoamento de suas diretrizes e metas”.

Os princípios norteadores do documento consideram “a internacionalização como o intercâmbio de conhecimentos, troca de tecnologias e aprimoramento de discentes e servidores, com vistas ao desenvolvimento (local/regional) e como promotora da solidariedade entre os países e como difusão das atividades do Instituto Federal Farroupilha”.

O objetivo geral implica em “promover a internacionalização como um processo que integra ações de ensino, pesquisa, extensão, inovação e desenvolvimento institucional que impactem na prática pedagógica no Brasil ou no exterior”.

O Art. 4º da Resolução N° 083/2018 contempla os seguintes objetivos específicos:

- I Sensibilizar a comunidade acadêmica para os benefícios da internacionalização no processo educacional;
- II Proporcionar visibilidade às ações da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (EPCT) em âmbito nacional e internacional a partir de ações do IFFar;
- III Incentivar os ecossistemas de empreendedorismo, inovação e a geração de propriedade intelectual;
- IV Qualificar discentes e servidores a partir da inserção internacional do IFFar e das instituições parceiras internacionais;
- V Estimular atividades de relações internacionais sintonizadas com o princípio da educação como um bem público;
- VI Promover ações para possibilitar o debate e o aperfeiçoamento da política internacional e qualificação das equipes que integram os Núcleos de Ações Internacionais no IFFar;
- VII Institucionalizar a cultura da internacionalização como tema transversal no âmbito do IFFar, de maneira que as discussões permeiem, além da cooperação e mobilidade, a discussão de currículos, pesquisa, avaliação, acreditação, dupla

certificação, extensão e gestão administrativa;

VIII Monitorar e avaliar as ações de internacionalização desenvolvidas pelo IFFar.

Para o atendimento dos objetivos e fomento da Política de Internacionalização, os servidores do IFFar podem submeter ações classificadas como:

Programa	Conjunto de ações coerentes articuladas ao ensino e à pesquisa e integradas às políticas institucionais da Instituição, direcionadas às questões relevantes da sociedade, com caráter regular e continuado.
Projeto	Ação processual e contínua de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com objetivos específicos, e que cumpram o preceito da indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão, desenvolvido de forma sistematizada e com período de vigência mínima de 3 (três) meses.
Curso	Ação pedagógica de caráter teórico e prático, presencial ou a distância, seja para cursos livre de extensão, formação inicial ou continuada, planejada para atender às necessidades da sociedade, visando ao desenvolvimento, à atualização e ao aperfeiçoamento de conhecimentos, com critérios de avaliação definidos. Os cursos são: Livres de Extensão e de Formação Inicial e Continuada (FIC).
Evento	Ação de interesse técnico, social, científico, artístico e esportivo: campanhas em geral, campeonato, ciclo de estudos, circuito, colóquio, concerto, conclave, conferência, congresso, debate, encontro, espetáculo, exposição, feira, festival, fórum, jornada, lançamento de publicações e produtos, mesa redonda, mostra, olimpíada, palestra, recital, semana de estudos, dia de campo, seminário, simpósio, torneio, entre outras manifestações, que congreguem pessoas em torno de objetivos específicos.

Tabela 01 - Classificação das ações de extensão

Fonte: elaborado pelos autores

As ações elencadas, desenvolvidas na faixa de fronteira, regulamentadas pela Resolução Nº 083/2018, vêm ao encontro da Política Nacional de Desenvolvimento Regional, concebida pelo Ministério da Integração Nacional, que procura

institucionalizar mecanismos e instrumentos indispensáveis para a consolidação de uma revolução silenciosa que o país vem experimentando nos últimos anos, por meio da qual, conceitos como inserção social e econômica, valorização do potencial endógeno ou a própria expressão “desenvolvimento regional” ganham concretude e importância no cenário nacional. [...] Assim, espaços como as Mesorregiões Diferenciadas, o Semi-Árido nordestino ou a Faixa de Fronteira, têm sido objeto de iniciativas que valorizam e estimulam as vocações produtivas locais, não sem antes terem sido diagnosticadas, priorizadas e selecionadas por meio de organizações sociais existentes ou estimuladas a se constituir, capazes de recuperar auto-estimas e cidadanias adormecidas. (BRASIL, 2009, p. 14).

Pelo exposto, percebemos que o Instituto Federal Farroupilha, a partir do PIADIFF, soma-se ao Ministério da Integração Nacional no esforço de fazer com que os mais diversos segmentos socioeconômicos e culturais dos países limítrofes se integrem ao processo de desenvolvimento nacional e dele usufruam em termos de melhoria da qualidade de vida de seus integrantes na faixa de fronteira.

De acordo com o documento Consolidação dos Planos de Desenvolvimento e Integração das Faixas de Fronteira (BRASIL, 2017, p. 09), “a Faixa de Fronteira resulta de um processo histórico que teve como base a preocupação do Estado com

a garantia da soberania territorial desde os tempos da Colônia”.

A zona delimitada como faixa de fronteira nacional é constituída por três arcos: Arco Norte, Arco Centro e Arco Sul. O PIADIFF tem as ações desenvolvidas na área que compreende o Arco Sul, nas sub-regiões Noroeste do Rio Grande do Sul e o segmento de fronteira da Mesorregião Metade Sul do Rio Grande do Sul, além das cidades-gêmeas.

De acordo com a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (BRASIL, 2009, p. 17), “as cidades-gêmeas são aquelas em que o território do município faz limite com o país vizinho e sua sede se localiza no limite internacional”. O estado do Rio Grande do Sul apresenta as cidades de Aceguá, Barra do Quaraí, Chuí, Itaqui, Jaguarão, Porto Xavier, Quaraí, Santana do Livramento, São Borja e Uruguaiana, sendo que em Quaraí, São Borja e Uruguaiana o Instituto Federal Farroupilha possui *campus*.

Neste contexto, compreendemos que a zona de fronteira é composta pelas “faixas territoriais de cada lado do limite internacional, caracterizadas por interações que, embora internacionais, criam um meio geográfico próprio de fronteira, só perceptível na escala local/regional das interações transfronteiriças” (BRASIL, 2009, p. 17).

3 | ANÁLISE E DISCUSSÃO

O Programa está na quarta edição e já estimulou 22 ações, coordenadas por servidores e realizadas por esses juntamente com a participação de alunos extensionistas, bolsistas e voluntários, entre os anos de 2016, 2017, 2018 e 2019 em diferentes áreas.

Número	Área	Público estimado	Estudantes	TAEs	Docentes	Público externo
6	Educação	810	104	3	25	51
11	Cultura	2.884	46	18	43	2
1	Saúde	250	2	2	5	1
1	Tecnologia	2.000	2	7	4	2
3	Produção e Trabalho	240	12	3	20	1

Tabela 02 – Ações cadastradas: número, área e público envolvido

Fonte: elaborado pelos autores

As ações são experiências de acordos bilaterais bem-sucedidos que promovem a intensificação dos laços entre o Brasil, mais especificamente no Arco Sul, que abrange o Rio Grande do Sul (Brasil), Uruguai e Argentina ao longo de toda a faixa de fronteira e, principalmente, contribuem para as condições locais de cidadania, integração e promoção do desenvolvimento, além da qualificação no processo de formação dos envolvidos.

Consideramos que o PIADIFF é uma possibilidade de efetivarmos a Política de Internacionalização, apresentada no Plano de Desenvolvimento Institucional (2014 – 2018) do Instituto Federal Farroupilha, a qual se propõe a:

atender uma nova e crescente demanda na formação de alunos e na qualificação de servidores, viabilizando a realização de projetos de cooperação internacionais. Justifica-se essa iniciativa entendendo-se como essencial o conhecimento de outras realidades, bem como experiências em outros países, buscando o diálogo entre culturas, permitindo a compreensão das diferenças, a troca de conhecimentos e o estímulo à solidariedade e à cultura da paz. Atualmente, a complexidade do contexto global requer a formação de profissionais com visão geral de mundo, mas, ao mesmo tempo, com habilidades específicas. Essa realidade gera necessidade de mudanças nos projetos educacionais, referentes à formação de trabalhadores que atendam a este novo panorama mundial, relacionado ao processo de globalização. (IFFAR, 2014, p. 111).

A partir disso, entendemos que o fortalecimento institucional está diretamente relacionado à promoção das ações na região de fronteira, visando ao desenvolvimento de sub-regiões com características semelhantes, em alguns aspectos, e divergentes em outros. Nesse sentido, o PIADIFF é importante para o reconhecimento das potencialidades locais, para o planejamento estratégico das ações, para o fortalecimento do grupo de municípios que compõem as sub-regiões e, conseqüentemente, para o processo de desenvolvimento desses locais e das pessoas envolvidas nas propostas.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sucesso do PIADIFF sustenta-se no estabelecimento de diretrizes criteriosas, no esforço em torná-las efetivas, na valorização das relações bilaterais e na estreita articulação com os envolvidos para que haja participação relevante.

Isso se dá pelo estímulo à participação de servidores em educação e alunos a desenvolverem ações que fortaleçam as ações do Instituto Federal Farroupilha na faixa de fronteira e à participação em programas, projetos, cursos e eventos interinstitucionais de intercâmbio cultural e de aprimoramento da formação.

Acreditamos, com tudo isso, que a comunidade que nos cerca, bem como os nossos servidores e estudantes, possam ter uma visão mais ampla de mundo, aliada ao desenvolvimento dos conhecimentos técnicos. Consideramos importante prepará-los para atuarem e se comunicarem em diferentes contextos e temos a pretensão de capacitar nossos servidores e alunos para o saber intelectual e para transcender as barreiras nacionais, em ações articuladas com diferentes instituições em diferentes espaços e culturas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. **Plano de Desenvolvimento Institucional** (2014 – 2018). Santa Maria. 2014.

_____. Ministério da Integração Nacional. Ministério da Integração Nacional. **Bases para uma Proposta de Desenvolvimento e Integração da Faixa de Fronteira**. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.mi.gov.br/> Acesso em: 26 de julho de 2017.

_____. **Cartilha do Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira** (PDF). Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.mi.gov.br> Acesso em: 11 de junho de 2017.

_____. **Programa de Promoção do Desenvolvimento da Faixa de Fronteira** – PDF. 2009. Disponível em: www.repositorio.seplan.mt.gov.br/ Acesso em: 23 de junho de 2017.

CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA. Aprova o Programa Institucional de Apoio ao Desenvolvimento e Integração da Faixa de Fronteira do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. **Resolução N° 116**, de 27 de outubro de 2015.

_____. Aprova o Programa Institucional de Apoio ao Desenvolvimento e Integração da Faixa de Fronteira do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. **Resolução N° 083**, de 17 de dezembro de 2018.

SALA DE AULA INVERTIDA: POSSIBILIDADES DE OUTRAS RELAÇÕES COM O CONHECIMENTO NA ÁREA DE BIOLOGIA

Ana Paula Batalha Ramos

UFRJ, Colégio Cruzeiro

Rio de Janeiro- RJ

Rafael dos Anjos Mendes Tavares

Colégio Cruzeiro

Rio de Janeiro- RJ

RESUMO: O presente trabalho se dedica discutir aspectos que compõe a proposta da sala de aula invertida e as possibilidades de relações com o conhecimento advindas dessa prática, no contexto das aulas de Biologia da 2ª série do Ensino Médio, de uma escola no Rio de Janeiro. Para tal, faremos alguns apontamentos problematizando duas questões: que elementos entram em jogo na consolidação da aprendizagem dos conhecimentos disciplinarizados pela Biologia escolar? Em que medida a interlocução entre método científico e a adoção de metodologias ativas podem subverter a lógica de produção do conhecimento escolar na Biologia? As questões em tela, acenam que o entendimento de que conhecimento científico e conhecimento escolar têm suas próprias configurações epistemológicas. E ainda, evidenciam que apenas a ótica epistemológica não é suficiente para a investigação das significações que o conhecimento escolar assume no contexto da sala de aula. Defendemos, pois, que embora seja

no processo de transformação da informação em conhecimento que a aprendizagem seja consolidada, a adoção de metodologias ativas pode oferecer outras possibilidades de ampliação, produção do conhecimento e trazem outros contornos à epistemologia social escolar. Pautamos nosso trabalho em diálogos teórico-metodológicos com Charlot (2000) para problematizar as diferentes formas de relações com o saber em convergência com a proposta de sala de aula invertida (MORAN,2015) que filia-se às metodologias ativas. O conceito da epistemologia social escolar (GABRIEL, 2006) também é pano de fundo desse trabalho, pois nos permite entender a complexidade da constituição do conhecimento escolar disciplinarizado e suas (re)configurações.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia Educacional, Sala de aula invertida, Conhecimento escolar.

INTRODUÇÃO

O trabalho em tela tem como mote trazer algumas reflexões que permitem ressignificar o binômio ensino-aprendizagem, no contexto específico das aulas de Biologia do Ensino Médio, assumindo a condição problematizar os processos de seleção, circulação e produção do conhecimento escolar.

Como aposta teórico-metodológica

travamos diálogos com autores de diferentes campos: da Didática, do Currículo e da Tecnologia Educacional para tratar questões que atravessam a transposição didática (CHEVALARD, 1991), as relações com o saber (CHARLOT, 2000) na pauta da epistemologia social escolar.

Com foco de análise na categoria “saberes escolares” (GABRIEL, 2003, RAMOS, 2006), optamos pelo recorte disciplinar, concentrando nosso olhar, nas aulas de Biologia do Ensino Médio e as possibilidades advindas com adoção da proposta sala de aula invertida, considerando-as como um campo fértil gerador das reflexões que nos interessam nesse texto.

Esse recorte foi delimitado a partir das experiências vividas por nós, autores desse texto, que ao longo do ano de 2017, nos dedicamos à implantação de uma proposta de Educação e Tecnologia, em aulas de Biologia em quatro turmas da 2ª série do Ensino Médio, em uma escola particular do Rio de Janeiro.

Acompanhar as aulas, orientar e traçar novos caminhos, foi uma experiência assaz instigante não só para pensar a categoria saberes disciplinarizados, como também assumir a posição de cunhar o conceito de Educação e Tecnologia que será explorado mais adiante nesse trabalho.

Durante os primeiros meses de trabalho, surgiram alguns questionamentos em relação à seleção, distribuição de conteúdos ao longo dos trimestres, à sequência didática que já não era mais determinada apenas pelo professor, a preocupação como cumprimento do programa previamente definido para a série. Tais questionamentos desencadearam outras inquietações a respeito da natureza e da produção do conhecimento vinculado à ciência de referência e de forma mais singular, ao saber escolar disciplinarizado pela Biologia.

Com essas inquietações, encontramos nas contribuições e olhares da epistemologia social escolar (GABRIEL, 2006) que reconhece a multidimensionalidade do processo de seleção, produção, circulação dos saberes escolares, tratando de forma articulada aspectos epistemológicos, políticos e pedagógicos que constituem o processo ensino-aprendizagem.

“Trabalhar na pauta da epistemologia escolar permite pensar na estreita articulação entre a capacidade de intervenção social da escola na construção de um projeto de sociedade e a forma pela qual a instituição lida com os saberes que nela circulam e/ou são produzidos”. (GABRIEL, 2006)

Concordamos com as proposições de Gabriel (2006) que trabalhar na pauta dessa epistemologia é assumir o significativo saber escolar como categoria de análise para pensar não só que é ensinado, ou seja, nos conteúdos pré-determinados e colocados como objeto de ensino, mas também, pensar nos atores sociais e nas relações que se constituem na sala de aula. Em outras palavras, permite pensar de forma ampliada para esse espaço chamado sala de aula e que de certa forma evidencia a existência de professores, alunos e saberes.

Trata-se aqui de olhar para a escola como um espaço onde os diferentes saberes

se hibridizam, se articulam na relação sujeitos-saberes, a partir de condições de produção e consumo específicos. (PUGAS e RAMOS, 2007)

Inspirados por essas proposições, redimensionamos a ação pedagógica nas aulas de Biologia, considerando que a informação está apenas sob a primazia da objetividade e o conhecimento é consolidado por meio da experiência pessoal que traz a marca de apropriação do sujeito. Nas palavras do autor “*não há saber senão para um sujeito[.] não há saber em si mesmo*” (CHARLOT, 2000 p. 62), pois implica o conhecimento e requer a relação consigo mesmo, com os outros e com a atividade desenvolvida. E, assim passamos a pensar nos contornos e traçados desse trabalho que hibridiza diferentes saberes: escolares, docentes, disciplinares e tantos outros não necessariamente categorizados, que trazem a marca de significação e de relação de cada sujeito com “o saber”.

Nessa direção, traçamos alguns caminhos para problematizar duas questões: que elementos entram em jogo na consolidação da aprendizagem dos conhecimentos disciplinarizados pela Biologia escolar? Em que medida a interlocução entre método científico e a adoção de metodologias ativas podem subverter a lógica de produção do conhecimento escolar na Biologia?

É importante destacar que a própria forma de elaborar tais questões, já revelam nosso entendimento de que conhecimento científico, conhecimento escolar e conhecimento disciplinarizado têm suas próprias configurações epistemológicas. E ainda, corroboram com o argumento de que apenas a ótica epistemológica não é suficiente para pensar no processo de significação do que será nomeado conhecimento escolar no contexto da sala de aula.

Para tecer as reflexões ora propostas organizamos esse trabalho da seguinte forma: na primeira parte, nos dedicamos ao diálogo na pauta da epistemologia social escolar para pensar as questões que tangenciam a categoria *saber escolar*, a transposição didática e das possíveis articulações com as metodologias ativas, de forma particular, com a proposta de sala de aula invertida (MORAN, 2015), na segunda fazemos alguns apontamentos a partir da análise de produções dos alunos e dos relatos de experiência dos envolvidos, e por fim, algumas considerações e reflexões provocadas.

OPERANDO NA PAUTA DA EPISTEMOLOGIA SOCIAL ESCOLAR

Tendo como foco de discussão o ensino de conteúdos disciplinares específicos, torna-se difícil sustentar que no processo de produção de conhecimento escolar não entrem em linha de conta critérios também de ordem epistemológica. No campo pedagógico, a questão dos valores é intrínseca à seleção dos conteúdos escolares e entre esses valores, não é possível descartar o valor de verdade que se formula também no terreno da epistemologia. (GABRIEL, 2006:7)

Ao considerar a categoria saberes escolares um terreno fértil para lançar um olhar para a escola e de forma mais particular, para os elementos que tecem a relação

com o saber na sala de aula, não nos furtamos de trazer o foco para o ensino de conteúdos escolares.

O terreno da epistemologia nos remete a questões sobre o modo pelo qual uma área científica articula sentidos de conhecimento e os produz. Ao fazer essa afirmação não temos o interesse em adensar a reflexão acerca da produção do conhecimento da ciência de referência, mas sim, concordar com Gabriel(2006) de que *não é possível descartar o valor de verdade que se formula*.

Marcamos desse modo, a especificidade do adjetivo “escolar” afirmando que este não é sinônimo de conhecimento acadêmico ou conhecimento disciplinar, ainda que estes sejam elementos que o constituem. Com isso, evidenciamos a não neutralidade do conhecimento escolar que é produto de hibridizações, de seleções, das subjetivações presentes nas tradições disciplinares, de marcas da ciência de referência e que ainda são reelaborados didaticamente em objetos de ensino.

Assim, afirmamos que o conhecimento escolar é fruto de diferentes demandas que são endereçadas às escolas, objetivos e finalidades pedagógicas que articulam as dimensões do ensino e da aprendizagem. Tendo sua configuração enredada no conhecimento científico advindo do contexto de produção da ciência, ganha legitimidade e validade para ser ensinado no espaço escolar.

Inspirados nas proposições de Yves Chevallard encontramos, em particular, o conceito de transposição didática que nos ajuda a entender o processo de produção de saberes em conformidade com as questões apontadas.

Para este autor, o saber não é estático, ele está carregado de transformações que podem ser categorizadas: saber sábio, saber a ser ensinado e saber ensinado. Nas diferentes dimensões desses saberes, emergem fluxos de sentido que são negociados e modificados pelos sujeitos da/na ação, seja na perspectiva do ensino, seja na esfera acadêmica ou na escolar. Nessa perspectiva, cada um dos três níveis do saber possui um grupo social específico que participa do processo de produção e pelas configurações epistemológicas e sociais assumidas por cada um desses saberes e seus regimes de verdade.

Os grupos sociais se diferenciam e se compõem da seguinte forma: saber sábio (comunidade científica); saber a ser ensinado (representantes do sistema de ensino) e saber ensinado (comunidade escolar).

Ainda que muitos trabalhos apontem para outros caminhos do ensino de Biologia, no bojo da Educação Básica, os processos de transposição didática (CHEVALLARD, 1991) merecem atenção, uma vez que transbordam os limites disciplinares ou das ciências de referência. Este é um processo determinante na adjetivação do conhecimento como “escolar”. É no espaço transpositor que se estabelecem as relações de ensino-aprendizagem:

“(…) Os processos transpositivos – didáticos e mais genericamente, institucionais – são, imagina-se, a mola essencial da vida dos saberes, de sua disseminação e de sua funcionalidade adequada. Não saberíamos sublinhar o bastante a esse

respeito, até que ponto a manipulação transpositiva dos saberes é uma condição sine qua non do funcionamento das sociedades, cuja negligência – a proveito notadamente da pura produção do saber – pode ser criminosa”. Para este autor, as transformações que os saberes sofrem no âmbito do ensino são fundamentais e a valorização da pura produção de conhecimento, em detrimento das manipulações necessárias que ocorrem no processo de socialização, sugere a impossibilidade do próprio funcionamento das sociedades. (p.214)

É importante problematizar a Biologia escolar, a fim de que a mesma não se resume a teorias, memorizações, observações ou constatações. Ao limitá-la desse modo, perderemos oportunidades singulares de pensar os processos de produção de saberes escolares, bem como, refletir a respeito das diferentes relações com os saberes estabelecidas no contexto da sala de aula.

Nessa lógica, a prática pedagógica abre mão da sequência inerte do planejamento clássico da Biologia que gira em torno de: aula expositiva, exercícios de fixação partindo de modelos e exemplos dados pelo professor, ou as chamadas “aulas práticas” dadas no ambiente do laboratório que acabam por funcionar na lógica da observação, do “fazer junto” e da constatação, ainda que no planejamento assumam a condição de “experimentação”.

Adotamos a proposta de desconstruir a perspectiva de ensino-aprendizagem linear e “inverter” qualquer posição consolidada, ou seja, tornar a sala de aula um espaço de produção de conhecimento escolar.

Tal trabalho faz parte da proposta de Educação e Tecnologia, da Instituição. Não é por acaso que a palavra Educação vem à frente da Tecnologia. Com essa inversão queremos marcar nossa posição teórica-metodológica que não entende a inserção da tecnologia, como um remédio para todos os males da escola, nem mesmo, como uma grande inovação do século XIX. Mesmo porque, podemos reconhecer muitos pontos de aproximação entre o que hoje assume a condição de metodologias ativas e as proposições de teóricos da educação como Piaget, Dewey, Decroly, entre outros. Dados os limites deste trabalho, não nos cabe discorrer de forma mais adensada a respeito.

Nos interessa apenas destacar que entendemos que a tecnologia associada à educação não se resume a utilização de uma ferramenta. Essa associação traz consigo uma concepção metodológica materializada por instrumentos e procedimentos de problematização, criação e autoria.

A proposta é estimular o pensamento, a partir da máxima “Apresentar uma solução é aprender”. Pautada na perspectiva de explorar a criatividade, criar projetos, aprender conceitos e desenvolver habilidades significativas, transformando ideias em algo tangível, o aluno será desafiado com uma situação-problema.

Com esse cenário, a tecnologia representa hoje a possibilidade de integração de espaços- tempos de aprendizagem. O ensinar e o aprender acontece mediante a articulações simbióticas, constantes entre os “mundos” físico, digital, ético, emocional. São espaços estendidos, uma sala de aula ampliada que se hibridiza constantemente

e oferece múltiplas possibilidades

ALGUNS APONTAMENTOS...

A implementação da proposta de Educação e Tecnologia, no contexto da escola mediante processo de hibridização entre diferentes saberes de áreas distintas: Pedagogia, Biologia e Tecnologia da Informação.

Munida do aparato teórico já apresentado, a pedagoga, apresentou ao professor de Biologia algumas ideias iniciais com a intenção de promover reflexões a respeito dos espaços de produção dos saberes escolares em diálogo com a tecnologia. Sentiu-se a necessidade de trazer para roda de diálogo, outros olhares que de forma mais particular, pudessem descortinar aspectos da tecnologia ainda desconhecidos. Desse modo, uniram-se a nós três profissionais da área de Tecnologia da Informação.

Durante aproximadamente dois meses essa equipe dedicou-se à formação por meio de leituras, pesquisas, rodas de conversa, participação em atividades acadêmicas e organização do planejamento do trabalho.

Nessa direção, no ano seguinte, passamos a implantação da proposta com 101 alunos, distribuídos em 4 turmas da 2ª série do Ensino Médio.

Cabe destacar que a escola trabalha nesta série com cinco tempos semanais dedicados à Biologia, sendo dois deles em laboratórios com aulas práticas, a fim de promover espaço de investigação científica e o restante em sala de aula.

Reconfiguramos os três tempos semanais dedicados as aulas de Biologia, deslocando cada turma para um ambiente em que o mobiliário é diferenciado e permite diversas configurações: individual, duplas, grupos, plenária....

Além disso, cada aluno tem acesso ao computador para fazer seus registros em ambiente virtual dedicado à produção da turma, as telas de LCD localizadas em ilhas de produção, permitem que cada grupo possa visualizar e colaborar com a produção dos demais. Esse ambiente favorece a colaboração, coautoria e ampliação das conexões entre conhecimentos de diferentes disciplinas escolares.

O excerto traz o relato de uma das alunas que participaram do trabalho:

[...] a organização das aulas na sala de Educação e Tecnologia eram descontraídas, uma vez que sentávamos em “ilhas”, tornando as aulas mais dinâmicas. Outro ponto relevante é a sala de aula online que nos foi disponibilizada com cada disciplina. Assim, deveres de casa, dúvidas e até mesmo lembretes eram postados neste ambiente, possibilitando um contato com os professores fora de sala de aula e fazendo com que lembrássemos de fazer os trabalhos. (Aluna A da turma:203)

Nossa prática consiste em reunir no ambiente virtual o que é informação, previamente pesquisada pelo aluno e deixar para as “aulas” as atividades de problematização a respeito do objeto estudado. Tal prática permite *“a combinação de aprendizagem por desafios, problemas reais, jogos, com a aula invertida é muito importante para que os alunos aprendam fazendo, aprendem juntos”* (MORAN, 2015)

Durante o ano passado, nos foi apresentado um novo método de aprendizagem no Colégio, no qual os alunos tinham acesso a vídeo aulas feitas pelo professor que falavam sobre a matéria que seria dada. Dessa forma, o nosso primeiro contato com o assunto abordado não era em sala de aula, mas sim em casa, com os vídeos e slides sobre determinada matéria. Os comentários dos alunos foram positivos e essa aula invertida foi benéfica, afinal alguns já chegavam com dúvidas na aula, o que fazia com que esta rendesse mais e nos ajudava a fixar o conteúdo. (Aluna A da turma 203)

De forma mais específica, uma das ações que compõem o trabalho é instigar os alunos a respeito de cada tema a ser estudado. Para tal, pautadas no conhecimento prévio e no interesse do grupo são levantadas questões acerca do tema para serem pesquisadas previamente em diferentes fontes. As informações coletadas são compartilhadas em ambiente virtual e por meio delas, nas “aulas” presenciais o grupo desenvolve narrativas mais aprofundadas e conectam a cientificidade à outras dimensões do conhecimento. Nesse momento, o grupo faz intervenções no material postado tanto pelo professor quanto pelos colegas instituindo a prática de produção autoral. Em outras palavras, a aula passa a ser um espaço em que acontece a transformação da informação em conhecimento, um processo que se dá no duplo movimento: coletivo e individual.

Esse processo permite a todos os envolvidos, a ressignificação das formas de relação com o saber. A transformação da informação em conhecimento passa a ser naturalizada e sobretudo ser percebida, por alunos.

[...] percebi que, ao contrário de cercear nossa liberdade, ao fazermos, por exemplo, anotações da forma como quiséssemos no caderno, o projeto apenas contribuiu para que nós nos tornássemos co-produtores do nosso próprio conhecimento, ou seja, nós, alunos, nos tornamos ainda mais protagonistas da educação e formação que levaremos daqui em diante.

Isso se deve ao fato de o projeto ter dado a possibilidade de os alunos compartilharem com a turma seus mapas mentais, resumos, sites que nós mesmos criávamos para explicar determinado assunto escolhido pelo professor, observações feitas sobre curiosidades das matérias que aprendíamos em sala... Tal fato demonstra uma maior colaboração entre a turma, que era dividida em grupos e cada grupo colaborava com seu resumo sobre as curiosidades, por exemplo, fazendo, assim, todos os alunos terem acesso aos documentos produzidos e compartilhados, sem sobrecarregar ninguém. [...] (Aluna B turma 203)

Entendemos que o recurso tecnológico permite o registro e acompanhamento de todo o processo, desde o movimento de coletar dados, passando inclusive, pelas trilhas de aprendizagem construídas no percurso individual e coletivo. O que torna a sala de aula um espaço de produção de conhecimento.

Na sala de aula, os alunos sempre tinham oportunidade de aprender coisas novas - muitas vezes, de forma interativa -, o que despertava interesse e curiosidade em todos nós. A facilidade de acesso ao conteúdo digital também foi algo que trouxe bastante vantagens, porque poderíamos assistir as vídeo-aulas a qualquer instante e em qualquer lugar, já indo para a escola com alguma noção da matéria. Além disso, não ter que desenhar ou escrever no caderno foi algo muito benéfico, de

maneira que tínhamos mais tempo para aprender o conteúdo a ser dado.

Assim, essa experiência proporcionou uma grande mudança na minha perspectiva de aprendizado, já que pude explorar além do método tradicional de ensino e apreciar um novo ambiente de aprendizagem. (Aluna C turma 202)

Nesse movimento de diálogo com diferentes elementos e saberes acontece a produção do que nomeamos conhecimento escolar.

A prática de fazer o levantamento prévio de interesses e lançar mão de pesquisa, traz desdobramentos interessantes e inesperados pelo professor. A medida em que o aluno vai se familiarizando com o tema a ser estudado sob as nuances da pesquisa, enreda por outros caminhos que não aqueles que foram necessariamente, limitados pelo conhecimento disciplinarizado, previsto para ser ensinado no currículo escolar.

Nesse sentido, temos percebido que outras questões têm sido fomentadas pelo interesse e, têm estreita relação com o conteúdo escolar. Vislumbramos que sem essa adoção dessa prática, possivelmente, esses outros saberes não seriam incorporadas, no cabedal de conhecimentos produzidos nas aulas de Biologia.

Um exemplo dessa afirmação é a inserção de discussões a respeito da anorexia, dieta de jejum intermitente, dieta da proteína, suplementação alimentar congregada ao conteúdo curricular “sistema digestório”. Todos esses temas foram selecionados pelos alunos e ilustram algumas das provocações feitas a partir das novas relações que foram estabelecidas com o conhecimento disciplinar. Diante da constatação não só do interesse, mas das inquietações advindas das trilhas de aprendizagem desenhadas a partir do envolvimento dos alunos com o tema, o professor abriu espaço para que cada grupo pudesse enredar-se em novas pesquisas. Desse modo, outros saberes foram incorporados, compartilhados com todos os demais alunos promovendo assim novos rizomas curriculares para a disciplina.

Ao nos depararmos com alguns relatos é possível perceber que muito além de promover outras formas de relação com a ciência de referência e/ou o saber disciplinarizado, subverte-se a lógica de produção do conhecimento escolar na Biologia.

Eu sou um dos alunos que pegou o início da sala de Educação e Tecnologia e para mim foi um grande avanço na forma em que o aprendizado era passado para nós. A forma da aula tradicional foi desconstruída, o que facilitou bastante a absorção do conhecimento, uma vez que nós alunos éramos aconselhados a pesquisar as matérias antes da própria aula. O hangout também possibilitou uma nova maneira de nos relacionarmos e facilitou a realização de trabalhos em grupo. Outra ferramenta que me auxiliou bastante foram os docs com resumos que eram compartilhados entre os alunos, pois podíamos comparar nossas anotações com a dos outros. Os forms foram o que mais me ajudaram a internalizar a matéria, pois tendo esses testes todos os meses, eu me obrigava a me manter sempre por dentro da matéria, e ao final via meus erros e pude aprender com eles. Para mim ter tido essa experiência me mostrou que **existem maneiras tão ou mais eficientes que a forma tradicional**. (Aluno D turma 203 grifos nossos)

Ademais, essa proposta trouxe-nos ainda, a possibilidade de problematizar as práticas docentes no contexto escolar, conforme destacado tanto pelo aluno quanto

pelo professor:

O projeto me foi inicialmente muito desafiador e intrigante, pois me fazia repensar a minha forma de dar aula, o meu tratamento dos conteúdos e o meu papel como professor.

Me deparei com uma total mudança de postura profissional, a onde por vezes, me via sim colocando em prática a questão do professor como um mediador e orientador para a construção do conhecimento dos meus alunos, por vezes tivemos que adaptar o tradicional programa aos conteúdos correlacionados a matéria trazidos por eles, durante as suas discussões prévias e as suas pesquisas na internet, dessa forma vi como eles podem ser autores dos seus aprendizados e como aprendi com esta troca.

As ferramentas digitais facilitaram muito o dia-dia, bem como tornaram as aulas mais dinâmicas e atrativas, não deixando parecer para eles maçante.

Vejo que as ferramentas tecnológicas representam no meu cotidiano uma mudança de postura e um grande facilitador.

Entender sua posição de sujeito aprendente no contexto da proposta, trouxe ao professor o espaço da pesquisa, da avaliação de situações, e não necessariamente, uma sequência de conteúdos previamente determinados uma vez que a adoção de trilhas de aprendizagem permite diferentes configurações.

Ao redimensionar inclusive a sua própria relação com seus saberes docentes, o professor pôde estabelecer conexões ainda não percebidas, vislumbrar outras possibilidades de seleção e produção de saberes escolares.

CONSIDERAÇÕES

Considerando as afirmações feitas a partir da experiência relatada, nos permite defender o argumento de que nesse ambiente os movimentos de significação de conceitos da área permitem a transformação da informação em conhecimento e redimensionam a relação com o saber disciplina escolar. De biologia.

Pensemos, então, novamente na tripla dimensão da relação pedagógica sugerida neste texto: professores, alunos e saberes.

As proposições feitas no espaço da Educação e Tecnologia oferece a possibilidade de promover um espaço educativo cujo, o ambiente problematizador torna-se instigante tanto para os alunos quanto para o professor.

Em nosso trabalho investigamos essa produção de conhecimento disciplinarizado, observando as relações entre os sujeitos envolvidos no processo de Educação e Tecnologia, os conteúdos selecionados para o ensino e o modo como, dessa relação, emergem o que poderíamos configurar como conhecimento escolar, com uma linguagem singular e com a intencionalidade pedagógica que traz a marca dos espaços escolares. Estudar essa produção não tem sido uma tarefa fácil, pois os limites não são bem definidos, as ações dos sujeitos não são necessariamente claras e, aquilo

que é efetivamente ensinado ou aprendido nem sempre são facilmente percebidos. O desafio, portanto, ocorre no cotidiano das relações no espaço escolar com a tecnologia, com toda a complexidade que este espaço abriga e ainda com toda a diversidade de demandas que tem atravessado a Educação Básica.

REFERÊNCIAS

CHARLOT, B. (2000). **Da relação com o saber - Elementos para uma teoria**. Porto Alegre: Editora Artmed.

CHEVALLARD, Y. **La Transposición Didáctica: del saber sabio al saber enseñado**. Argentina: Editora Aique, 1991.

MORAN, José. **Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Vol. II Carlos Alberto de Souza e Ofélia Elisa Torres Morales (orgs.). PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.

GABRIEL, Carmen T_. **O processo de produção dos saberes escolares no âmbito da disciplina História: tensões e perspectivas**. In: XIII Reunião do ENDIPE, 2006, Rio de Janeiro. Anais da XIII Reunião do ENDIPE, 2006.

PUGAS, Marcia F & Ramos, Ana Paula B. **Saberes escolares no ensino de história das séries iniciais: uma aproximação a partir da epistemologia social escolar**. Anped, 2007

“SE LIGA” NA BICHARADA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DIDÁTICA INTERDISCIPLINAR

Nathalie Sena da Silva

Mestranda em Ciências da Educação na Atenas College University, EUA

Acadêmica da Especialização em Pesquisa Avançada em Educação na Faculdade Alpha, Recife-PE

Profa. da Rede Municipal do Recife - PE

Profa. da Rede Municipal de Igarassu - PE

Allyne Evellyn Freitas Gomes

Doutoranda em Psicologia na UFPE, Recife-PE

Professora na Faculdade Alpha, Recife-PE

RESUMO: Este artigo relata a experiência do desenvolvimento de um projeto didático interdisciplinar realizado numa turma de Correção do Fluxo da rede municipal do Recife, formada por seis crianças de 11 e 12 anos não alfabetizadas, ou seja, em situação de defasagem escolar. Amalgamando a problemática do medo em momentos de leitura e escrita, com a curiosidade do grupo por animais, executamos um projeto visando despertar o gosto pela ciência, pela leitura e pela produção textual através de estudos de textos literários e não literários, partindo do interesse da turma sobre os bichos; promovendo também condições para que pudessem desenvolver atitudes de respeito e preservação do meio ambiente. O trabalho teve como produto final um livro de tecido, bordado pelos educandos,

que foi publicado pela editora IMEPH. O projeto foi um dos premiados na XX Ciência Jovem e no 9º Prêmio Professores do Brasil nas etapas estadual e regional.

PALAVRAS-CHAVE: alfabetização, interdisciplinaridade, leitura, correção de fluxo, ciências.

“STAY TUNED” ON ANIMALS: A REPORT OF INTERDISCIPLINARY DIDACTIC EXPERIENCE

ABSTRACT: This article reports the development experience of an interdisciplinary didactic project carried out in a class of Flow Correction of Recife municipal network, formed by six not literate children of 11 and 12 years old, in other words, in school deficit situation. Combining the problem of fear during reading and writing moments together with the curiosity of the group about animals, we execute a project aiming to awaken the taste for science, reading and textual production through studies of literary and nonliterary texts, according to the interest of the class on animals; also promoting conditions so they could develop attitudes of environment respect and preservation. The work final product was a fabric book, embroidered by the students, which was published by the IMEPH publishing house. The project was one of the winners in

the XX Young Science and in the 9th Prize Teachers of Brazil in the state and regional stages.

KEYWORDS: literacy, interdisciplinarity, reading, flow correction, science.

1 | INTRODUÇÃO

O posicionamento passivo e de recusa em situações de leitura e escrita foi observado nos primeiros contatos com a turma do Programa *Se Liga* – Programa de Correção de Fluxo Escolar do Instituto Ayrton Senna adotado como política pública pela rede municipal de Recife – da Escola Municipal Presbítero José Bezerra, situada na Avenida Norte em Recife, no ano de 2014. Tratava-se de um grupo de seis crianças (11 e 12 anos) não alfabetizadas, isto é, em situação de atraso escolar.

Como intuito de formar leitores/as com competência comunicativa, desenvolvemos o projeto *Se Liga na Bicharada!*. O objetivo foi despertar o gosto pela ciência, pela leitura e pela produção textual através de estudos de textos de variados gêneros, partindo da curiosidade das crianças sobre os bichos, promovendo condições para que pudessem desenvolver atitudes de respeito e preservação do meio ambiente.

A curiosidade da turma pelos animais foi percebida nas primeiras atividades diagnósticas feitas pela professora, que constatou que o grupo conversava sobre o tema de modo entusiasmado e tentava escrever os nomes dos bichos com mais segurança do que o próprio nome.

Alguns/as alunos/as não sabiam identificar letras e nem escrever o próprio nome, mas sabiam de memória como escrever os vocábulos *sapo* e *pato*, por exemplo. O fato chamou a atenção da docente que chegou a conclusão de que o processo de alfabetização poderia ser mais eficiente, significativo e lúdico se partisse do interesse da turma.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

Concordando com os Parâmetros Curriculares Nacionais, partimos da ideia de que o ensino interdisciplinar promove a possibilidade de conectar múltiplos olhares acerca de algo que se pretende estudar a partir da necessidade do grupo (BRASIL, 2002).

Destarte, por meio do trabalho com a temática dos animais foi possível coadunar os conhecimentos necessários à aquisição do sistema de escrita alfabética com os saberes científicos relacionados ao assunto, perpassando por práticas artísticas e de incentivo à leitura e à produção textual.

Ao ter acesso aos textos científicos, presentes em revistas como a *Ciência Hoje para Crianças*, os/as educandos/as se sentiram desafiados/as e estimulados/as a ler, pois queriam conhecer informações sobre determinados animais. Para isso precisavam

refletir acerca da formação das palavras, utilizando habilidades concernentes à consciência fonológica. Contudo, não estavam atentos/as apenas em decodificar, queriam entender o texto.

Assim, o ensino das estratégias de compreensão de leitura foi proporcionado aos/às discentes no processo de alfabetização. O recomendado é que esse estudo não seja deixado para momentos posteriores,

ou se ensinam desde o início da leitura – nos primeiros contatos da criança com textos escritos – ou nos arriscamos a aprovar pessoas que sabem decifrar, mas não utilizam a leitura como meio de aprendizagem, (...) nem de prazer etc. (CURTO; MORILLO; TEIXIDÓ, 2000, p. 48).

Segundo Martins, Cassab e Rocha (2001), ações didáticas que oportunizam aos alunos o acesso a textos de caráter científico podem contribuir com o desenvolvimento da competência leitora e do domínio de conceitos, ampliação da capacidade de argumentação, contato com o vocabulário científico e variedade de saberes.

No caso deste projeto, por se tratar do trabalho com crianças em fase de alfabetização que possuíam distorção idade x série de dois anos ou mais, acreditamos que esse tipo de leitura seria muito pertinente por promover a familiarização com um gênero textual pouco trabalhado no ciclo alfabetizador e que é contemplado de forma mais sistemática nos anos finais do ensino fundamental. Por estarem numa fase de aceleração da aprendizagem/correção de fluxo esses/as aprendizes precisavam estar de fato preparados/as para esse avanço, caso contrário a distorção voltaria a acontecer em outra etapa escolar.

A concepção de leitura do/a educador/a é fato determinante das experiências educativas relacionadas ao ato de ler, pois “a leitura enquanto item social é objeto de representação, não existindo por si mesma e sim na relação com o sujeito” (SILVA; GOMES, 2018, p. 196). De acordo com Jodelet (2001), a representação possui particularidades do indivíduo e de sua atuação.

Nessa perspectiva, se para o/a professor/a o ato de ler é uma ação espontânea e agradável (SOLÉ, 1998), ele/a irá buscar motivar às crianças para realizá-la, expondo sua finalidade a fim de que os/as alunos/as apreendam e participem, isto é, tornando a interação leitor/a-texto mais produtiva.

Desse modo, os/as educandos/as estarão aprendendo o que é ser um/a leitor/a ativo/a, conhecedor/a dos motivos de sua leitura e capaz de articular suas ideias, experiências, indagações, expectativas e construir interpretações. O/a professor/a, enquanto modelo de leitor/a, tem o papel de mostrar aos/às estudantes suas estratégias de leitura, proporcionando-lhes “os andaimes necessários para que possam dominar progressivamente essas estratégias” (SOLÉ, 1998, p. 76).

O acesso à leitura contribui com a garantia da percepção da realidade de forma diversificada, levando o/a educando/a a explorar de forma criativa o seu espaço sociocultural, além de possibilitar transformá-lo.

Uma das maneiras de formar leitores/as ativos/as é através de rodas de leitura,

pois “à medida que as crianças conversam e brincam motivadas pela leitura, ele ultrapassa o jogo de palavras e passa a se tornar significativo, legítimo, fazendo parte de suas vidas” (FRONCKOWIAK, 2005, p. 7). Assim, fica patente que nesse tipo de atividade a leitura de um gênero textual escrito está atrelada a gêneros orais, como a conversa e a discussão para garantir a significação, ou seja, os eixos da leitura/compreensão textual e oralidade se complementam (SOLÉ, 1998).

A roda da leitura é uma atividade propícia para debates e discussões sobre os mais variados temas. Para isso é necessário que o/a educador/a lance questões que envolvam os/as alunos/as. Estes/as, enquanto sujeitos ativos no seu processo aprendizagem, ficarão motivados a conversar sobre o que leram/ouviram, a criar seus próprios textos etc.

3 | DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Durante uma roda de leitura discutimos acerca do que os/as estudantes sabiam e do que gostariam de saber sobre diversos animais. As informações foram listadas no quadro e registradas nos cadernos para posteriores consultas. A partir daí o grupo realizou pesquisas na biblioteca da escola em busca de respostas para as perguntas elaboradas, como: Tem elefante nas florestas do Brasil? Borboleta é inseto? Quais as espécies de macacos que existem no Brasil?

Durante as pesquisas os/as alunos/as foram perdendo o medo de textos longos e demonstrando interesse em aprofundar os conhecimentos sobre os bichos e os locais onde vivem.

Ao estudar sobre os animais típicos da África os/as estudantes ficaram surpresos/as ao constatar que seus animais preferidos são de origem africana. O fato reforçou o interesse pela leitura de textos científicos presentes no livro didático e em revistas como Ciência Hoje para Crianças e Recreio.

Por meio de diferentes estratégias de leitura, discussões, produções textuais de diversos gêneros (carta, cordel, poema, fábula etc.), análise de imagens, pesquisas etc., os/as educandos/as puderam vivenciar situações reais de uso da linguagem escrita.

Visando um trabalho mais lúdico e significativo, foi lançado à turma o desafio de construir um livro bordado feito com tecido, assim como são feitas as ilustrações de alguns livros que a turma mais gostava. Para isso foi escolhida uma das produções coletivas dos alunos: *A escada até a lua*, texto que foi criado após a leitura do livro *O sapo que engoliu a lua*, de Celso Antunes.

A fábula *A escada até a lua* narra a história de um sapo que encontra uma escada apoiada em uma árvore. Ele acredita que ela vai até a lua. O animal decide ir para casa pegar alimentos, pois crê que a subida será demorada. No trajeto encontra um amigo e conta o que viu. Esse amigo espalha a notícia da escada até a lua. Quando

o sapo volta ao local onde está a escada encontra muitos bichos curiosos em volta. Ele diz que subirá primeiro porque foi quem encontrou a escada. Quando ele está bem no alto é atingido pelo que acredita ser uma bomba lançada pela lua. Mas, na verdade é um fruto que caiu da árvore. O sapo cai e fica muito machucado. Os outros animais, com medo, derrubam a escada para a lua não descer. A moral da história é: A curiosidade pode matar.

Foram promovidas oficinas de desenho e bordado para preparação do grupo para confecção do livro.

Animados/as, os/as alunos/as passaram a analisar ilustrações de vários/s artistas para se inspirarem. Gostaram muito dos desenhos de Rafael Limaverde, ilustrador do livro *O sapo que engoliu a lua*, por isso decidiram enviar-lhe uma carta – via rede social – elogiando seu trabalho e pedindo dicas para produção dos desenhos que iriam compor a obra criada em conjunto.

A turma recebeu uma resposta rapidamente, que foi bem atenciosa e gerou muita reflexão, pois o ilustrador comentou a moral da história produzida pelo grupo:

Que bom que vocês curtiram o livro. A minha dica é que vocês façam o livro com muito carinho. Tenho certeza que vai ficar lindo e por favor me mandem fotos quando estiver pronto. Um abraço bem grande do amigo, e não esqueçam. Tem curiosidade que mata, mas tem umas que fazem a gente descobrir coisas incríveis. (LIMAVERDE, 2014)

Depois, as crianças resolveram escrever para Celso Antunes – também via rede social –, solicitando auxílio para escrita da apresentação do livro da turma. Também obtiveram uma resposta incentivadora, o que elevou a autoestima dos/as discentes, que cada vez mais se *percebiam como agentes ativos no processo de aprendizagem*:

Queridos alunos, vocês conseguiram levar-me a emoção ilimitada e na oportunidade em que agradeço a vocês e a querida Nathalie Sena, sinto retomar a vontade imensa de escrever mais livros e com eles ganhar mais e mais amigos como os que agora em vocês percebo. Com emoção e sincera alegria um forte agrago e um agradecimento de alguém que, por momentos, sente-se como quem engoliu a lua. (ANTUNES, 2014)

Com a produção da fábula e a troca de mensagens entre estudantes, escritor e ilustrador, os papéis de invertem: os/as estudantes leitores/as passam a ser os/as escritores/as e ilustradores/as, e o escritor e o ilustrador admirados pela turma passam a ser os leitores de seus/as leitores/as. Uma relação de troca de saberes inspiradora e que ultrapassa os muros da escola por meio do uso da rede social.

Ao revisar o texto e criar ilustrações para livro a turma fez a escolha de que a história acontecesse numa floresta brasileira. Então os/as alunos/as foram cuidadosos na escolha dos bichos que participariam da narrativa, pois queriam ser coerentes com a realidade. Fica patente a importância da interdisciplinaridade para o desenvolvimento do projeto. Os/as educandos/as precisaram de conhecimentos artísticos, literários, geográficos, biológicos entre outros para realizarem o desafio de construir um livro.

O livro foi composto pelo texto bordado e ilustrações criadas pelos/as alunos/as,

com linhas, agulhas, botões, lantejoulas e retalhos de tecidos doados pela comunidade, sendo finalizado após oito meses de aulas.

A obra confeccionada despertou o interesse da editora IMEPH, que decidiu publicá-la. O livro foi distribuído no dia do lançamento em sessões de autógrafos na escola, que foram realizadas nos três turnos de funcionamento. Todo o corpo discente e docente da escola, e também os/as demais funcionários/as da instituição receberam exemplares.

A distribuição do livro ocorreu para outros/as integrantes da rede de ensino municipal do Recife em outros momentos de lançamento: no Centro de Formação de Educadores Professor Paulo Freire (Recife-PE) e na I Expoeducação que ocorreu no Parque Dona Lindu (Recife-PE).

O projeto também foi socializado em seminários promovidos pela Secretaria de Educação do Recife, na XI Bienal Internacional do Livro do Ceará e na XX Ciência Jovem (Recife-PE). Esses momentos foram de extrema importância para elevação da autoestima da turma, que viu seu trabalho ser valorizado em diferentes espaços.

4 | RESULTADOS

Todos os/as discentes participantes do projeto estavam alfabetizados/as ao final do ano. Suas famílias relataram terem ficado impressionadas com a mudança comportamental e o bom desempenho deles/as, bem como com a repercussão do projeto, que foi 2º colocado na XX Ciência Jovem, recebeu voto de aplauso da Câmara Municipal do Recife, foi tema de reportagens na imprensa e premiado no 9º Prêmio Professores do Brasil na categoria Ciclo Alfabetizador, Região Nordeste.

Na escola o projeto despertou nos/as demais estudantes o desejo de também serem autores/as e ilustradores/as. A direção, parte do corpo docente, dos/as estagiários/as e dos/as demais funcionários/as da escola, atuaram como incentivadores/as. Outra parte ficou surpresa com os bons resultados do trabalho, pois foi desenvolvido com alunos/as em situação de defasagem escolar, com histórico de indisciplina e em processo de alfabetização.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os/as estudantes redimensionaram seus conceitos de *palavra*, atribuindo-lhe um olhar voltado para o sentimento e à subjetividade presentes nos vocábulos suplantando a ideia de *palavra* como mero conjunto de letras a ser copiado e decifrado.

O livro publicado ainda é muito procurado na biblioteca da escola. Os/as estudantes deixaram o estigma do fracasso escolar e passaram a ser exemplos para muita gente.

Outros projetos vêm sendo desenvolvidos em nossa escola e obtendo êxito

seguindo a inspiração dos resultados do *Se Liga na bicharada!*.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. [Carta] 09 out. 2014, São Paulo [para] ESTUDANTES DO SE LIGA, Recife. Resposta do escritor à turma do Programa Se Liga. In: SILVA, N. S. (Org.). **A escada até a lua**. Fortaleza: IMEPH, 2014.

_____. **O sapo que engoliu a lua**. Fortaleza: IMEPH, 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais**. Brasília: MEC, 1997.

CURTO, L. M.; MORILLO, M. M.; TEIXIDÓ, M. M. **Escrever e ler: Como as crianças aprendem e como o professor pode ensiná-los a escrever e a ler**. São Paulo: Artmed, 2000.

FRONCKOWIAK, Ângela Cogo. Como andar sem poesia? A leitura de poemas na Educação Infantil. In: **II Colóquio Leitura e Cognição do Programa de Pós-graduação em Letras da Universidade de Santa Cruz do Sul**. Anais (on-line). Santa Cruz do Sul: UNISC, 2005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/viewFile/568/394>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

JODELET, Denise. Representações sociais: um domínio em expansão. In: JODELET, D. (Org.). **As representações sociais**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2001, p. 17-44.

LIMAVERDE, Rafael. [Carta] 02 set. 2014, Fortaleza [para] ESTUDANTES DO SE LIGA, Recife. Resposta do ilustrador à turma do Programa Se Liga. In: SILVA, N. S. (Org.). **A escada até a lua**. Fortaleza: IMEPH, 2014.

MARTINS, I.; CASSAB, M.; ROCHA, M. B. Análise do processo de re-elaboração discursiva de um texto de divulgação científica para um texto didático. **Revista Brasileira de Pesquisa em educação em Ciências**, v.1, n. 3, p. 19-27, 2001. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/issue/view/249>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

SILVA, Nathalie Sena da. (Org.). **A escada até a lua**. Fortaleza: IMEPH, 2014.

SILVA, Nathalie Sena da.; Gomes, Allyne Evellyn Freitas. Educação e Exclusão: as relações entre atraso escolar e dificuldades na leitura. In: DICKMANN, I; LAZAROTTO, A. F. (Orgs.). **Educação: Desafios da práxis e formação**. 1. ed. Chapecó: Plataforma Acadêmica, 2018.

SOLÉ, Isabel. **Estratégias de leitura**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

UMA NOVA ABORDAGEM PARA O ENSINO DO SISTEMA ABO – A EXPERIÊNCIA DO BIOLOGANDO

Raquel Claudiano da Silva

Universidade Federal de Pernambuco
Recife - Pernambuco

Matheus Cavalcanti de Barros

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – Pernambuco

Isabela Oliveira da Mota Florencio

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – Pernambuco

Maria Luiza de França Duda

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – Pernambuco

Sueven Oliveira de Souza

Universidade Federal de Pernambuco
Recife – Pernambuco

Oliane Maria Correia Magalhães

Universidade Federal de Pernambuco,
Departamento de Micologia
Recife – Pernambuco

RESUMO: O Biologando é uma ação desenvolvida pelo Grupo de Projetos Biológicos (GProBio), projeto de extensão da Universidade Federal de Pernambuco, que tem como objetivo promover maior interação dos alunos da universidade com os de ensino médio da rede pública de ensino, através da ministração de minicursos na área de biologia. Dentre esses, o minicurso intitulado Hematologia: O

estudo do sangue, visou o ensino do sistema ABO de forma dinâmica e didática por meio de abordagens teóricas e práticas em duas Escolas de Referência em Ensino Médio (EREM), localizadas no município de Recife-PE. Ao final, os alunos responderam um questionário para avaliação das experiências vivenciadas. As respostas das avaliações foram bastante positivas em relação ao método utilizado, além disso percebe-se que as aulas práticas são ótimas ferramentas a serem aliadas ao ensino. A experiência foi muito proveitosa para os universitários, uma vez que puderam aprimorar duas formações profissionais e acadêmicas.

PALAVRAS-CHAVE: Extensão, GProBio, UFPE

ABSTRACT: Biologando is an action developed by the Group of Biological Projects (GProBio), an extension project of the Federal University of Pernambuco, whose objective is to promote greater interaction between university students and high school students through the administration of minicourses in the field of biology. Among these, the minicourse entitled Hematology: The study of blood, aimed at teaching the ABO system in a dynamic and didactic way through theoretical and practical approaches in two Reference Schools in High School (EREM), located in the city of Recife-PE. At the end, the students answered a

questionnaire to evaluate their experiences. The answers of the evaluations were quite positive in relation to the method used, besides it is realized that the practical classes are great tools to be allied to the teaching. The experience was very beneficial for the university students, since they were able to improve two professional and academic backgrounds.

KEYWORDS: Extension, GproBio, UFPE

1 | INTRODUÇÃO

O Grupo de Projetos Biológicos (GProBio), trata-se de um projeto de extensão universitária vinculado ao Centro de Biociências (CB) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). O referido projeto tem como objetivo a realização de eventos acadêmicos dentro da própria universidade, como também integrar, compartilhar e multiplicar o conhecimento gerado na academia com a comunidade externa.

Ação incubada dentro do GProBio, o Biologando tem por objetivo estreitar as relações entre alunos de graduação da universidade e os de ensino médio da rede pública. A ação visa a realização de atividades de ensino nas áreas relacionadas às ciências biológicas, uma vez que o grupo é composto por alunos de graduação pertencentes aos cursos de ciências biológicas e biomedicina.

De acordo com Silva (2006), a interação dos graduandos com a sociedade é imprescindível para a sua formação profissional, para situá-los historicamente, identificá-los culturalmente e referenciar a sua formação técnica à realidade. Na área das ciências biológicas, o ensino de biologia organiza-se ainda hoje de modo a privilegiar o estudo de conceitos, linguagem e metodologias desse campo do conhecimento, tornando as aprendizagens pouco eficientes para interpretação e intervenção na realidade (BORGES; LIMA, 2007). Além disso, o ensino de ciências deve ser cada vez mais priorizado, pois é fundamental para a construção do pensamento crítico (Krasilchik, 2004).

Dentre diversas abordagens didáticas existentes, destacam-se as aulas práticas, pois despertam o interesse do aluno e auxiliam na fixação do conteúdo teórico. Adicionalmente, ajudam na construção da visão do indivíduo sobre si próprio e o seu papel no mundo. A visão do ensino com aulas práticas, instiga aos professores de biologia, em especial, a apresentarem a disciplina de uma forma que possibilite aos alunos associarem a realidade aos conceitos teóricos vistos em aula (EDUCAÇÃO, 2006).

Nesse contexto, ao participarem de investigações científicas, semelhantes às de laboratório, os estudantes aprendem mais e desenvolvem melhor seus conhecimentos (HODSON, 1992). Além disso, é importante a utilização de temas que os alunos já estejam habituados, pois, desta forma, é possível promover uma maior aproximação da realidade (AZEVEDO, 2004).

Tratando-se de assuntos com maior facilidade de abordagem, o sistema ABO,

por ser um assunto bastante difundido no dia-a-dia, apresenta-se como um tema interessante para os alunos. Além disso, como faz parte do conteúdo programático do ensino médio, esse é um bom tema a ser escolhido para uma abordagem investigativa prática. Ademais, permite a integralização do conhecimento em diferentes áreas das ciências biológicas, como hematologia e genética.

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo expor as atividades práticas realizadas pelo Projeto nas Escolas de Referência em Ensino Médio (EREM) localizadas no município de Recife-PE, caracterizar os alunos que participaram das ações e avaliar a opinião dos mesmos acerca da importância das atividades práticas para a construção do conhecimento sobre o sistema ABO.

2 | METODOLOGIA

O projeto consiste no oferecimento de aulas práticas para os alunos do ensino médio. Na escolha das escolas referência em ensino médio, deu-se preferência àquelas mais próximas da UFPE, assim, as atividades foram desenvolvidas no EREM Olinto Vitor e no EREM Diário de Pernambuco. O planejamento de aula foi elaborado para alunos de 3º ano do ensino médio. O minicurso intitulado “Hematologia - O estudo do sangue” teve duração de quatro horas, contando com conteúdo teórico e prático. No primeiro, foi abordado com o auxílio de recursos digitais o sistema ABO e o processo de tipagem sanguínea e sua importância, sempre buscando promover a participação dos alunos através de questionamentos.

As atividades práticas ocorreram de acordo com os métodos descritos por Miranda (2014). Para não expor os alunos ao risco de contaminação, não foi utilizado material biológico, a atividade foi realizada a partir de uma simulação do processo de tipagem sanguínea com leite e anilina vermelha para simular o sangue humano e vinagre e água simulando os reagentes anti-A e anti-B. O vinagre representou as reações positivas de aglutinação, enquanto que a água, as reações negativas.

Após a aula teórica, as turmas foram divididas em grupos para a realização da parte prática. Para a consolidação do procedimento, importância e aprendizagem a respeito da tipagem sanguínea, foi dado aos alunos uma atividade investigativa, onde pela situação-problema proposta, eram estimulados a descobrirem os respectivos tipos sanguíneos e descobrirem as devidas respostas.

A atividade investigativa foi uma situação hipotética, onde havia tido uma troca de três bebês, em uma maternidade, nascidos no mesmo dia, então, os alunos tiveram que descobrir os tipos sanguíneos de cada recém-nascidos, como dos pais e descobrirem as famílias pertencentes de cada bebê. Após a atividade finalizada, foi-se discutido com os alunos a respeito das respostas e tirada eventuais dúvidas a respeito do assunto. Ao final de todas as atividades, foi aplicado um questionário para avaliar a satisfação dos alunos quanto a didática da aula.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da realização do minicurso, foi possível perceber que a divisão de duas horas teórica e duas horas práticas são suficientes para a realização das atividades. O número de participantes das atividades nas duas escolas foi de 45 alunos. Desse total, 57,8% disseram pertencer ao sexo feminino e 42,2% ao masculino. Em relação a idade dos alunos, 6,7% tinham 16 anos, 55,6% 17 anos, 28,9% 18 anos e 8,9% 19 anos.

Após a realização do exercício, os alunos receberam um questionário que deveria ser entregue aos ministrantes ou monitores. As respostas foram analisadas, somadas e tabuladas, para que depois fossem convertidas em percentuais para produção informações qualitativas, capazes de esclarecer a opinião dos alunos acerca do minicurso.

A primeira pergunta do questionário, indagava se eles gostavam de ter aulas práticas e se elas auxiliam no entendimento do conteúdo estudado em sala. Já a segunda pergunta estava ligada à opinião deles acerca da assimilação e fixação do assunto a partir dos experimentos. A terceira e última pergunta foi específica para a prática de sistema ABO, e a sua correlação com as outras práticas desenvolvidas anteriormente pelos alunos. A quarta pergunta foi relativa ao interesse dos alunos em hematologia. Além disso, foi oferecido um espaço livre para o aluno comentar o que achasse relevante sobre o minicurso.

Apartir do primeiro questionamento, um total de 100% dos alunos afirmaram gostar de participar das aulas práticas e tem interesse em realizar a aplicação experimental do conteúdo teórico. Relativamente ao segundo questionamento, constatou-se que 100% dos alunos acreditam que as práticas são importantes como complemento no processo de aprendizagem e fixação do assunto ministrado. No tocante à terceira pergunta (gráfico 1), verificou-se que 44,4% dos alunos perceberam diferença da prática realizada com outras práticas anteriores, já em 37,7% não foi observado qualquer diferencial. Além disso, 17,77% afirmou nunca ter participado de alguma aula prática experimental até aquele momento. Em relação ao interesse dos alunos por hematologia, 95,6% consideram hematologia um assunto interessante de ser estudado e 4,4% responderam que não.

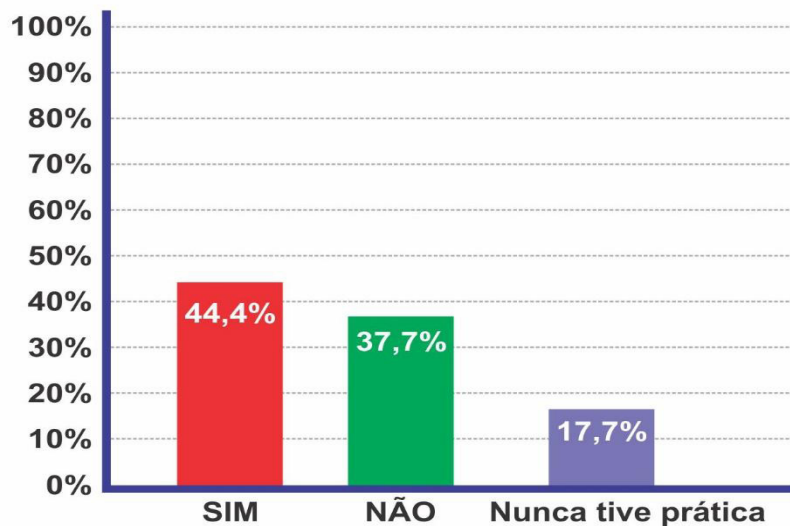


Gráfico 1: Porcentagem da resposta para a terceira pergunta do questionário respondido pelos alunos

No espaço livre para comentários sobre o minicurso, os Alunos 1, 2 e 3, respectivamente, escreveram: “Sim, ela é bem dinâmica e mostra a atividade como seria para um futuro mercado de trabalho”; “Sim, ela traz uma maneira de diferir o tipo de sangue, e que essa excelência deveria ter mais e mais nas aulas. Espero ter mais no próximo semestre”; “sim, muito bom para o entendimento e esclarecimento de dúvidas e a atenção dada pelos palestrantes”.

A análise final das atividades aplicadas mostrou resultado satisfatório, uma vez que o método de ensino composto por teoria e prática auxiliou na compreensão e assimilação do conteúdo. Além disso, estimulou o interesse dos estudantes em aprender mais sobre o sistema ABO e a tipagem sanguínea. Através do minicurso foi possível proporcionar momentos de descontração e aprendizado com os alunos, a fim de que eles sentissem prazer ao agregar novos conhecimentos.

Além disso, a aplicação da atividade nas turmas permitiu, para alguns alunos, vivenciarem pela primeira vez uma aula prática. Já para outros, consistiu em uma experiência diferente das já vivenciadas anteriormente em aulas práticas. Dessa forma, proporcionou-se aos estudantes um estímulo para o desenvolvimento de uma melhor receptividade aos novos aprendizados.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além de gerar o conhecimento para os alunos de ensino médio, as atividades realizadas foram de grande valia para os extensionistas, visto que tiveram a oportunidade de aprimorar sua formação profissional e acadêmica.

Os resultados obtidos com o questionário, mostraram que os alunos tiveram um bom proveito quanto ao aprendizado através das atividades desenvolvidas e consideram aulas práticas como uma ótima ferramenta a ser aliada ao ensino.

Os procedimentos práticos utilizados de fato consistem em boas ferramentas pedagógicas para consolidação do aprendizado dos estudantes sobre o sistema ABO devido à sua viabilidade, fácil manuseio e simplicidade.

REFERÊNCIAS

BORGES, Regina Maria Rabello; LIMA, VM do R. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. **Revista electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 6, n. 1, p. 165-175, 2007.

BRASIL. Ministério da educação. **Orientações curriculares para o ensino médio**, vol. 2, 2006.

DE AZEVEDO, Maria Cristina P. Stella. Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula. **Ensino de Ciências-unindo a pesquisa e a prática**, p. 19, 2004.

HODSON, Derek. In search of a meaningful relationship: an exploration of some issues relating to integration in science and science education. **International Journal of science education**, v. 14, n. 5, p. 541-562, 1992.

MIRANDA, Edvan. **O uso de aulas práticas investigativas na consolidação do aprendizado e na vivência do método científico - uma abordagem sobre grupos sanguíneos do sistema ABO**. Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG, Belo Horizonte. 2014.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

SILVA, Maria Do Socorro; VASCONCELOS, Simão Dias. Extensão universitária e formação profissional: avaliação da experiência das Ciências Biológicas na Universidade Federal de Pernambuco. **Estudos em avaliação educacional**, v. 17, n. 33, p. 119-136, 2006.

UMA PRÁTICA DE ESTUDO E APRENDIZAGEM COLABORATIVA: PROJETO ANJO

Mariane Freiesleben

Mestre em Ciências do Ambiente – Docente de Geografia do IFTO – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Paraíso do Tocantins.

Paula Juca de Sousa Santos

Mestre em Ciências da Educação – Docente do Núcleo de Letras do IFTO – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Paraíso do Tocantins

Pedro Henrique da Conceição Silva

Mestre em Ciências, Inovação e Tecnologia – Docente de Física do IFTO – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Paraíso do Tocantins

Roberto Lima Sales

Mestre em Educação – Docente de Arte do IFTO – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Paraíso do Tocantins

RESUMO: Neste trabalho é relatado um projeto realizado com estudantes do cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio integrado com a Educação Básica de aprendizagem, no modelo colaborativo de trabalho. Os discentes que participaram foram selecionados para desempenharem o papel de monitores e monitorados, que no projeto são denominados respectivamente: “Anjo da Guarda” e “Protegido”. O interesse pela temática surgiu

diante dos desafios constatados pelos docentes do Campus, que ao final do bimestre letivo verificam realidades extremas, um estudante com notas excelentes e vários com dificuldades. Deste quadro, implantou-se o projeto que constitui na promoção do aluno excelente a anjo da guarda, transformando assim o discente que tem facilidade, em protetor do aluno com dificuldades, motivando-o a ser semeador de conhecimento e viabilizando caminhos ao discente com dificuldades para desenvolver seu próprio processo de aprendizagem. O método proposto para o desenvolvimento deste trabalho consistiu, em consultas por disciplina, bimestralmente, promovendo os alunos com notas acima de sete pontos, a serem instigadores de um dos seus colegas de classe com notas inferiores a seis, ignorando sexo, cor ou quaisquer demais fatores. Ao final do bimestre, o discente protegido que obteve nota igual ou superior a seis, gera como estímulo ao estudante anjo um ponto extra em sua média bimestral. Durante o desenvolvimento notou-se uma maior colaboração entre os estudantes e mais harmonia entre todos nas atividades de ensino/aprendizagem desenvolvidas, onde o próprio discente passou a agir numa postura de sujeito ativo do seu processo de aprendizagem ansiando pela participação no projeto.

PALAVRAS-CHAVE: Bimestre, Colaboração, Discente, Promoção, Protegido

ABSTRACT: In this work we report a project carried out with students of the courses of Technical Professional Education of Middle Level integrated with the Basic Education of learning, in the collaborative model of work. The students that participated were selected to play the role of monitors and monitored, which in the project are called respectively “Guardian Angel” and “Protected”. The interest in the subject arose in the face of the challenges faced by the Campus teachers, who at the end of the school year verified extreme realities, a student with excellent grades and several with difficulties. From this framework, the project was implemented that constitutes in the promotion of the excellent pupil the guardian angel, thus transforming the student who has facility, in protector of the student with difficulties, motivating him to be a sow of knowledge and viable ways to the student with difficulties to develop their own learning process. The proposed method for the development of this work consisted, in consultations by discipline, bimonthly, promoting students with scores above seven points, to be instigators of one of their classmates with marks lower than six, ignoring sex, color or any other factors. At the end of the two-month period, the protégé who obtained a grade equal or superior to six, generates as stimulus to the angel student an extra point in his bi-monthly average. During the course of development, greater collaboration between the students and more harmony among all were found in the teaching / learning activities developed, where the student started to act in an active subject posture of his / her learning process looking forward to participating in the project.

KEYWORDS: Bimester, Collaboration, Student, Promotion, Protected

1 | INTRODUÇÃO

Este trabalho objetivou relatar o desenvolvimento do projeto realizado com estudantes de cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio integrado com a Educação Básica de aprendizagem no modelo colaborativo de trabalho no ano letivo de 2018. Os discentes selecionados atuaram como monitores e monitorados, que neste projeto foram denominados “Anjo da Guarda” e “Protegido”. A participação no projeto funcionou como instrumento favorecedor de aprendizagem para monitor e monitorado dos estudantes do Ensino Médio em componentes e turmas selecionadas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Paraíso do Tocantins – IFTO, pois de acordo com Schneider (2006) o trabalho de monitoria contribui com o desenvolvimento da competência pedagógica e auxilia na apreensão e produção do conhecimento.

Conforme Frison:

As Instituições de Ensino Superior (IES) buscam investir em estratégias e práticas que lhes permitam conquistar melhores resultados, tanto na avaliação do Ministério da Educação quanto no prestígio reverberado pelos egressos. Isso já constitui, por si só, motivo para investir em formas alternativas de trabalho, estimuladoras de aprendizagem, como é o caso das monitorias (2016, p.135).

Embora exista com frequência a figura do monitor e a ação de monitoria nas

Universidades poucos são os estudos/trabalhos disponibilizados sobre o tema que nos auxiliassem nas dificuldades percebidas ao longo do projeto (NATARIO; SANTOS, 2010). O interesse pela temática surgiu pelos desafios constatados pelos docentes do Campus, que ao final do bimestre verificam realidades extremas, um aluno(a) com notas excelentes e vários(as) com dificuldades.

Por conseguinte, neste projeto foi implantada esta experiência em turmas do Ensino Médio, pois acredita-se que a monitoria seja um espaço de aprendizagem proporcionado aos estudantes (ABREU; MASETO, 1989; NATÁRIO; VENDRAMINI, 1998), e sua finalidade seja criar condições de aprofundamento teórico além, do desenvolvimento de habilidades de integração, fortalecimento de laços de amizade e cooperativismo. Não se pretende aqui atribuir na íntegra a atividade de monitoria aos discentes do Ensino Médio, mas encaminha-los para uma futura situação já na Universidade.

Até porque de acordo com Frison:

O uso de monitoria sempre foi uma estratégia utilizada em escolas unidocentes, cuja prática era atender, na mesma sala de aula, alunos da 1ª à 5ª série, pois, assim, os mais experientes ajudavam os que estavam cursando séries mais iniciais. No Ensino Superior, somente na década de 1960, com a Lei de Reformulação do Ensino Superior (Lei BR nº 5540/68), é que se instituiu oficialmente a figura do monitor. O art. 41 determina que as universidades criem as funções de monitor para alunos do curso de graduação. Para se tornarem monitores, os candidatos devem ser submetidos a provas específicas, a fim de demonstrar capacidade de desempenho em atividades técnico-didáticas de determinada disciplina (2016, p. 138).

Partindo desse pressuposto, a presente pesquisa teve por objetivo integrar os estudantes no processo de ensino-aprendizagem, de forma que os discentes ajam como agentes deste procedimento, viabilizando oportunidades de aprendizagem, estimulando a colaboração entre eles, elevando o nível de aprendizagem e fortalecendo através de experiências os pilares da educação. A educação ao longo da vida baseia-se em quatro pilares: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser (UNESCO, 2010). E o projeto também auxilia os discentes que apresentam dificuldades de aprendizagem a fortalecerem seus laços de amizade, oportunizando envolvimento com estudantes disciplinados, e quem sabe assim desenvolverem melhor seus estudos, tanto o anjo como o protegido. E para Lins:

[...] o laboratório vivido na monitoria serve para despertar vocações ou para prevenir erros futuros. Os ensinamentos adquiridos junto ao monitor e aos alunos monitorados integram-se à carga intelectual e social do aluno, revelando-lhe novos horizontes e perspectivas acadêmicas, fazendo os mesmos monitorados e monitores a adquirirem uma visão mais ampla de educador (2009, p.02).

Entende-se que esta metodologia não seja nova, pois no século XVIII, já era utilizada na Inglaterra por leigos denominados “ensino mútuo ou monitoral”, onde adolescentes eram instruídos diretamente pelos docentes, os mesmos atuavam como auxiliares e monitores, ou seja ensinando outros adolescentes, para o autor

a importância desta técnica era o fato no monitor minimizar e abreviar o trabalho do mestre, acelerando o progresso dos estudantes. Neste sistema o mais capaz auxilia o menos capaz, caracterizando a instrução simultânea, e todos avançam gradualmente, a definida pedagogia do ensino mútuo ou monitoral (FRISON, 2016, p. 137).

Neste transcurso obtém-se um modelo de aprendizagem colaborativa, onde Torres, Alcantara e Irala (2004, p.129) acreditam ser uma proposta de construção coletiva do conhecimento, por meio de diversas formas de interação. Segundo as autoras, “esse modelo de aprendizagem tem demonstrado ser efetivo em aumentar o nível acadêmico dos estudantes e em desenvolver habilidades de trabalho em equipe.” Pesquisas realizadas apontam que estudantes que aprendem em grupos pequenos apresentam maior realização do que estudantes que foram expostos à instrução privados de trabalhos colaborativo ou cooperativo (FRISON, 2016).

No contexto do projeto Anjo da Guarda, a aprendizagem colaborativa (entre os estudantes) foi utilizada como estratégia de ensino pelos professores participantes da proposta para o encorajamento e a participação no processo de aprendizagem ativo e efetivo, sendo eles os protagonistas desse processo.

A proposta do programa contou ainda como um complemento no conhecimento transmitido ao aderir à interdisciplinaridade, pois envolveu docentes de diversas áreas do conhecimento como Arte, Física, Geografia e Língua Portuguesa. Para os que entendem a interdisciplinaridade como um processo, a instauração de um diálogo entre diferentes disciplinas pode ser tanto para resolver um problemas ligados a uma ação ou decisão como para compreender as relações entre os conhecimentos disciplinares. Nessa perspectiva, Lück (1994) a define como:

[...] o processo que envolve a integração e engajamento de educadores, num trabalho conjunto, de interação das disciplinas do currículo escolar entre si e com a realidade, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral dos alunos [...] (op. cit., p. 64).

A ideia de incluir áreas diversificadas na proposta de auxílio e acompanhamento dos estudantes traduz o entendimento de que, para superar a fragmentação do ensino, não é suficiente que um professor isoladamente articule conteúdo das diversas disciplinas, mas que a articulação aconteça entre os docentes. Esse conceito fica mais claro quando se considera realmente, que todo conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos que pode ser de questionamento, de confirmação e de aplicação.

O posicionamento adotado neste trabalho é que a interdisciplinaridade vai além da opção epistemológica de integrar conhecimentos, ela é entendida como incorporadora da interação entre docentes que têm por objetivo analisar o desenvolvimento adquirido pelos educandos no decorrer do processo aproveitando as contribuições de diferentes disciplinas. Considerar essa interação como parte essencial do trabalho pedagógico pode tornar a aprendizagem enriquecedora tanto para o estudante como para os professores que a promovem, transformando a educação em um processo mais

dinâmico e desafiador do que o trabalho docente individualizado.

Toda a proposta do projeto foi subsidiada no entendimento das contribuições reais e efetivas da colaboração entre os “anjos” e “protegidos”, favorecendo para ambos o desenvolvimento dos aspectos já relatados, considerados importantes para um ambiente propício à aprendizagem significativa e efetiva.

2 | APRENDIZAGEM COLABORATIVA X DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM

Na atualidade é cada vez em menor, a quantidade de discípulos nas correntes pedagógicas que acreditam que o conhecimento se passa de uma cabeça para outra. Construir ambientes de aprendizagem alicerçados em uma visão sócio interacionista de Vygotsky e outros pensadores e estudiosos, que acreditam que o desenvolvimento intelectual ocorre em função das interações sociais e condições de vida tem sido bastante reconhecido e difundido nas instituições de ensino e seus educadores.

Segundo Torres, Alcantara e Irala (2004) as atividades colaborativas caracterizam como “um conjunto de abordagens educacionais também chamadas de aprendizagem cooperativa”, também conhecida como atividades em grupos pequenos. Onde o professor reúne os participantes em torno de um só objetivo, de forma a conduzir os trabalhos onde todos se esforçam para obtenção do resultado desejado, a aquisição de novos conhecimentos.

As palavras cooperação e colaboração causam certa confusão, sendo, muitas vezes utilizadas como sinônimas. Essa confusão foi constatada na revisão bibliográfica realizada durante a pesquisa. Existem pesquisadores que acreditam que o termo cooperação é mais abrangente, ao passo que na colaboração existe um objetivo comum entre as pessoas que trabalham em conjunto sem uma hierarquia (NITZKE, CARNEIRO, GELLER, 1999).

Segundo Panitz (1996) “A colaboração é uma filosofia de interação e um estilo de vida pessoal, enquanto que a cooperação é uma estrutura de interação projetada para facilitar a realização de um objetivo ou produto final.” Sendo a aprendizagem colaborativa uma filosofia de ensino, e não técnicas de sala de aula.

Contribuiu ainda Panitz (1996) quando diz que:

Em todas as situações onde pessoas formam grupos, a Aprendizagem Colaborativa sugere uma maneira de lidar com as pessoas que respeita e destaca as habilidades e contribuições individuais de cada membro do grupo. Existe um compartilhamento de autoridade e a aceitação de responsabilidades entre os membros do grupo, nas ações do grupo. A premissa subjacente da aprendizagem colaborativa está baseada na construção de consenso por meio da cooperação entre os membros do grupo, contrapondo-se à ideia de competição, na qual alguns indivíduos são melhores que outros. Os praticantes da Aprendizagem Colaborativa aplicam essa filosofia na sala de aula, nas reuniões de comitê, com grupos comunitários, dentro de suas famílias e geralmente como um modo de viver e lidar com outras pessoas (p. 1).

O processo de cooperação, neste sentido, se torna um processo mais controlado

pelo professor, é um processo mais direcionado, enquanto na colaboração o estudante desempenha um papel mais ativo, protagonista de sua aprendizagem, como costumamos nos referir neste trabalho. Contribuindo assim para seu crescimento pessoal, que segundo Antunes (2008, p.22) “os jovens vão à escola não apenas para aprender, mas também para o desenvolvimento de suas capacidades e equilíbrio pessoal, de sua inserção social, de sua autoestima e relações interpessoais”. E ainda, conforme Bzuneck (2000, p. 9) “a motivação, ou o motivo, é aquilo que move uma pessoa ou que a põe em ação ou a faz mudar de curso”.

Já Santos alerta para o fato de:

Em uma sala nem sempre é possível ao professor visualizar a heterogeneidade da turma, uma vez que cada um possui características individuais que devem ser respeitadas, necessidades de cada aluno, devido ao pouco tempo de convivência com o mesmo e que fazem com que cada aluno tenha um ritmo de aprendizagem e grau de dificuldade diferente dos demais (2008, p. 87).

E ao utilizar esta metodologia, também é desenvolvido o senso de equipe dos estudantes, a valorização e o compartilhamento dos saberes individuais de cada um, além da obtenção de valores como respeito mútuo. Como o ensino e aprendizagem é compartilhado, acredita-se que por meio desta técnica cada participante expõe suas próprias ideias, se expressa e fala livremente, visando atingir um consenso.

Por meio destas estratégias, o docente passa de transmissor para facilitador, viabilizando aos discentes a produção e construção de conhecimento por eles mesmos. Utilizando a aprendizagem colaborativa, todos aprendem. Nesta atividade é oportunizado a potencialização de autonomia dos estudantes, rompendo estruturas tradicionais de ensino, superando modelos ultrapassados, que não condizem com nossa realidade atual, nem tão pouco as expectativas dos alunos e alunas.

3 | MATERIAL E MÉTODOS

Há diversas formas de se construir o conhecimento e o docente deve estar atento para os significados atribuídos a determinadas palavras e noções. Esta pesquisa é realizada de forma direta onde os dados são obtidos de várias formas, podendo ser considerado qualitativo e quantitativo. Quantitativo porque consiste de dados mensuráveis a fundamentação da pesquisa. Qualitativo porque o presente estudo não se deteve apenas na quantificação dos resultados, mas também no acompanhamento e evolução das turmas como um todo.

O método proposto para o desenvolvimento deste trabalho inclui consultas por disciplina, por bimestre, promovendo os alunos com notas maiores que sete pontos, a serem instigadores dos discentes, com as notas inferiores (a maior nota com a menor nota), ignorando sexo, cor ou quaisquer demais fatores. Se ao final do bimestre o aluno com dificuldades obtiver nota igual ou maior que seis, o aluno anjo é promovido com um ponto na média do bimestre. A cada bimestre é realizado um estudo verificando

quais discentes se destacaram e quais tiveram mais dificuldades e todo processo é reiniciado.

Participaram cinco turmas do Ensino Médio Integrado, sendo duas turmas de primeiro ano com 86 discentes, duas turmas do segundo ano totalizando 54 estudantes e uma turma do terceiro ano com 20 discentes, totalizando 160 discentes.

TURMAS	DISCENTES ASSISTIDOS POR BIMESTRE			
	1º BIM	2º BIM	3º BIM	4º BIM
1º ANO AGROINDÚSTRIA	X	16	12	18
1º ANO INFORMÁTICA	X	08	10	10
2º ANO AGROINDÚSTRIA	X	04	04	10
2º ANO INFORMÁTICA	X	12	08	08
3º ANO AGROINDÚSTRIA	X	10	08	08

Tabela 01. Total de anjos e protegidos em cada turma por bimestre.

Fonte: Autores, 2019.

Ao longo dos bimestres várias alterações ocorreram, pois alguns anjos saíram do limite de média necessária para continuar com a atividade alterando a tabela, buscou-se sempre que possível deixar o mesmo anjo e protegido em todos os bimestres, e quando necessária a troca tentou-se o diálogo com os participantes almejando uma empatia maior entre os pares. Embora os discentes do terceiro ano estivessem no projeto, não atingiram ao longo do período a média necessária para participarem do mesmo.

Neste trabalho a tecnologia foi um grande facilitador da estratégia de aprendizagem, e também utilizada, pois assessorou nossa técnica colaborativa. Já utilizamos em turma um grupo para tirar dúvidas do conteúdo via whatsapp, além disso é costume postar no facebook esquemas, vídeos que evocam o conhecimento aprendido. Mediante o grupo de estudo, os próprios discentes utilizaram estes recursos como ferramenta de construção conjunta de conhecimentos. Estimulando a autonomia e o cooperativismo na interação entre estudantes e docentes, anjos e protegidos.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio da análise do quadro de participantes, tabela 01, no primeiro bimestre o projeto não teve andamento, pois buscamos analisar as turmas e participantes, no segundo bimestre o projeto atendeu 31% dos discentes nas turmas assistidas, e o percentual de discentes em recuperação foi de 29%, importante destacar que nem todos os estudantes com dificuldades possuem anjo, devido os critérios para realizar esta atividade. No terceiro bimestre passamos a acompanhar 26% das turmas e o percentual de discentes com nota inferior à média 6 foi de 26%.

Por meio dos relatórios percebeu-se um acompanhamento mais aprofundado

dos anjos e protegidos, em alguns casos foi possível receber relatórios emocionantes, como o de um estudante que colocou-se imensamente grato ao projeto e seu desempenho neste ano letivo. Por meio do anjo o mesmo fortaleceu laços de amizade e companheirismo com toda a turma, relato do próprio discente.

Vale destacar alguns depoimentos significativos que apontam os pontos fortes do projeto e suas contribuições para o processo ensino-aprendizagem. Ressalta-se que para garantir o anonimato dos estudantes, foram atribuídos nomes fictícios.

Segundo os estudantes, no caso os anjos, o envolvimento no projeto os levou a trilhar por caminhos diferentes do que havia planejado para sua formação no ensino médio. Em seus relatos um dos anjos afirmou que:

“[...] não imaginava que fosse assumir a função de ensinar meu protegido, eu imaginava que iria estudar as disciplinas de geografia, língua portuguesa, física e arte da mesma forma que sempre estudei, onde cada um tem que se virar para aprender e toda a tarefa de ensinar fica a cargo do professor [...] mas eu assumi a função de anjo e daí segui outro caminho, passei a auxiliar meu protegido, passei a ensiná-lo o que eu havia aprendido, as vezes eu ensinava coisas pra ele que eu não tinha aprendido direito, mas quando passava a ensinar eu repetia um certo assunto e daí de tanto revisar, pesquisar e ensinar o assunto eu passava a aprender mais sobre esse assunto” (ADRIANA; LAURA; MARTA, 2018).

Observando o relato de Adriana, constatamos como a experiência de atuar como anjo a estimulou a ensinar e a aprimorar cada vez mais o seu conhecimento. Mesmo em momentos em que se sentiu insegura para ensinar um certo conteúdo, ela persistiu em ensinar repetidas vezes, e o ato de ensinar ampliou seu conhecimento em relação ao conteúdo explorado, sanou dúvidas existentes e a deixou mais segura enquanto estudante anjo.

A estudante Laura afirma que a partir do momento em que assumiu a responsabilidade de auxiliar no processo de aprendizagem de sua protegida, sentiu-se exercendo a função de uma “aluna-professora”:

“[...] a partir do momento em que eu assumi a missão de ‘proteger’ minha colega, eu senti que havia assumido uma grande responsabilidade, porque eu tinha que ajudá-la a aprender os conteúdos da disciplina e orientá-la a fazer os trabalhos e avaliações [...] de certa forma, eu me via como uma aluna-professora [...] isso fez com que eu cobrasse mais esforço de mim mesma, porque eu tinha a responsabilidade de aprender da melhor forma possível para depois poder ensinar minha protegida da melhor forma possível” (ADRIANA; LAURA; MARTA, 2018).

Nesse sentido, Laura percebeu-se como a ponte entre o professor e a aprendizagem dos conteúdos explorados em sala de aula. Ela percebeu sua função como estudante mediadora e também a responsabilidade que assumiu como anjo, isso a motivou a se dedicar mais ainda ao estudo das disciplinas para que assim pudesse dominar os conteúdos disciplinares, orientando sua protegida de uma forma competente e segura, além de servir como exemplo de uma estudante anjo dedicada e responsável.

Laura também afirma que esta experiência reforçou o vínculo entre anjo e protegido. Neste sentido, sua protegida, a estudante Marta, relata que esta experiência

a motivou a estudar mais, ela se sentiu mais confiante em si mesma, sentiu-se mais aliviada e com mais coragem para apresentar suas dúvidas para sua colega anjo. Marta relata que a partir do momento em que se tornou uma protegida sua ansiedade de estudante iniciante diminuiu ao ponto de se sentir aliviada:

“[...] eu gostei muito da experiência do anjo, depois que passei a ser protegida minha ansiedade de aluna iniciante diminuiu, me sinto mais motivada pra estudar e passei a ter mais confiança em mim mesma [...] também passei a ter mais coragem para tirar minhas dúvidas com minha anjo, antes eu tinha muita vergonha de expor minhas dúvidas [...]” (ADRIANA; LAURA; MARTA, 2018).

Com base nestes e em outros relatos constatou-se que a metodologia colaborativa do projeto Anjo da Guarda tornou o estudante anjo um parceiro ativo do processo ensino-aprendizagem, de forma que a dupla, anjo e protegido, atuou em conjunto construindo conhecimento e desenvolvendo valores sócio-afetivos como partilha, colaboração, responsabilidade, confiança e tolerância. O desenvolvimento desta metodologia otimizou um cenário de práticas de ensino-aprendizagem entre estudantes, envolvendo este em constante interação com atividades didáticas que exigiram postura frente as mais diversas situações encontradas.

Anjo e protegido provocaram um ao outro no sentido de perceber a si próprio por um outro ângulo. De forma que, o anjo percebeu-se na função de estudante-mediador, provocado a questionar seus saberes e a aprimorá-los, já o protegido percebeu-se mais motivado, menos ansioso, mais seguro, sem medo de cometer erros, sem medo de questionar ou apresentar dúvidas.

Destaca-se dessa forma uma espécie de aprendizado colaborativo advindo com a experiência dos pares, anjo e protegido, onde não somente o anjo ensinou, visto que o aprendizado e ensinamento foram recíprocos. Logo, as duplas relataram que um aprendeu com o outro tanto em relação a assimilação de conteúdos escolares como também na aprendizagem dos valores da vida e da inteligência emocional. Estes resultados mostram o quanto o crescimento acadêmico e pessoal do estudante, se deve, em grande parte, a necessidade de provocá-lo e de desafiá-lo a colocar-se no lugar do outro e a colocar-se como protagonista de sua própria história, capaz de confrontar suas dúvidas, seus temores, sua insegurança e seus valores.

O projeto contribui significativamente para intensificar a relação professor-aluno e a relação aluno-aluno, uma vez que o anjo vivenciou tanto o papel de professor quanto o papel de aluno. Assim, o anjo passou a colocar-se no lugar do seu protegido e no lugar do seu professor. Isso fez com que o anjo passasse a ter mais empatia com os sentimentos do seu protegido e com as situações-problemas enfrentadas por ele.

Esses resultados contribuíram bastante para ajudar o professor a solucionar, junto com seus estudantes, os problemas que surgem no dia-a-dia do processo ensino aprendizagem. E para que isso acontecesse foi necessário um diálogo aberto entre o anjo, o protegido e o professor, junto a um sentimento de equipe e colaboração entre estes e todos os envolvidos no processo.

Desta forma foi possível avaliar os resultados tanto no contexto engajamento como entrosamento e assimilação dos conteúdos, e ao final de cada bimestre, foram utilizadas metodologias formais para verificação do nível de retenção e compreensão do conhecimento produzido pelo estudante.

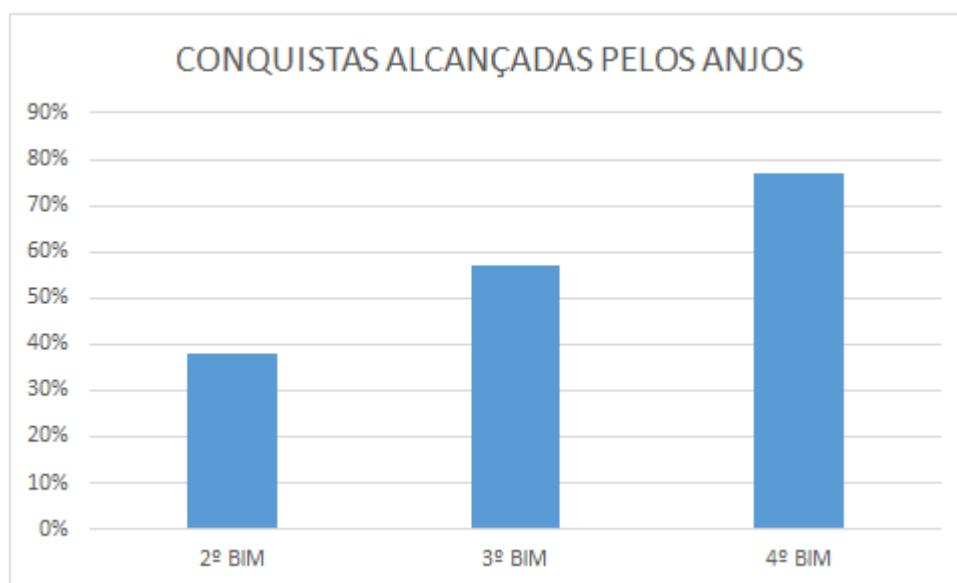


Figura 1: Gráfico demonstrando o desempenho dos estudantes participantes do projeto.

Fonte: Autores, 2018.

No quarto bimestre o projeto assistiu 34% das turmas e 20% continuaram com notas inferiores à média, em alguns casos é possível observar que foram estudantes que não estavam no projeto.

Em relação aos resultados observamos que dentro da totalidade de estudantes participantes do projeto, comparando os bimestre no segundo bimestre mais que 30% foram aprovados sem recuperação, no terceiro bimestre mais de 50%, e no quarto bimestre atingimos mais de 70% de aprovação sem recuperação dos participantes do projeto.

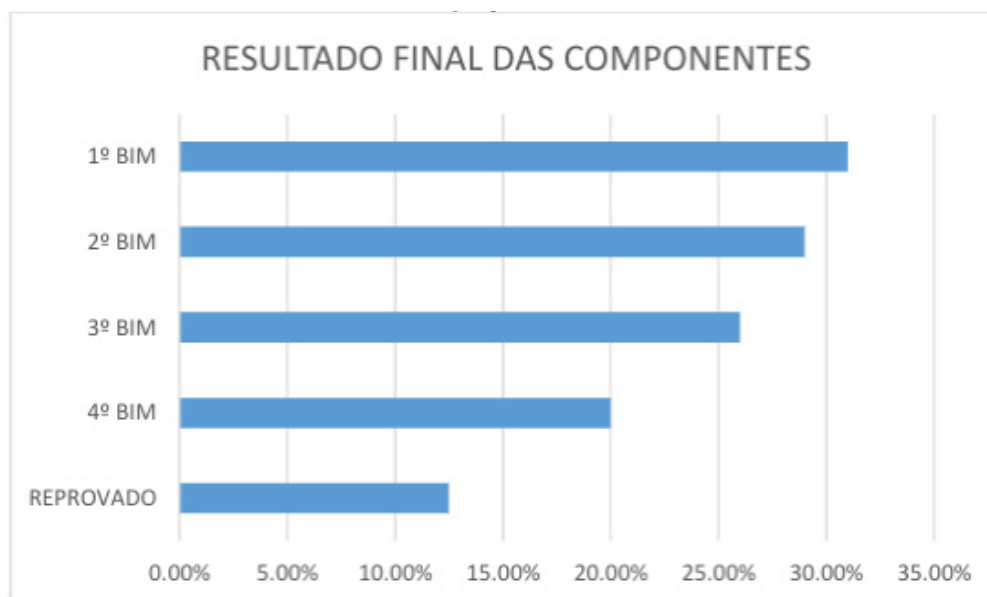


Figura 2: Gráfico demonstrando o resultado final das componentes que utilizaram o projeto.

Fonte: Autores, 2018.

Tomando por base o ano todo verifica-se uma melhora de 18% na média da totalidade dos estudantes com dificuldades, que pode ser atribuída ao projeto pois, dos discentes assistidos 9,37% não conseguiram alcançar a média ao longo do ano, sendo que em alguns casos o estudante não contribuía para o bom andamento e desenvolvimento do projeto, de acordo com relatórios dos anjos e dos próprios protegidos.

Dessa maneira, foi possível verificar o avanço dos discentes durante todo o processo, e sempre que necessário o projeto foi redirecionado, apontando novos caminhos, de forma a tornar o ensino mais dinâmico e eficaz. Isto posto, os objetivos estipulados no início da atividade foram alcançados. Desta forma acredita-se na viabilidade do projeto, porém necessita e pode ser melhorado.

5 | CONCLUSÕES

O estudante na condição de Anjo da Guarda, muitas vezes denominado monitor, tem a possibilidade de ter um espaço favorável para manutenção da aprendizagem efetiva e significativa. Entendemos que esta condição contribui para seu crescimento pessoal, acadêmico e profissional, aperfeiçoando suas habilidades. E para o discente com dificuldade de aprendizagem, na condição de protegido, percebeu-se que a evolução não fica restrita ao desempenho ou a notas, mas essa interação com o “seu anjo” muitas vezes tem resgatado sua autoestima.

Importante arrematar que a função do anjo não se restringiu a um simples ato de tirar dúvidas, visto que o anjo foi capaz de desenvolver estratégias de ensino a ponto de atuar como mediador do estudo colaborativo, aprofundando o estudo dos conteúdos das disciplinas e atendendo as demandas de interesse do protegido. E isto não quer

dizer que os estudantes anjo detêm competências e habilidades superiores à dos protegidos. Porém podemos destacar que os anjos possuem um domínio mais amplo de uma parte do conteúdo, porém, o protegido pode desenvolver domínio equivalente, desde que se dedique e trabalhe em conjunto com o seu anjo para avançar no estudo, na construção do conhecimento, e no domínio do conteúdo explorado.

Percebeu-se que com tantos benefícios e vantagens, a aprendizagem colaborativa é uma ferramenta valiosa, que potencializa a interação e autonomia dos estudantes como sujeitos ativos de seu processo de aprendizagem.

Neste sentido, embora reconheçamos que a proposta deve ser revisada em alguns aspectos, percebe-se que alcançou seus objetivos, pois melhora a formação acadêmica e o aprendizado dos estudantes, bem como promove a interação dos estudantes e a elevação de sua autoestima, motivando a ir em busca da aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. C. & MASETTO, M. T. O professor Universitário em sala de aula. São Paulo: Associados, 1989. ANTUNES, C. Professores e professores: reflexões sobre a aula e práticas pedagógicas diversas. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

ADRIANA; LAURA; MARTA. 2018. "Projeto: Anjo da Guarda". Relatório entregue aos docentes coordenadores do projeto. Palmas.

BZUNECK, J. A. As crenças de auto-eficácia dos professores. In: F.F. Sisto, G. de Oliveira, & L. D. T. Fini (Orgs.). Leituras de psicologia para formação de professores. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

FRISON, L. M. B. Monitoria: uma modalidade de ensino que potencializa a aprendizagem colaborativa e autorregulada. Pró-Posições (UNICAMP. Online), v. 27, p. 133-153, 2016.

LINS, L. F. et al. **A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor**. In: IX Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2009, Recife. JEPEX 2009, 2009.

LÜCK, H. Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos. Petrópolis: Vozes, 1994.

NATARIO, E. G.; SANTOS, A. A. Programa de monitores para o ensino superior. Revista Estudos de Psicologia (PUCCAMP, Impresso), v. 27, jul/set. 2010. 355-364p.

NATÁRIO, E. G.; & VENDRAMINI, C. M. M. Motivos e dificuldades para o exercício da função de moitor na USF, segundo a opinião dos monitores. Anais do 1º Congresso de Pesquisa e Extensão. Bragança Paulista: Universidade São Francisco. 1998.

NITZKE, J.; CARNEIRO, M.; GELLER, M. Aprendizagem cooperativa/ colaborativa. Disponível em: <[http://www.nie.ufrgs.br/~alunosspg99/mara/ menu.htm](http://www.nie.ufrgs.br/~alunosspg99/mara/menu.htm)> Acesso em: 19 dez. 2000.

PANITZ, T. A definition of collaborative vs cooperative learning. Disponível em: <<http://www.lgu.ac.uk/deliberations/collab.learning/panitz2.html>> Acesso em: 14 dez. 2003.

SANTOS, A. G. **Monitoria como ferramenta auxiliar para aprendizagem da disciplina Matemática: uma análise de sua implementação no Ensino Fundamental**. Revista de Educação Matemática, v. 15, n. 18, p. 84-101, 2018.

SCHNEIDER, M. S. P. S. Monitoria: instrumento para trabalhar com a diversidade de conhecimento em sala de aula. Revista Eletrônica Espaço Acadêmico, 5ª Ed. v. Mensal, 2006. 65p.

TORRES, P. L.; ALCANTARA, P. R.; IRALA, E.A.F. GRUPOS DE CONSENSO: Uma proposta de aprendizagem colaborativa para o processo de ensino-aprendizagem. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 4, n.13, p.129-145, set./dez. 2004.

VIAGEM À MARTE: UMA PROPOSTA DE MINICURSO BASEADA NO ENFOQUE CTS E NO MÉTODO CENTRADO NO ALUNO

Gisele Correa Gonçalves

Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Física
Uberlândia-MG

Elisson Andrade Batista

Escola Estadual Antônio Thomaz Ferreira de Rezende
Uberlândia-MG

Ademir Cavalheiro

Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Física
Uberlândia-MG

RESUMO: Esse artigo é fruto de uma atividade desenvolvida por uma bolsista do PIBID-UFU (Subprojeto Física) numa escola pública de Uberlândia-MG. Consiste em uma proposta de minicurso com o tema “Viagem à Marte”, em que serão abordados conceitos físicos pouco enfatizados, baseada no enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) e no método centrado no aluno. A elaboração/aplicação desse minicurso cumpre um papel relevante na formação docente da bolsista, vindo de encontro aos objetivos do PIBID. Além disso, acredita-se que a proposta instigue outros profissionais a inovarem suas práticas pedagógicas.

PALAVRAS-CHAVE: Viagem à Marte, enfoque CTS, planejamento.

ABSTRACT: This article is the result of an activity developed by a PIBID-UFU (Physical Subproject) scholarship holder at a public school in Uberlândia-MG. It consists of a mini-course proposal with the theme “Journey to Mars”, in which will be approached little emphasized physical concepts, based on the Science-Technology-Society (STS) approach and the student-centered method. The elaboration/application of this mini-course plays an important role in the educational formation of the scholarship holder, meeting the PIBID objectives. In addition, it is believed that the proposal instigates other professionals to innovate their pedagogical practices.

KEYWORDS: Journey to Mars, STS approach, planning.

1 | INTRODUÇÃO

O ensino da Física está desatualizado com relação aos conteúdos e tecnologias, sua estrutura é centrada no docente, não leva em consideração o que se passa na mente do aluno no processo de aprendizagem, têm como foco a preparação para os exames e aborda a ciência como uma construção finalizada (MOREIRA, 2017).

Torna-se cada vez maior a necessidade de transformar a maneira de lidar com o ensino

de Ciências. Nesse sentido, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) permite que o professor em formação proponha, planeje e execute atividades diversificadas, que contribuem tanto para a apropriação de novas ferramentas metodológicas e tecnologias educacionais como também para a redefinição da maneira de planejar e atuar pedagogicamente (VICENTE, 2012).

No âmbito das reuniões dos bolsistas do PIBID com o supervisor, no decorrer do ano de 2017, foram discutidos diversos aspectos sobre a utilização de diferentes metodologias e tecnologias educacionais no planejamento e aplicação do Plano de Atividades, sendo definidos dois pilares nesse processo de construção: o método centrado no aluno e a abordagem CTS.

Carl Wieman, Prêmio Nobel de Física em 2001, defende a aprendizagem ativa pelo método centrado no aluno. Nesse aspecto, reforça a importância dos alunos trabalharem em grupos, com a mediação do professor, na aplicação de conceitos básicos em situações cotidianas, em contraposição às aulas expositivas e listas de exercícios (MERVIS, 2013).

Nesse contexto, se faz necessário que o estudante sinta-se motivado a participar das aulas de ciências e tenha em mente que a abordagem proposta nada mais é que uma forma diversificada de falar e pensar sobre a realidade que o cerca (VIANNA, 2012). Além disso, como acredita Carl Rogers (1973), o estudante deve adquirir autonomia para determinar o que lhe é importante, fazendo com que busque conhecimento e torne-o algo que pode ser tratado como descobertas, que são de fundamental importância para seu crescimento e realizações (QUEVEDO, 2012; ROGERS, 1973; SILVA, 2005).

Dessa forma, acredita-se que uma proposta de ensino baseada no enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), aplicada nos moldes do método centrado no aluno, é uma das maneiras mais interessantes para promover a apropriação de conceitos científicos e tecnológicos (SANTOS; MORTIMER, 2009) de forma significativa, desviando da mera acumulação de informações (QUEVEDO, 2012). Pois, ensinar Ciências não se trata de apresentar as suas maravilhas, como faz a mídia, mas de disponibilizar as representações que permitam que as pessoas ajam, tomem decisões e compreendam aspectos relevantes em situações cotidianas (FOUREZ, 1995; SANTOS; MORTIMER, 2002).

2 | DETALHAMENTO DA ATIVIDADE PROPOSTA

Dentro dessa proposta de ensino, através da ação do PIBID da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) (Subprojeto Física) numa escola pública na cidade de Uberlândia-MG, foi estruturado um minicurso com o tema “Viagem à Marte”, que tem por base um contexto do livro “Princípios de Física”, que relaciona a Física a questões sociais, a fenômenos naturais ou a aplicações tecnológicas (SERWAY, R. A.; JEWETT

JR., 2009).

Neste artigo, será apresentada uma sequência didática diversificada, na qual serão abordados conceitos físicos pouco enfatizados em sala de aula, e as ações necessárias para realizar uma proposta de ensino baseada no enfoque CTS e no método centrado no aluno. O minicurso foi organizado para ser ministrado em cinco aulas, de cinquenta minutos cada, e será realizado como atividade extracurricular, aberta para todos os alunos do ensino médio.

Pretende-se com essa atividade: Realizar uma prática em ensino com diferentes abordagens, valorizando mais o aluno e seu pensamento; Abordar os diversos conceitos físicos vistos nas aulas de mecânica de maneira prática; Construir e realizar experimentos; Compreender os fenômenos físicos envolvidos nos experimentos; Analisar problemas e propor soluções; Compreender que a física vai além de aplicação de fórmulas matemáticas e decoreba de regras; Aumentar o interesse dos alunos pela Física.

No decorrer da oficina serão utilizados diversos recursos como vídeos, animações, experimentos, dentre outros, com a finalidade de tornar o tema interdisciplinar, correlacionando Ciência, Tecnologia e Sociedade. Pretende-se realizar uma prática centrada no aluno e no desenvolvimento de competências científicas, focada na aprendizagem significativa de conteúdos clássicos e contemporâneos, fazendo uso intensivo de tecnologias de informação e comunicação, que desenvolva talentos e tenha o professor como mediador (MOREIRA, 2017).

Inicialmente, será apresentada uma situação problema aos alunos, em que eles deverão não só fazer uma viagem à Marte como também solucionar vários imprevistos no decorrer da viagem, evitando que a missão falhe. Para resolvê-la será necessário construir um foguete (experimento) com materiais de baixo custo e recicláveis. Os materiais serão fornecidos aos alunos e o roteiro será proposto no decorrer das discussões.

Ao finalizar a construção do foguete, serão realizados diversos testes, com a finalidade de propor soluções para o problema apresentado inicialmente, tendo em mente o que será necessário para chegar à Marte. No decorrer da discussão, os alunos serão questionados sobre suas escolhas e terão que justificá-las, com base nos conceitos físicos estudados.

Por fim, os alunos confeccionarão um relatório técnico, relatando a solução encontrada, quais estratégias utilizaram na proposta e a justificativa das escolhas feitas. Os alunos serão avaliados através da participação durante o minicurso, da cooperação no trabalho em equipe, do esforço em busca da solução do problema e do relatório entregue ao professor.

O Quadro 1, a seguir, apresenta a sequência didática proposta para o Minicurso “Viagem à Marte”, a descrição das atividades e os detalhes com relação ao material de apoio que será utilizado no decorrer das aulas.

1ª AULA: CONHECENDO MARTE E TRAÇANDO ESTRATÉGIAS PARA A VIAGEM.	
CONTEÚDOS:	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:
<ul style="list-style-type: none"> - Lei da gravitação Universal; - Sistema Solar, planetas e órbitas. 	Apresentar o vídeo (SMITH, 2009) sobre o planeta Marte e propor a viagem. Inicialmente, os alunos serão questionados sobre quais estratégias devem adotar para não fracassarem e quais os impactos sociais e ambientais que a viagem pode causar.
2ª AULA: CONSTRUÇÃO DO FOGUETE.	
CONTEÚDOS:	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:
<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de massa variável; - Força de atrito e resistência do ar. 	Os alunos construirão um foguete de garrafa pet, que será a representação do foguete para a viagem à Marte. Depois de pronto, serão apresentados aos alunos possíveis problemas que a NASA pode enfrentar para lançar um foguete a Marte. Para a próxima aula, se solicitará que pesquisem alternativas para diminuir a poluição espacial.
3ª AULA: DECOLAGEM.	
CONTEÚDOS:	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:
<ul style="list-style-type: none"> - Impulso e quantidade de movimento; - Aceleração instantânea e aceleração média; 	Os estudantes devem primeiramente socializar os resultados encontrados na pesquisa, a fim de determinar o melhor combustível para o foguete. Então, deverão escolher o combustível para fazer o foguete decolar. Propõe-se a utilização de uma animação (ISHIDA, 2014) para ilustrar os estágios da decolagem de um foguete real.
4ª AULA: DETERMINANDO A TRAJETÓRIA E CUIDANDO DA TRIPULAÇÃO.	
CONTEÚDOS:	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:
<ul style="list-style-type: none"> - Descolamento, tempo e velocidade média; - Trajetória; - Movimento circular, velocidade angular e aceleração centrípeta. 	A sala deverá ser dividida em dois grupos. Ambos receberão um conjunto de situações hipotéticas de acordo com seu papel. O primeiro será o grupo de base da operação, ele fornecerá as instruções e monitorará a viagem (trajetória, aceleração e velocidade média), já o segundo grupo fará o papel da tripulação do foguete, informando à base todos os acontecimentos, observações, dificuldades e dúvidas. Eles deverão utilizar um simulador (ROUINFAR et al., 2017) para ilustrarem as situações propostas. O sucesso da viagem depende da interação entre os dois grupos e da administração das variáveis.
5ª AULA: ATERRISSAGEM E EXPLORAÇÃO.	
CONTEÚDOS:	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:
<ul style="list-style-type: none"> - Sistema Solar, planetas e órbitas; - Queda livre. 	Os alunos, agora, deverão planejar a estratégia de pouso para que a missão não fracasse. Já em solo marciano, os alunos deverão determinar quais as condições necessárias para sobreviver nesse planeta e quais os impactos na sociedade caso haja uma colonização desse planeta. Por fim, eles deverão escrever um texto relatando a proposta da viagem, quais estratégias utilizaram, e a justificativa das escolhas feitas.

Quadro 1: Sequência didática para o Minicurso “Viagem à Marte”.

3 | CONSIDERAÇÕES

Espera-se que, ao final do minicurso proposto, o aluno seja capaz de: Reconhecer e compreender os conceitos físicos relevantes envolvidos nas situações propostas, além de saber relacioná-los; Compreender as leis e os princípios físicos e saber aplicá-los a situações cotidianas; Identificar, compreender e resolver problemas a partir da elaboração de hipóteses e de definição de estratégias para sua solução; Realizar medidas e observar fenômenos em experimentos simples; Entender a relação

existente entre os conceitos físicos e as equações; Compreender a universalidade do saber científico e a sua relação com o senso comum; Ter capacidade para realizar análises, interpretar e produzir textos de situações reais.

Acredita-se que a elaboração e aplicação desse minicurso possam contribuir na formação docente da aluna bolsista nos seguintes aspectos: Aprimoramento da prática docente, que vai desde o planejamento da oficina, elaboração de exercícios, realização de avaliações, até a auto-avaliação do licenciando nas práticas realizadas; Identificação de dificuldades práticas encontradas na tentativa de conciliar os conceitos teóricos e suas aplicações no cotidiano, assim como sanar tais dificuldades, elaborando estratégias para transpor os conteúdos para os alunos do ensino médio; Acostumar-se ao ambiente da sala de aula e melhorar a relação com os alunos, preparando-se cada vez mais para as situações adversas que ocorrem no dia a dia escolar. Dessa forma, vindo de encontro aos objetivos do PIBID.

Além disso, acredita-se que a proposta instigue outros profissionais da educação a inovarem suas práticas pedagógicas, visando sempre alcançar de maneira mais significativa a apropriação do saber pelo aluno. Vale ressaltar que tal abordagem não está bem estabelecida na educação básica, pois demanda muito empenho por parte dos profissionais da educação, que estão cada vez mais desvalorizados. No discurso, a educação é uma prioridade. Na prática, os professores possuem carga horária extensa, salários baixos e poucos incentivos à formação continuada.

REFERÊNCIAS

FOUREZ, G. **A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995.

ISHIDA, K. M. **Estágios do Lançamento de um Foguete**. São Paulo: Editora Moderna, 2014.

MERVIS, J. Transformation Is Possible if a University Really Cares. **Science**, v. 340, n. 6130, p. 292–296, 2013.

MOREIRA, M. A. Grandes Desafios Para O Ensino Da Física Na Educação Contemporânea. **Revista do Professor de Física**, v. 1, n. 1, p. 1–12, 2017.

QUEVEDO, T. L. Resenha de Liberdade para aprender. **Acolhendo a Alfabetização nos Países de Língua Portuguesa**, v. 1, n. 12, p. 148–155, 2012.

ROGERS, C. R. **Liberdade para Aprender**. 2ª ed. Belo Horizonte: Interlivros, 1973.

ROUINFAR, A. et al. **Gravidade e Órbitas**. PhET Interactive Simulations, 2017. Disponível em: <https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulation/gravity-and-orbits>. Acesso em: 20 fev. 2019.

SANTOS, W. L. P. DOS; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no contexto da educação brasileira. **ENSAIO - Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n. 2, p. 1–23, 2002.

SANTOS, W. L. P. DOS; MORTIMER, E. F. Abordagem de aspectos sociocientíficos em aulas de

ciências: possibilidades e limitações. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 14, n. 2, p. 191–218, 2009.

SERWAY, R. A.; JEWETT JR., J. W. **Princípios de Física Volume 1: Mecânica Clássica**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

SILVA, R. M. DA. No Ensino centrado no aluno: Aprendizagem significativa. **VI Salão de Iniciação Científica e Trabalhos Acadêmicos**, 2005.

SMITH, R. Guia de Viagens Interplanetárias: Marte. **National Geographic**, 2009.

VIANNA, D. M. **Temas para o Ensino de Física com Abordagem CTS**. 1. ed. Rio de Janeiro: Bookmakers, 2012.

VICENTE, D. V. Quadro de Professores da Disciplina de Sociologia no Ensino Médio no Paraná: Abordagens sobre Formação Docente a partir do Censo Escolar. In: **Experiências e reflexões na formação de professores**. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2012.

A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM RADIOLOGIA SOB A ÓPTICA DA HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE: UMA REFLEXÃO A RESPEITO DA INFLUÊNCIA DOCENTE NOS PROCESSOS FORMATIVOS

Marcelo Salvador Celestino

FAAC-Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Bauru - SP

Vânia Cristina Pires Nogueira Valente

FAAC-Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Bauru - SP

RESUMO: Os profissionais que atuam na área de Técnicas Radiológicas, no âmbito da Saúde, entram em contato direto com os pacientes. No decorrer de sua prática, faz-se importante e necessário que estes profissionais desenvolvam competências e habilidades para atuar com enfoque na humanização em saúde, a fim de cumprir os preceitos previstos em legislações e políticas públicas específicas relacionadas ao assunto. O processo formativo de tais profissionais é crucial para inserção de técnicos e tecnólogos com olhar humanizado no mercado de trabalho. Neste sentido, os professores influenciam diretamente a construção do pensamento crítico e reflexivo dos estudantes, assumindo importante papel no processo acadêmico, transcendendo o ato de mediar à aprendizagem de conteúdos teóricos e técnicos. Este artigo realiza uma análise exploratória, seguida de análise reflexiva relacionadas à influência que os docentes

podem exercer sobre os estudantes no que corresponde à humanização em saúde, no contexto técnico e tecnológico em Radiologia.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Profissional. Educação por Competências. Radiologia. Humanização.

ABSTRACT: The professionals who work in the area of Radiological Techniques, in the scope of Health, come into direct contact with the patients. In the course of its practice, it is important and necessary that these professionals develop skills and abilities to act with a focus on humanization in health, in order to comply with the precepts provided in specific public legislation and policies related to the subject. The training process of such professionals is crucial for the insertion of technicians and technologists with a humanized look in the labor market. In this sense, teachers directly influence the construction of critical and reflective thinking of students, assuming an important role in the academic process, transcending the act of mediating the learning of theoretical and technical contents. This article makes an exploratory analysis, followed by reflective analysis related to the influence that teachers can exert on students in what corresponds to humanization in health, in the technical and technological context in Radiology.

KEYWORDS: Professional education. Education by Competencies. Radiology.

Humanization.

1 | INTRODUÇÃO

O desenvolvimento tecnológico pode ser visto como promotor de melhorias em toda a sociedade (STRAUBHAAR; LAROSE, 2004). Apesar disso, percebe-se que há o predomínio das tecnologias sobre as interações humanas na área da saúde, o que tem levando a uma prática desumanizada, com o foco da atenção voltado para a doença e não para o indivíduo como um todo (NOGUEIRA-MARTINS, 2003a; OLIVEIRA, 2006).

No âmbito da Saúde, é importante que os ideais do humanismo estejam presentes na formação e na prática dos diversos profissionais, atuando de forma contrária aos fundamentos do mecanicismo, do biologicismo e do individualismo (SCHERER; MARINO, RAMOS, 2005; AZEVEDO; RIBEIRO, BATISTA, 2009).

Em um contexto contemporâneo, é possível observar este fato desde o incorreto uso das tecnologias até a falta de boas relações ou criação de vínculos de empatia, entre profissionais da Saúde e os usuários dos serviços (SCHRAIBER, 1997). Isso ocorre, sobretudo, em setores da saúde em que a passagem dos pacientes e/ou clientes pode ocorrer de maneira rápida, como por exemplo, na realização de exames de Diagnóstico por Imagem.

Este trabalho revisa as evidências da influência que os docentes oferecem sob os alunos, relacionada à construção do pensamento crítico-reflexivo, com foco no humanismo e ênfase na prática profissional em Saúde, especificamente aos profissionais de Técnicas Radiológicas. Para tal, são apontados conceitos teóricos para fundamentar a proposição de que os professores podem influenciar, por meio de interações e exemplos, o processo formativo dos futuros profissionais.

Inicialmente, será realizada uma breve contextualização sobre os profissionais de Técnicas Radiológicas em âmbito brasileiro de atuação, seguida de uma breve descrição do humanismo, com ênfase nos ambientes de saúde e na influência docente. Posteriormente, serão realizadas inferências reflexivas a respeito da influência dos docentes em relação aos estudantes sob a perspectiva da Radiologia, e as considerações finais do trabalho.

2 | DESENVOLVIMENTO

2.1 Os profissionais de técnicas radiológicas

Os profissionais de Técnicas Radiológicas, Técnicos (TR) e Tecnólogos em Radiologia (TNR), atuam na área da saúde no que se refere à realização de exames de Diagnóstico por Imagem, e no tratamento por meio de radiações ionizantes (BRASIL, 1985; CONTER, 2012). Estes profissionais estão em atendimento direto aos

pacientes e/ou clientes, e, por isso, devem se atentar aos aspectos que permeiam um atendimento com foco no indivíduo de forma integral.

Segundo o Código de Ética dos Profissionais de Técnicas Radiológicas (CONTER, 2011), o alvo de todo o atendimento prestado deve ser sempre o paciente, e isso é algo que possui a necessidade de ser abordado durante a formação profissional. No decorrer de sua formação, os TR e TNR estão sujeitos ao mesmo processo descrito por Nogueira-Martins (2003a), em que a formação ocorre de maneira fragmentada, deixando de enfatizar, muitas vezes, os aspectos psicológicos e emocionais que compõem o sujeito. Isso pode resultar na construção de uma visão parcial e incompleta por parte dos futuros profissionais, que direcionam sua atenção apenas para aspectos técnicos da realização de exames, deixando de compreender a complexidade sistêmica do ambiente em que serão inseridos profissionalmente.

Outra questão que envolve a educação profissional e tecnológica em Radiologia, assim como em outras áreas da Saúde, é que, muitas das vezes, são formados profissionais sem que haja um estudo e diagnóstico preciso a respeito das necessidades do setor (AMÂNCIO FILHO, 2004; CECCIM; FEUERWERKER, 2004), e da categoria profissional, o que corrobora para a perpetuação de profissionais fundamentados por um modelo tecnicista, com foco estritamente operacional e despreparados para lidar com as relações interacionais, já que pode haver negligência no trabalho e desenvolvimento de competências emocionais e comunicacionais, dentre outras.

2.2 Tecnologias, humanização e educação em saúde: percepções sobre a influência docente

De acordo com Valente (1993), o uso da informática como recurso auxiliar no processo de construção do conhecimento, necessita de um esforço conjunto por parte de todos – alunos, professores e administradores escolares –, de maneira que seu papel não seja apenas o de repassar informações, mas sim contextualizar o conhecimento a ser construído.

Na área da saúde, Godoy, Guimarães e Assis (2014, p. 151) referem que:

A evolução tecnológica no setor de comunicações revoluciona as relações entre os indivíduos e as coletividades. As novas tecnologias de informação e comunicação permitem visualizar novas formas de exercer a prestação da assistência à saúde, ao modificar as práticas dos cuidados ofertados à população e, com isso, consolidar o sistema de referência e contrarreferência dos serviços de saúde do município.

O termo “humanismo” se refere ao homem com um ser valorizado e colocado no centro das discussões. Historicamente, o humanismo é conhecido como um período que ocorreu na Itália entre a Idade Média e o Renascimento (TRINKAUS, 1976). Também é visto como uma postura de vida fundamentada em preceitos éticos, democráticos e reflexivos, em que o pensamento é a ponte entre o ser e a essência humana (KRELL, 1993).

Até 1988, o modelo de saúde era baseado em práticas assistenciais voltadas para

os contribuintes da previdência, e a saúde era entendida como a ausência de doença (PAIM; ALMEIDA FILHO, 1998). A mudança de pensamento veio com as chamadas Leis Orgânicas de Saúde (BRASIL, 1990a; BRASIL, 1990b), quando o sujeito passou a ser visto de forma integral, cujos aspectos biológicos, psicológicos e sociais deveriam ser considerados no contexto de saúde.

Posteriormente, ocorreu na saúde pública a tentativa de se implantar o conceito de humanização por meio do Programa Nacional de Humanização de Assistência Hospitalar (PNHAH) (BRASIL, 2002), que mais tarde tornou-se a Política Nacional de Humanização (PNH) (BRASIL, 2003), originando a busca pela padronização das terapias e dos procedimentos, que valorizassem e compreendessem o paciente como uma pessoa cujas características eram únicas (HARTZBAND; GROOPMAN, 2009).

Para Sato e Ayres (2015), em um ambiente de saúde, o atendimento sustenta toda a experiência do paciente junto à equipe de profissionais que lhe prestará serviços, e o acolhimento deve ser parte de uma cultura local, exercida por todos os profissionais envolvidos, independentemente do setor ou do serviço prestado.

2.3 Influências do docente nas práticas educacionais: um prelúdio para a humanização em saúde

Os alunos tendem a buscar referencial profissional em seus professores e, por isso, em um processo de formação de profissionais mais humanizados, segundo Nogueira-Martins (2003b), eles precisam ser cuidados para então aprender a cuidar. Tal pensamento se assemelha à tônica humanista que Novak (1981) deu à aprendizagem significativa em sua teoria da educação, quando aborda a experiência afetiva e a troca de sentimentos, de ganho e de perda no processo educativo. Sobre os processos de interação entre professores e alunos no decorrer da formação e do desenvolvimento do ser humano, Tassoni (2000, p. 3) afirma que:

Toda aprendizagem está impregnada de afetividade, já que ocorre a partir das interações sociais, num processo vincular. Pensando, especificamente, na aprendizagem escolar, a trama que se tece entre alunos, professores, conteúdo escolar, livros, escrita, etc. não acontecem puramente no campo cognitivo. Existe uma base afetiva permeando essas relações.

Assim, a responsabilidade de um professor é sempre grande (FREIRE, 1996). Sobre as características que marcam o perfil do professor, Freire (1996, p. 73) chama a atenção para o fato de que:

O professor autoritário, o professor licencioso, o professor competente, sério, o professor incompetente, irresponsável, o professor amoroso da vida e das gentes, o professor mal-amado, sempre com raiva do mundo e das pessoas, frio, burocrático, racionalista, nenhum deles passa pelos alunos sem deixar sua marca.

As interações entre professores e alunos devem ser positivas, evitando constrangimentos e metodologias rígidas em sala de aula. Para Csikszentmihalyi (1990), a repressão não é o caminho da virtude, ela torna as pessoas diminuídas. Ainda

de acordo com o autor, a disciplina por parte das pessoas deve ser algo intrínseco e individual; uma escolha própria.

O papel do professor não é apenas cuidar para que os alunos aprendam determinado conteúdo (BRASIL, 1996). Compete a ele, por meio de uma atmosfera interativa e amigável, diminuir o estresse ligado ao processo de profissionalização (MARTINS, 2003a), promovendo a abertura e canais para o que o aluno expresse suas emoções e inseguranças quanto ao futuro profissional (NOGUEIRA-MARTINS, 2003b) e reflexões acerca da humanização.

Isso deve ocorrer de forma integrada com a instituição de ensino, como parte de uma política constante nos cursos da saúde (AZEVEDO, et al. 2009), de maneira que os estudantes compreendam o papel dos seres humanos na sociedade (SACRISTÁN, 1998).

Um momento importante na vida do estudante e que completa as discussões acerca do tema, é o estágio curricular, quando ele se coloca diante de situações adversas e/ou conflituosas, que podem gerar algum tipo de frustração e, conseqüentemente, despertar uma consciência mais humana (OLIVEIRA, 2006). Neste momento, o estudante também começa a traçar seu perfil profissional, buscando referências e se espelhando na prática e nas orientações de seus preceptores de estágio.

2.4 Reflexões

Percebe-se que os docentes são responsáveis, em vários aspectos, pelos futuros profissionais. A forma como a Educação é trabalhada em sala de aula reflete na formação do profissional (SORDI; BAGNATO, 1998; PILETTI, 1999), e no desenvolvimento de um pensamento crítico-reflexivo (BATISTA et al., 2005).

A educação profissional e tecnológica em Radiologia é carregada por uma tendência pedagógica liberal tecnicista. Segundo Luckesi (2005), tal tendência tem como características principais: o método modelado no uso de diversas tecnologias; o professor atuante na mediação do conhecimento; os alunos com um perfil não participativo nas escolhas do programa educacional; a comunicação técnica, justificada pela complexidade dos equipamentos e métodos, e da sua atuação interdisciplinar.

Nessa perspectiva, é possível perceber a fragilidade dos estudantes e o quanto eles devem ser amparados, como relata Nogueira-Martins (2003b). Assim, é natural que o estudante inicie seu processo de aprendizagem por imitação, e encontre inspiração em seus professores e preceptores. Para romper com o modelo tradicional tecnicista, que forma profissionais operacionais e, muitas vezes, limitados e condicionados, é preciso que sejam dados exemplos de como atuar de maneira ética e humana durante a formação acadêmica dos estudantes, e promover espaço para que hajam discussões reflexivas a respeito dos temas propostos, fazendo com que o estudante enxergue a importância do seu papel dentro do contexto abordado e desenvolva um pensamento autônomo e humanizado, a partir de inferências reflexivas.

A partir do momento em que o professor entende os medos e anseios que um

discente poderá enfrentar, percebe então que o processo de aprendizagem se dará de maneira individualizada, no meio de um todo e de forma heterogênea; a partir daí compreende o seu papel enquanto ator de um processo formativo educacional e, além disso, de cidadãos conscientes e profissionais humanizados. Nesse sentido, a criação de um laço de afetividade nos processos de ensino-aprendizagem, como o descrito por Tassoni (2003), pode se tornar responsável pela motivação e estímulo dos estudantes.

A formação técnico-científica em Radiologia pode se caracterizar em um desafio para muitos estudantes, já que a maioria dos conteúdos e disciplinas pode gerar total estranheza a eles, por não fazer parte do seu cotidiano. Física, Anatomia, Patologia, Técnicas Radiológicas, Proteção Radiológica e Legislação em Saúde, são algumas das disciplinas que permeiam as grades curriculares da educação profissional e tecnológica em Radiologia no Brasil.

Como visto em Martins (2003a, 2003b) e em Azevedo et al. (2009), o processo de profissionalização não pode ser traumático, mas sim um processo de construção humana e um profissional capaz de compreender a dor do seu semelhante. Os docentes precisam estar capacitados para buscar estratégias pedagógicas e didáticas, bem como o uso de metodologias, tecnologias e objetos de aprendizagem diversos, sobretudo digitais, como descrito por Valente (1993), Knierzinger et al., (2002) e Godoy et al. (2014).

O estágio curricular deve ser percebido como parte fundamental para a formação profissional, conforme relata Oliveira (2006), pois é o momento em que o discente poderá perceber, de fato, qual é o seu papel enquanto agente promotor da saúde. Nesta etapa, o estudante também testará sua capacidade de se posicionar profissionalmente frente às mais diversas situações.

Desta forma, faz-se importante que os preceptores de estágio sejam mais do que transmissores de conhecimento técnico e que estejam capacitados para promover debates e discussões que engrandecem e desenvolvam a percepção dos estudantes, preparando-os para que atuem de forma ética e disciplinar, frente aos seus colegas de trabalho, ao paciente, e de toda a equipe inter e multidisciplinar.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A influência dos docentes, no momento formativo, é de suma importância para o preparo do aluno em relação ao mercado de trabalho. Assim, a prática educacional pautada no dialogismo, na empatia e na contextualização das diferentes situações e dilemas que poderão fazer parte da vida do futuro profissional, podem contribuir para o desenvolvimento de competências e habilidades para prática responsável e humanizada.

Para os profissionais de Técnicas Radiológicas, faz-se necessário que o tema humanização seja discussão constante durante a sua formação, já que este profissional, em ambientes de saúde, atua diretamente no atendimento de um público diverso.

Muitas vezes, o estágio curricular é o primeiro contato do estudante com a realidade do mercado desta área, podendo chegar com dúvidas e anseios. Por isso, é importante que os preceptores estejam aptos a contribuir para a formação dos futuros profissionais com aspectos e discussões que estejam além dos patamares do tecnicismo.

REFERÊNCIAS

AMÂNCIO FILHO, A. Dilemas e desafios da formação profissional em saúde. **Interface Comunic., Saúde, Educ.**, v. 8, n. 15, p. 375-380, mar./ago. 2004.

AZEVEDO, C. C.; RIBEIRO, M. A. T.; BATISTA, S. H. S. S. O humanismo na perspectiva de estudantes de Medicina da UFAL. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 33, n. 4, pp. 586-594, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbem/v33n4/v33n4a09.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

BATISTA, N. et al. O enfoque problematizador na formação de profissionais da saúde. **Rev. Saúde Pública**, v. 39, n. 2, p. 231-237, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v39n2/24047.pdf>>. Acesso em: 24 jan. 2018.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n.º 7.394 de 29 de outubro de 1985**. Regula o Exercício da Profissão de Técnico em Radiologia e dá outras providências. Disponível em: <<http://conter.gov.br/uploads/legislativo/lei739485.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n.º 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, DF, 1990a. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8080.htm>. Acesso em: 24 jan. 2018.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n.º 8.142, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Brasília, DF, 1990b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8142.htm>. Acesso em: 24 jan. 2018.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n.º 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 18 jan. 2018.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. **Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar (PNHAH)**. Série C. Projetos, Programas e Relatórios, n. 20, Brasília, DF, 2002. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnhah01.pdf>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. **Política Nacional de Humanização (PNH)**: Documento para Discussão. Versão preliminar. Série B. Textos Básicos de Saúde. Brasília, DF, 2003. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/humanizaSus.pdf>>. Acesso em: 28 jan. 2018.

CECCIM, R. B.; FEUERWERKER, L. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. **Physis: revista de saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.14, n. 1, p. 41-65, 2004.

CONSELHO NACIONAL DE TÉCNICOS EM RADIOLOGIA (CONTER). **Resolução n.º 02 de 04 de**

maio de 2012. Institui e normatiza atribuições, competências e funções do Profissional Tecnólogo em Radiologia. Disponível em: <http://conter.gov.br/uploads/legislativo/n._02_2012_derrogada.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2018.

_____. **Resolução nº15, de 12 de dezembro de 2011.** Dispõe sobre a Reformulação do Código de Ética dos Profissionais das Técnicas Radiológicas. Revoga a Resolução CONTER nº 06, de 31/05/2006 e seu anexo. Brasília, DF, 2011. Disponível em: <<http://conter.gov.br/uploads/legislativo/codigodeetica.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente.** 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

CZISIKSZENTMIHALYI, M. **Flow-The Psychology of Optimal Experience.** New York: Harper & Row, 1990.

GODOY, S. C. B; GUIMARAES, E. M. P.; ASSIS, D. S. S. Avaliação da capacitação dos enfermeiros em unidades básicas de saúde por meio da telenfermagem. **Esc. Anna Nery revista de enfermagem**, v. 18, n. 1, p. 148-155, jan./mar. 2014. Disponível em: <http://revistaenfermagem.eean.edu.br/detalhe_artigo.asp?id=1012>. Acesso em: 28 jan. 2018.

HARTZBAND, P.; GROOPMAN, J. Keeping the patient in the equation—humanism and health care reform. **N Engl J Med**, v. 361, n. 6, p. 554-555, ago. 2009. Disponível em: <<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp0904813>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

KNIERZINGER, A.; ROESVIK, S.; SCHMIDT, E. **Elementary ICT curriculum for teacher training.** UNESCO Institute for Information Technologies in Education (IITE). 2002. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001257/125763eo.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2018.

KRELL, D. F. **Martin Heidegger: Basic Writings.** 2. ed. San Francisco: Harper San Francisco, 1993.

LUCKESI, C. C. Tendências pedagógicas na prática escolar. _____. In: **Filosofia da Educação.** São Paulo: Cortez, 2005.

NOGUEIRA-MARTINS, M. C. F. Humanização da assistência e formação do profissional de saúde. **Psychiatry on line Brazil**, v. 8., n. 5. p. 1-8, 2003a. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ses-29785?lang=es>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

_____. Cuidando do futuro cuidador. In: MARCOM, M. A. (Org.). **A face humana da medicina: do modelo biomédico ao modelo biopsicossocial.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003b. p.87-92.

NOVAK, J. D. **Uma teoria de educação.** Tradução M. A. Moreira. São Paulo: Pioneira, 1981.

OLIVEIRA, M. R. N. S. Formação e profissionalização dos professores do ensino técnico. **Educ. Technol.**, Belo Horizonte, v. 11, n. 2, jul./dez. 2006.

PAIM, J. S.; ALMEIDA FILHO, N. Saúde coletiva: uma “nova saúde pública” ou campo aberto a novos paradigmas? **Revista de saúde Pública**, v. 32, n. 4, p. 299-316, jun.1998.

PILETTI, N. **Estrutura e funcionamento do ensino médio.** São Paulo: Ática, 1999.

SACRITÁN, J. G. **O Currículo: uma Reflexão sobre a Prática.** 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SATO, M.; AYRES, J. R. C. M. Arte e humanização das práticas de saúde em uma Unidade Básica. **Interface-Comunic., Saúde, Educ.**, v. 19, p. 1027-1038, 2015.

SCHERER, M. D. A.; MARINO, S. R. A.; RAMOS, F. R. S. Rupturas e resoluções no modelo de

atenção à saúde: reflexões sobre a estratégia saúde da família com base nas categorias kuhnianas. **Interface – Comunic., Saúde, Educ.**, v. 9, n. 16, p. 53-66, set.2004/fev.2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/v9n16/v9n16a05>>. Acesso em: 14 fev. 2018.

SCHRAIBER, L. B. No encontro da técnica com a ética: o exercício de julgar e decidir no cotidiano do trabalho em medicina. **Interface-Comunic., Saúde, Educ.**, v. 1, p. 123-140, 1997.

SORDI, M. R. L.; BAGNATO, M. H. H. Subsídios para uma formação profissional críticoreflexiva na área da saúde: o desafio da virada do século. **Rev Latino-Am. Enfermagem**, v. 6, n. 2, p. 83-88, 1998.

STRAUBHAAR, J. D.; LAROSE, R. **Comunicação, mídia e tecnologia**. Tradução José Antonio Lacerda Duarte. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2004.

TASSONI, E. C. M. Afetividade e aprendizagem: a relação professor-aluno. Psicologia, análise e crítica da prática educacional. **Campinas: ANPED**, p. 1-17, 2000.

TRINKAUS, C. Humanism, Religion, Society: Concepts and Motivations of Some Recent Studies. **Renaissance Quarterly**, v. 29, n. 4, p. 676-713, 1976. Disponível em: <<https://www.journals.uchicago.edu/doi/pdfplus/10.2307/2860036>>. Acesso em: 22 jan. 2018.

VALENTE, J. A. V. Diferentes usos do computador na educação. In: _____. (Org.) **Computadores e Conhecimento: repensando a educação**. 2. ed. CAMPINAS: OEA-NIED, p. 1-28, 1993.

O DESENVOLVIMENTO DA VALORIZAÇÃO E DA AUTONOMIA DO IDOSO ATRAVÉS DA PARTICIPAÇÃO NA UNIVERSIDADE ABERTA PARA A MELHOR IDADE EM UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DO MATO GROSSO DO SUL

Paulo Ramsés da Costa

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul,
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em
Ensino em Saúde – Mestrado Profissional
Dourados – Mato Grosso do Sul

Márcia Maria de Medeiros

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul,
Professora no Programa de Pós-Graduação
Stricto Sensu em Ensino em Saúde – Mestrado
Profissional
Dourados – Mato Grosso do Sul

RESUMO: Envelhecer com saúde significa não somente ausência de doenças, mas autonomia e independência adquiridas através de estímulo, por meio de atividades individuais ou em grupo, de forma contínua para contribuir positivamente na qualidade de vida do idoso. Este texto trata do desenvolvimento de tecnologia em saúde fundamentada no uso da como ferramenta para atividades com idosos. O objetivo deste estudo é discutir a importância de metodologias para atividades com idosos, utilizando a literatura como base para a criação de tecnologias educativas em saúde, no caso uma metodologia que auxilie no desenvolvimento de valorização e autonomia do idoso, para estimular a criação de mecanismos que possibilitem um envelhecimento saudável, utilizando como método levantamentos bibliográficos, leituras e

análises de dados. Mas, para isso, foi necessário buscar embasamento em abordagens pedagógicas e estratégias de ensino que se adequassem a população idosa, principalmente considerando as transformações funcionais decorrentes da idade. A relevância deste estudo se encontra em seu empreendimento social, sua contribuição não está somente relacionada ao aumento de material teórico de saúde, se inserindo de um modo mais amplo na sociedade, incluindo o idoso no meio social e desenvolvendo resiliência as adversidades, autonomia, autoestima, valorização e qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Idosos. Ferramenta Literária. Abordagens Pedagógicas.

ABSTRACT: Aging with health means not only the absence of illnesses, but autonomy and independence acquired through stimulation, through individual or group activities, in a continuous way to contribute positively to the quality of life of the elderly. This text deals with the development of health technology based on the use of as a tool for activities with the elderly. The objective of this study is to discuss the importance of methodologies for activities with the elderly, using the literature as the basis for the creation of educational technologies in health, in the case of a methodology that helps in the development of the value and autonomy

of the elderly, to stimulate the creation of mechanisms that allow a healthy aging, using as method bibliographical surveys, readings and data analysis. However, it was necessary to seek basis on pedagogical approaches and teaching strategies that fit the elderly population, especially considering the functional changes due to age. The relevance of this study is found in its social enterprise, its contribution is not only related to the increase of theoretical health material, being inserted more broadly in society, including the elderly in the social environment and developing resilience adversities, autonomy, self-esteem, valorization and quality of life.

KEYWORDS: Elderly. Literary Device. Pedagogical Approaches.

1 | INTRODUÇÃO

No último Censo realizado pelo IBGE, em 2010, a população de jovens no Brasil foi reduzida a 24% do total. Por sua vez, os idosos passaram a representar 10,8% do povo brasileiro, ou seja, totalizando mais de 20,5 milhões de pessoas possuem idade maior que 60 anos. Isto representa um incremento de 400% comparado ao índice anterior. A estimativa é de que nos próximos 20 anos esse número triplique.

Segundo a SBGG – Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (2014), no Brasil o processo de envelhecimento iniciou-se a partir de 1960 e as mudanças ocorrem em um processo de rápida escala. Na década de 40, a população brasileira era composta por 42% de jovens com idade menor que 15 anos enquanto os idosos representavam apenas 2,5%.

No envelhecimento, assim como em todas as etapas da vida, ocorre um conjunto de transformações biopsicossociais, mas na velhice o processo de desenvolvimento humano ocorre de maneira inversa, aumentando o risco de doenças crônicas degenerativas, das quais a demência é uma das mais relevantes, sendo necessário o desenvolver métodos e técnicas de prevenção, promoção e recuperação da saúde, para diminuir o impacto causado por esta doença na saúde pública, além de garantir um envelhecimento saudável.

Neste processo ocorrem diversas mudanças e as principais estão relacionadas com o declínio cognitivo (SEQUEIRA, 2010). Segundo o autor, as perdas cognitivas podem causar diversas limitações; incapacidades de mobilidade e de tomada de decisões. Assim, o idoso possui um convívio social mais restrito e, por consequência aumenta o sentimento de solidão, diminuindo os laços familiares, o que pode acarretar na institucionalização. Por estas e outras razões, é de extrema importância à promoção do envelhecimento ativo para a inserção do idoso no meio, na vida social.

O envelhecimento populacional, no Brasil, nos traz diversas indagações, e algumas delas nos remetem a questões alarmantes: quais são as medidas e práticas pensadas para proteger os idosos que possibilitem um envelhecimento saudável, garantindo autonomia e independência? Conforme Brandão e Tordinio (2005), dar voz ao idoso significa compreendê-lo, o que fortalece a sua autoestima, traz-lhe sentido de

pertencimento, coloca-o como senhor de suas vontades e favorece a ressignificação das suas experiências de vida.

A Lei 8.842/1994, que dispõe sobre a política nacional do idoso, estabelece que “a família, a sociedade e o Estado têm o dever de assegurar ao idoso todos os direitos de cidadania, garantindo sua participação na comunidade, defendendo sua dignidade, bem-estar e o direito à vida” (BRASIL, 1994). A mesma Lei prevê ações governamentais em diferentes áreas. No campo da educação, pressupõe o desenvolvimento de programas educacionais por meio de modalidades de ensino adequadas às condições do idoso, além de apoio à criação de universidade aberta para a terceira idade.

O Estatuto do Idoso, Lei n. 10.741/2003, no Capítulo V, define que o idoso tem direito “à educação, cultura, esporte, lazer, diversões, espetáculos, produtos e serviços que respeitem sua peculiar condição de idade” (BRASIL, 2003). Afirma, ainda, o art. 21 que “o poder público criará oportunidades de acesso do idoso à educação, adequando currículos, metodologias e material didático aos programas educacionais a ele destinados” (BRASIL, 2003).

Nesse contexto, encontramos um grande desafio para garantir um envelhecimento ativo e saudável à população idosa: não somente é necessário criar e desenvolver métodos e técnicas prevenção, promoção e recuperação da saúde, é preciso implementar políticas públicas de saúde, educação permanente e investimentos financeiros que favoreçam melhorias na qualidade de vida desta população.

Em razão do aumento da expectativa de vida e conseqüentemente da grande quantidade de idosos, é importante intervir e estimular o desenvolvimento de resiliência. Segundo Placco (2001), resiliência é a capacidade que o indivíduo tem de responder aos desafios e dificuldades com flexibilidade além de uma rápida recuperação diante de circunstâncias desfavoráveis, mantendo um equilíbrio dinâmico no decorrer e após a adversidade, Placco (2001), afirma que a resiliência pode ser ativada e desenvolvida, possibilitando o sujeito superar às adversidades do dia a dia, desenvolvendo um autoconceito realista, confiança e um senso de autoproteção que predispõe a abertura ao novo e às mudanças inerentes ao outro.

Diante do exposto e da necessidade de incentivo à educação permanente e qualidade de vida para o idoso, o objetivo deste artigo é apresentar através de revisão de literatura a possibilidade de desenvolvimento de um material didático com conteúdo que desenvolva resiliência e mantenha a saúde mental do público alvo através da literatura.

2 | ENVELHECIMENTO

O envelhecimento é um fenômeno que atinge todos os seres humanos. Sendo caracterizado como um processo dinâmico, progressivo e irreversível, ligados

intimamente a fatores biológicos, psíquicos e sociais (BRITO E LITVOC, 2004).

Dentro dos fatores psíquicos da resiliência as funções cognitivas do idoso estão relacionadas com o envelhecimento ativo e com a qualidade de vida. A função cognitiva pode ser explicada como funcionamento intelectual humano, incluindo percepção, atenção, memória, raciocínio, tomada de decisões, solução de problemas e formação de estruturas complexas do conhecimento (MORAES; MORAES; LIMA, 2010).

Quando os componentes da cognição (atenção, memória, orientação, julgamento, raciocínio, função executiva e resolução de problemas) estão ilesos, isso reflete que as funções estão ativas. A memória consiste em uma habilidade cognitiva superior complexa que abrange diversos processos e pode ser entendida como a capacidade de reter e recuperar informações, habilidade fundamental para adquirir novos conhecimentos (YASSUDA, 2004).

Para Papalia; Olds e Feldman (2000), o declínio cognitivo não afeta somente a cognição, mas a estrutura física também. Conforme os autores nem todas as mudanças no cérebro são negativas. Por vezes algumas sinapses surgem, o que ajuda a explicar a capacidade de regeneração do cérebro.

No processo de envelhecimento é possível observar alterações cognitivas significativas: lentificação no processo cognitivo, redução da atenção, e redução das memórias de trabalho, prospectiva e episódica. A velocidade na qual a informação é processada representa a alteração cognitiva. A lentificação cognitiva influencia as outras funções e pode ser responsável pelo déficit cognitivo em idosos, por suas dificuldades em compreender textos, necessidade de explicações mais ricas e pela necessidade de mais tempo de executar cálculos (SCHNEIDER, 2006).

Segundo Damasceno (1999), no processo de envelhecimento tido como normal o vocabulário e processamento sintático se apresentam relativamente inalterados, enquanto a lembrança de palavras é alterada. Em nível discursivo as dificuldades são narrativas, ocorre omissão de informações sobre a “situação” da “estória”; e, na conversação as dificuldades relatadas são de compreensão, falta de clareza do enunciado, e problemas com inferência e pressuposições.

3 | ABORDAGENS PEDAGÓGICAS PARA IDOSOS

Segundo Sales *et al.*, (2002), as teorias de educação de adultos são baseadas no pressuposto de que eles apresentam características específicas de aprendizagem. Para o desenvolvimento de atividades pedagógicas para adultos o currículo deve ser voltado para o interesse do aluno; é necessário levar em consideração a relevância da experiência do estudante; o ensino não pode ser diretivo e autoritário; é preciso ressaltar o conceito dinâmico de inteligência; relação teoria–prática; necessidades e interesses; situações de vida; experiências; auto direção e diferenças de aprender (KNOWLES *et al.*, 1977).

Essas características apresentadas fundamentam a abordagem que retrata um

modo de pensar a respeito da aprendizagem de adultos, assim como os pressupostos teóricos de Freire (1996), que trata dos aspectos ligados ao respeito à realidade do aprendiz, à autonomia e ao uso de temas geradores.

Para atender à concepção educacional defendida neste artigo, buscou-se uma orientação didática que mais se adequasse aos propósitos da realidade do aprendiz, à autonomia e ao uso de temas geradores. Para isso, adotou-se o ensino por projetos como estratégia de ensino para idosos, por favorecer, aos aprendizes, uma maior proximidade da sua realidade e interesses.

4 | ESTRATÉGIAS DE ENSINO PARA IDOSOS – ENSINO POR PROJETOS

Quando se desenvolve trabalho com projetos, é recomendado que não o utilize como metodologia, mas como concepção de ensino (uma estratégia), maneira diferente de suscitar a compreensão dos alunos sobre os conhecimentos que circulam fora da escola e de ajudá-los a construir sua própria identidade. “O projeto é, em última instância, uma desculpa para que o aluno realize sua aprendizagem” (HERNÁNDEZ, 1998, p. 94).

Para Paulo Freire:

A educação que se impõe aos que verdadeiramente se comprometem com a libertação não pode fundar-se numa compreensão dos homens como seres “vazios” a quem o mundo “encha” de conteúdos; não pode basear-se numa consciência especializada, mecanicistamente compartimentada, mas nos homens como “corpos conscientes” e na consciência como consciência intencionada ao mundo. Não pode ser a do depósito de conteúdos, mas a da problematização dos homens em suas relações com o mundo (FREIRE, 2004, p. 67).

Segundo Sales *et al.*, (2002), quando se pensa em processo de ensino e de aprendizagem para idosos, é necessário que se contemplem e privilegiem algumas premissas já desenvolvidas para o público adulto, a exemplo da andragogia. Autores propõem que, para se ter êxito no desenvolvimento de materiais didáticos para idosos, precisa-se contemplar as premissas da experiência, das necessidades e dos interesses. Dessa forma, o idoso poderá perceber a organização sistêmica do processo e o valor de sua participação.

Conforme Freire (1980), a educação libertadora é aquela que explora o consciente, o trabalho em grupos, a autonomia e a realidade do cotidiano do aprendiz. Para isso, pode-se utilizar temas geradores ou ensino por projetos como método. A estratégia de ensino por projetos permite a integração dos conteúdos abordados em sala (teoria) com assuntos da vida cotidiana dos aprendizes (prática); prima pela atuação efetiva do aluno e desperta mais o seu interesse.

Recomenda-se que ao se planejar materiais didáticos para idosos, atender as alterações cognitivas, emocionais e físicas decorrentes da idade, especificidades, necessidades, desejos e expectativas.

5 | LITERATURA COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA E TERAPÊUTICA

Segundo Caldin (2001), a leitura exerce uma função terapêutica que admite a possibilidade de a literatura proporcionar a pacificação das emoções, a leitura do texto literário, portanto, opera no leitor e no ouvinte o efeito de placidez, e a literatura possui a virtude de ser sedativa e curativa. Conforme Iser: “a ideia de que os textos literários mudam, em um sentido terapêutico, o estado psíquico do leitor que pode assim descobrir o verdadeiro significado já é algo tanto trivial” (ISER, 1999, v. 1, p. 85).

O que é literatura? Segundo Coelho (1986), literatura é arte, é um ato de criatividade através da palavra, cria e desenvolve um universo livre, realista ou fantástico, onde os seres, as coisas, os fatos, o tempo e o espaço, ali são transformados em linguagem, e assumem a dimensão da fantasia. De acordo com Candido (1972), a literatura exerce três funções, as quais em seu conjunto são denominadas de função humanizadora da literatura, sendo elas:

Psicológica: função em virtude da ligação estrita com a capacidade e necessidade que o ser humano tem de fantasiar. Essa necessidade é expressa através dos devaneios em que todos se envolvem diariamente, através das novelas, da música e do fantasiar sobre o amor, sobre o futuro, etc.;

Formadora: função que atua como instrumento de educação, de formação do sujeito, a ligação da fantasia com real exprime realidades que a ideologia dominante tenta esconder;

Social: função que possibilita ao indivíduo o reconhecimento da realidade que o cerca quando transposta para o mundo ficcional. Esta função também permite a identificação do leitor e de seu ambiente vivencial representados na obra literária.

Roland Barthes no seu discurso de ingresso no Colégio de França, em 1977, proferiu uma palestra como aula, apresentou três forças inerentes à literatura, que ele denomina, *mathesis*, *mimesis* e *semiosis* (BARTHES, 1989).

Mathesis: é o saber inserido na obra literária, o texto literário pode conter saberes, ciências e técnicas, e através dele o sujeito é inserido, Barthes se refere a literatura como introdução da filosofia ao sujeito, que pretende ser a razão comum, ora individual ora coletiva.

Mimesis: a capacidade da literatura para representar a realidade, para apresentar algo real. A literatura possui a capacidade de imitar a realidade, representando, reproduzindo objetos e produzindo emoções nos sujeitos.

Semiosis: a literatura exerce sua força semiótica, consiste em apoiar-se nos signos, todas as formas e manifestações que assume a literatura, todos os elementos que representam algum significado e sentido para o ser humano, abrangendo as linguagens, entender como o ser interpreta as coisas.

Através dessas definições é possível perceber como a literatura contribui fortemente para a formação integral do indivíduo, sendo imprescindível, pois fornece uma base cultural necessária ao indivíduo para viver plenamente sua subjetividade

integrada à sua vida prática.

6 | METODOLOGIA

6.1 Caracterização dos participantes e local da pesquisa

Costa e Medeiros (2016), desenvolveram pesquisa de campo com idosos que faziam parte da Universidade Aberta para a Melhor Idade (UNAMI), da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. A atividade proposta nesta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) sob o protocolo CEP da UFMS nº 38881414.0000.0021.

A pesquisa solicitou que os participantes que se voluntariassem a fazer parte dela respondessem a seguinte questão: o que significa para você o termo ‘envelhecer?’. A pesquisa foi integrada por idosos/aposentados participantes do projeto UNAMI - Universidade Aberta para a Melhor Idade da UEMS – Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, que se voluntariaram a participar. A UNAMI é um projeto de extensão da que tem por finalidade promover a inclusão de pessoas com idade mínima de 55 anos, disseminar o conhecimento nas diversas áreas, proporcionar estilo de vida saudável e melhorar a qualidade de vida dessa população, desenvolvendo práticas específicas que envolvem atividades pedagógicas, culturais, sociais e de lazer (são ofertadas oficinas de teatro e coral que envolvem a literatura, além de aulas de filosofia).

A UNAMI conta com uma equipe de apoio interdisciplinar de vários cursos de graduação como Turismo, Direito, Letras, Engenharia Ambiental e Economia. Recentemente, passaram a integrar o quadro do programa na condição de ministrantes de oficinas, professores de outras IES.

Segundo Costa e Medeiros (2016), foram entregues 20 questionários aos alunos da UNAMI/UEMS do 1º, 2º e 3º, retornando apenas cinco. O baixo índice de devolutiva apresentado pelas turmas deve-se ao fato de que no mesmo dia da entrega deste questionário os alunos deveriam entregar um trabalho sobre disfagia. Assim, a maioria privilegiou atender o trabalho ao questionário, já que a participação nele era voluntária.

6.2 Coleta e análise dos dados

A metodologia utilizada para analisar os dados, foi a análise do discurso conforme preconizada por Michel Foucault, segundo a qual o discurso faz parte de um tecido histórico, e como tal, produz verdades e conhecimentos que se instalam e se revelam nas práticas discursivas.

Segundo Foucault, “[...]e visto que – isto a história não cansa de nos ensinar – o discurso não é simplesmente aquilo que traduz as lutas ou sistemas de dominação, mas aquilo porque, pelo que se luta, o poder do qual nos queremos apoderar”

(FOUCAULT, 2014, p.10). Foucault usa os saberes como sentido de possibilidade de conhecimento, como um instrumento de análise dos discursos, não se tratando apenas do conhecimento científico, mas a virtude o saber prático.

Um discurso pode ser conceituado enquanto rede de signos que se conecta a outros discursos ou a outras redes de discursos, em um conjunto de sistema aberto que registra, reproduz e estabelece os valores e conceitos de determinada sociedade. Sendo assim, o discurso não se torna um encadeamento lógico de frases e palavras que pretendem um significado em si, mas, antes, se colocará como um importante instrumento de organização funcional que pretende estruturar determinado imaginário social (FOUCAULT, 2014).

Através das respostas obtidas pelo questionário, tornou-se possível elencar um rol de categorias, a partir das quais estes cinco indivíduos percebem o sentido do envelhecimento e como se enxergam através da UNAMI. Segundo as autoras Costa e Medeiros (2016), quatro idosos associaram o termo envelhecer ao sentido de ganhar de experiência, segundo a prerrogativa foucaultiana este tecido histórico do envelhecimento já era apontado na Antiguidade Clássica pelo pensador romano Cícero, quando apontava a juventude como conduta impetuosa e velhice como comportamento de prudência e de reflexão (CÍCERO, 2006).

Segundo Foucault (1999, pp. 05-06), o discurso dos sujeitos faz parte de um tecido histórico, um encadeamento em que as palavras proferidas possam desaparecer ou desenvolver nesse percurso, ou seja as palavras podem morrer ou florescer em meio aos discursos.

Costa e Medeiros (2016), apontam que no caso dos participantes da UNAMI, a palavra envelhecer apresenta um florescimento, o processo de envelhecer garante aspectos positivos e isto é percebido através das falas apresentadas por eles: “hoje sei muito mais coisas que na minha juventude, tenho mais paciência, mais compreensão” (Idoso nº 01); “para mim é bom, é sinal que vivi muitos anos” (Idoso nº 02); “para mim foi uma honra chegar até aqui na idade que estou” (Idoso nº 03).

Pode-se perceber que a participação dos idosos na UNAMI em meio a um ambiente de aprendizagem e convívio com os mais jovens lhes conferiu uma série de mecanismos, como o poder de decisão sobre as suas vidas e automaticamente sujeitos das decisões relacionadas a si. Os sujeitos tornaram-se autônomos que o primeiro grupo de idosos que participou das atividades solicitou a reorganização do cronograma para que o mesmo tivesse mais tempo de duração e maior quantidade de atividades. Posteriormente o grupo solicitou atividades em outros períodos da semana, diversas das atividades acadêmicas desenvolvidas nas quartas feiras, assim surgiu os grupos de canto e teatro amador.

Conforme o que foi explanado pelas autoras da pesquisa, a participação dos idosos na UNAMI, proporcionou um processo de envelhecimento saudável, ativo e prazeroso. Segundo elas: “pode-se dizer que houve a tomada de decisões que afetaram a comunidade e fortaleceram a organização do seu grupo” (COSTA E MEDEIROS,

2006).

Fundamentando-se através dos pressupostos apresentados, as atividades propostas neste projeto de extensão, permitiu que os idosos criassem um discurso que lhes permitiu obter a lógica do “cuidado de si” (FOUCAULT, 2010, p. 04). O discurso proveniente dos idosos participantes da UNAMI proporcionou a eles deixar claras as suas subjetividades e particularidades em relação aos outros.

7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do crescimento da população idosa é imprescindível a criação de mecanismos que possibilitem um envelhecimento saudável, garantindo autonomia e independência. Para tanto é necessário desenvolver programas que auxiliem e potencializem as habilidades recuperação e autonomia dos idosos o qual possa servir como ferramenta para os profissionais diretamente relacionados ao trato com esta população. A literatura pode ser uma ferramenta para alavancar este processo devido a sua capacidade e potencialidade de representação.

Usar da literatura para a criação de tecnologias educativas em saúde, no caso uma metodologia que auxilie no desenvolvimento valorização e autonomia para prevenção, promoção e recuperação da saúde para favorecer melhorias na qualidade de vida da população idosa.

O idoso tem interesse e possibilidade de conseguir certa autonomia, a leitura pode propiciar-lhe alguns benefícios, como melhor interação social e estímulo mental. Porém, promover atividades com idosos exige, acima de tudo, levar em consideração sua linguagem, sua história de vida, suas condições e limites cognitivos, emocionais e físicos, dentre outros.

A literatura foi escolhida para ser utilizada, pois é arte, é um ato de criatividade através da palavra, cria e desenvolve um universo livre, realista ou fantástico, onde os seres, as coisas, os fatos, o tempo e o espaço, ali são transformados em linguagem, e assumem a dimensão da fantasia.

A pesquisa qualitativa serviu de aporte, pois tem como finalidade conseguir dados que não podem ser mensurados, considera apenas resultados subjetivos para compreender as atitudes, motivações e comportamentos de determinado grupo de pessoas. Seu principal objetivo é entender o ponto de vista deste grupo em questão.

Este tipo de pesquisa possui caráter mais exploratório e induz à maior reflexão para análise dos resultados, valoriza o aspecto emocional, intelectual e social do público-alvo, já que leva em consideração opiniões, sentimentos, atitudes, comentários, aprendizagens e etc. Por ser exploratória auxilia no entendimento detalhado de todas as informações, permite a formulação de hipóteses antes da coleta de dados e possibilita a comparação desta após a análise do material pesquisado e por fim, ainda possibilita maior contato com o público-alvo e investigação do ambiente.

Conclui-se que através de oficinas literárias como canto e coral é possível que o condutor e os idosos troquem saberes e experiências, e que estes últimos adquiram novos conhecimentos, sejam estimulados, desenvolvam estratégias proporcionando resiliência as adversidades, autonomia, autoestima, valorização e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

BARTHES, R. **A Aula**. Trad. Leyla Perrone-Moisés. São Paulo: Cultrix, 1989.

BRANDÃO, V. M. A. T; TORDINO, M. A. Memória autobiográfica: reflexões. Velhice, envelhecimento, complex (idade). São Paulo: Vetor, p. 155-84, 2005.

BRASIL. Lei 8.842, BRASIL – **Política Nacional do Idoso**. Lei 8.842, 1994. Conselho Nacional do Idoso.

_____. **Lei 10.741**, de 1º de outubro de 2003.

BRITO, F. C.; LITVOC, J. **Envelhecimento, prevenção e promoção da saúde**. 1. ed. São Paulo, 2004.

CALDIN, C. F. **A poética da voz e da letra na literatura infantil**: (leitura de alguns projetos de contar e ler para crianças). 261 f. Dissertação (Mestrado em Literatura) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2001.

CANDIDO, A. **A literatura e a formação do homem**. In: Ciência e cultura. São Paulo. USP, 1972.

COSTA, R. C.; MEDEIROS, M. M. As representações sobre o sentido de envelhecer no discurso dos idosos que participaram da Universidade Aberta para a Melhor Idade em uma Universidade pública de Mato Grosso do Sul. In: CONECEAS, 1, 2016, Campo Grande – MS. **ANAIS: REUNIÃO TÉCNICA DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS – UFMS**, 2016, v. 1.

DAMASCENO, B. P. et al. **Envelhecimento cerebral: o problema dos limites entre o normal e o patológico. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, 1999**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/anp/v57n1/1541.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2017.

FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.

_____. **Conscientização: Teoria e Prática da Libertação**. Uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. 3. ed. São Paulo: Moraes, 1980.

_____. **Pedagogia da autonomia**. Petrópolis, RJ: Vozes. 1996.

HERNÁNDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação**: os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. (2010). **Censo Demográfico - 2010**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 jul. 2017.

ISER, W. **O ato da leitura**: uma teoria do efeito estético. Tradução de Johannes. 1999.

KNOWLES, M. et al. **The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development**. 5. ed. Texas: Gulf Publishing Company – Houston. 1977.

MORAES, E. N.; MORAES, F. L.; LIMA, S. D. P. P. **Características biológicas e psicológicas do envelhecimento**. Revista Medicina Minas Gerais, v. 20, n. 1, p. 67-73, 2010. Disponível em: <http://www.observatorionacionaldoidoso.fiocruz.br/biblioteca/_artigos/197.pdf>. Acesso em: 23 set. 2017.

PAPALIA, D.; OLDS, S.; FELDMAN, R. D. Desenvolvimento Físico e Cognitivo na Terceira Idade. Desenvolvimento Humano, p. 491-519, 2000.

PLACCO, V. M. N. S. **Resiliência e desenvolvimento pessoal**. Tavares, J. (org) Resiliência e Educação. São Paulo: Cortez, p.7-12, 2001.

SALES, M. B. et al. **Desenvolvimento de um checklist para a avaliação de acessibilidade da Web para usuários idosos**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

SCHNEIDER, D. G. Processos de resolução de problemas e tomada de decisão no envelhecimento. Cognição e envelhecimento, p. 113-127, 2006.

SEQUEIRA, C. **Cuidar de Idosos com Dependência Física e Mental**. Lisboa: Lidel, 2010.

SILVA, L. R. F. **Da velhice à terceira idade: o percurso histórico das identidades atreladas ao processo de envelhecimento humano**. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 155-168, jan-mar. 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA. **Envelhecimento no Brasil e Saúde do Idoso: SBGG divulga Carta Aberta à população**. Rio de Janeiro. 2014. Disponível em: <<http://sbgg.org.br/envelhecimento-no-brasil-e-saude-do-idoso-sbggdivulga-carta-aberta-a-populacao-2/>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

YASSUDA M. S. **Desempenho da memória e percepção de controle no envelhecimento saudável**. In: NERI, A. I.; YASSUDA, M. S. (Orgs). **Velhice bem-sucedida: Aspectos Cognitivos**. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

O MÉTODO DA PESQUISA DO FENÔMENO SITUADO UTILIZADO NA CONSTITUIÇÃO DE QUESTIONÁRIO COMO POSSÍVEL INSTRUMENTO PARA PROFISSIONAIS DE HOSPITAIS TORNAREM A SALA DE ESPERA DE PACIENTES PARA A QUIMIOTERAPIA MAIS HUMANIZADA

Luiz Augusto Normanha Lima

Departamento de Educação Física da UNESP
Campus de Rio Claro.
lanlima@rc.unesp.br

Rodolfo Rodolfo Franco Puttini

Departamento de Saúde Pública, Faculdade de
Medicina de Botucatu, UNESP
rodolfo.puttini@unesp.br

RESUMO: Esta pesquisa aplica o Método da Pesquisa do Fenômeno Situado e produz um questionário a partir da subjetividade de pacientes e enfermeiras que possibilite uma melhora na sala de espera de pacientes para quimioterapia. Tal questionário pretende ser um instrumento para ser aplicado em hospitais para interagir com os profissionais da área de saúde e possibilitar a humanização das salas de esperas de hospitais. Como um projeto de pós doutorado, surge do encontro entre as áreas da Saúde Coletiva e da Educação Física na expectativa e no interesse de contribuir com o ambiente da sala de espera em hospitais. O método da Pesquisa do Fenômeno Situado desenvolve a descrição a redução e a interpretação fenomenológica, a partir de discursos dos que falam sobre a sala de espera e a partir desta subjetividade é construído um questionário que pode servir de instrumento de melhora da sala de espera.

PALAVRAS-CHAVE: saúde coletiva, comunicação em saúde, sala de espera, fenomenologia, Fenômeno Situado.

THE PHENOMENON RESEARCH
METHOD THIS METHOD IS USED IN THE
CONSTITUTION OF A QUESTIONNAIRE AS
A POSSIBLE INSTRUMENT FOR HOSPITAL
PROFESSIONALS TO MAKE THE PATIENT
WAITING ROOM FOR CHEMOTHERAPY
MORE HUMANIZED

ABSTRACT: This research applies the Found Phenomenon Research Method and produces a questionnaire based on the subjectivity of patients and nurses that allows an improvement in the patient waiting room for chemotherapy. This questionnaire aims to be an instrument to be applied in hospitals to interact with health professionals and to make it possible to humanize waiting rooms in hospitals. As a postdoctoral project, it arises from the meeting between the areas of Collective Health and Physical Education in the expectation and in the interest of contributing to the environment of the waiting room in hospitals. The Phenomenon Research method The Phenomenon Research method develops the description of the reduction and the phenomenological interpretation, from

the speeches of those who talk about the waiting room and from this subjectivity a questionnaire is constructed that can serve as an instrument to improve the waiting room

KEYWORDS: Public health, communication in health, waiting room, phenomenology, Phenomenon.

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa realiza a elaboração de um instrumento de análise (um questionário) a partir de uma fenomenologia da compreensão de pacientes que aguardam na sala de espera para ser atendido em sua enfermidade, e de atendentes (enfermeiras) de um hospital universitário. A expectativa e intenção é elaborar este instrumento que serve de roteiro educativo que visará, quando aplicado, auxiliar as equipes de médicos enfermeiros e funcionários de um hospital para transformarem o momento em que um enfermo e seus acompanhantes aguardam o atendimento na sala de espera, em um local humanizado e de comunicação de saúde coletiva e de Educação Física.

O termo Educação Física esta sendo aqui utilizado numa visão de corporeidade.

Retrata, portando, uma dimensão existencial e fenomenológica do ser humano como corpo. O corpo humano é um complexo indivisível e não um organismo físico de órgãos justapostos e “inter-comunicantes”.

Confluindo as áreas da Educação, Educação Física (Physis) e Saúde Pública, esta pesquisa dirige-se a consciência do enfermo na sala de espera para compreendê-lo já partindo de uma visão holística de um ser que requer cuidado e procura contribuir para um pensar este local, a sala de espera, como um ambiente que pode se transformar em um lugar, de educar para a vida, e para a saúde dos que aguardam por um atendimento hospitalar.

PRÉ-REFLEXÃO

Ainda que Puttini (2013), desenvolva profunda pré- reflexão sobre o Modo de viver, vida cotidiana e autonomia dos sujeitos, sobre o Normal, patológico, vida e os modelos explicativos de saúde e doença, sobre Educação e desenvolva uma ampla pré-reflexão sobre: comunicação em saúde, ação comunicativa e campo da saúde. Esta pesquisa concentra-se na pré - reflexão sobre as Salas de Espera enquanto locais de educação e comunicação em saúde. Esta pesquisa apresenta um instrumento, questionário, como instrumento de transformação das salas de espera como ambientes de comunicação em saúde com foco nas equipes em um hospital público aplicando o método fenomenológico da compreensão do discurso de pacientes, acompanhantes e atendentes na sala de espera, nos enfermos que aguardam o atendimento da quimioterapia para a partir de seus discursos compreender o significado do que asseiam

para a sala de espera. Portanto, esta pesquisa serviu de base para a confecção do instrumento simples e direto, questionário que pode avaliar a sala de espera e permitir que a equipe médica possa planejar sua intervenção e possíveis transformações neste ambiente de comunicação em saúde como um lugar para educar o ser humano em suas ordens, física, vital e humana, através da ótica do enfermo.

SITUANDO O FENÔMENO

O fenômeno situado, nesta pesquisa, refere-se a compreensão que pacientes, acompanhantes e atendentes que aguardam as sessões de quimioterapia falam a respeito da sala de espera.

INTERROGAÇÃO

A interrogação deste estudo é o que é a sala de espera para o paciente, seus acompanhantes e atendentes (enfermeiras) e sua saúde. O que é a sala de espera e como pensa sua situação e sua saúde? Metodologia.

O método de pesquisa a ser utilizado para este trabalho é o da Análise de Estrutura de Fenômeno Situado.

A pesquisa fenomenológica está dirigida para significados, expressões claras sobre as percepções que o sujeito tem daquilo que está sendo pesquisado, que são expressas pelo próprio sujeito que as percebe.

Segundo Martins e Bicudo (1989), o pesquisador inicia o seu trabalho interrogando o fenômeno; o fenomenólogo respeita as dúvidas existentes sobre o fenômeno pesquisado e procura mover-se lenta e cuidadosamente de forma que ele possa permitir aos sujeitos trazerem à luz o sentido por eles percebido sobre o mesmo, para os autores, o investigador, de início, está preocupado com a natureza do que vai investigar e não existe para ele compreensão prévia do fenômeno; ou seja, ele não possui princípios explicativos, teorias ou qualquer indicação definidora do fenômeno.

Ao deter-se no significado expresso pelo sujeito sobre sua experiência, o pesquisador descobre certos determinantes sobre as situações e sobre o sujeito; essas situações, caso descobertas como genuínas, podem apresentar-se ao pesquisador como dados. No entanto, o pesquisador não está apenas interessado nos dados, mas também nos significados atribuídos pelo sujeito; esses significados podem variar de sujeito para sujeito.

O alvo da investigação é chegar aos significados atribuídos pelos sujeitos à situação que está sendo pesquisada; os dados obtidos são as situações vividas que foram conscientemente tematizadas pelo sujeito; e os significados são os aspectos do evento que o sujeito possui conscientemente.

CONSTITUIÇÃO DOS DADOS

A constituição dos dados ocorrerá a partir da coleta dos discursos de pacientes de quimioterapia no aguardo do atendimento e na sua compreensão da sala de espera.

ANÁLISE DOS DADOS

Análise Ideográfica

Esse tipo de análise refere-se ao emprego de ideogramas, ou seja, representação de idéias por meio de símbolos; trata-se da análise da ideologia que permeia as descrições ingênuas do sujeito.

O pesquisador deve ler cada descrição individual ingênua e procurar analisá-la psicologicamente, expressando o que encontra na forma que lhe parece mais reveladora no caso particular investigado; dessa forma, ele estará isolando as unidades de significado para fazer a sua análise psicológica.

Momentos da análise ideográfica: *imersão empática no mundo da descrição, ampliação da situação, suspensão da crença e interesse intenso e passagem dos objetos para os significados.*

Dispondo-se a analisar as descrições segundo os momentos antes sugeridos, o pesquisador se envolve com atividades específicas, mencionadas a seguir: *uso de uma linha existencial básica, pensar sobre o julgamento, penetração nos horizontes implícitos, fazer distinções, as relações dos constituintes do fenômeno, a tematização dos significados e motivos repetidos, a interrogação de opacidades, a variação imaginativa e visão da essência do fenômeno, a expressão do sentido em forma de linguagem e a verificação, modificação e reformulação.*

Análise Nomotética

O termo nomotética refere-se à normatividade ou às generalizações que decorrem do tratamento dos dados factuais e que terminam como princípio do poder da lei.

A ciência empírica despreza a análise ideográfica, dando preferência à análise nomotética; para a fenomenologia, a análise nomotética é praticamente impossível, pois os dados com que vai lidar provêm da análise ideográfica ou estrutura psicológica individual, indicando um movimento de passagem do individual para o geral.

Os momentos da análise nomotética são os seguintes: *busca dos insight gerais das estruturas individuais, comparação de sujeitos, variação imaginativa e formulação explícita de generalidades.*

O primeiro momento diz respeito à comparação das psicologias individuais obtidas umas com as outras, procurando divergências e convergências; as mesmas, quando registradas no vernáculo, passam a ser afirmações que podem se tornar gerais e característicos de uma estrutura de uma estrutura psicológica do fenômeno.

Já no segundo momento apresentado acima, a variação imaginativa não é empregada para chegar-se a um insight sobre o essencial do caso individual, como ocorre na análise ideográfica, mas é empregada para chegar a um insight da generalidade essencial.

Na *formulação explícita de generalidades*, o pesquisador precisa expressar, em linguagem vernácula, as verdades gerais por ele encontradas; precisam formular de modo claro o essencial que diz respeito às condições suficientes e necessárias, constituintes e relações estruturais do fenômeno em geral.

Uma breve mostra da Análise ideográfica

Unidades de significado	Redução	Interpretação	Pergunta para questionário.
1 tem muita gente ela tinha que ser um pouco mais ampliada, porque é muita gente e fica abafado, tem muita conversa, muita falação. Tem gente que, nossa tem gente que não pode, tem gente que esta muito doente	Sala com muita gente, abafada, com muita conversa, ruído com pessoas muito doentes.	Superlotação lugar pequeno, abafado e com muito barulho para pessoas muito doentes.	O tamanho da sala esta adequado para o número de pacientes. Como é a ventilação? Como é o barulho?

Uma parte da análise do geral dos discursos com convergência para temas para encaminhamento das perguntas para a formação de um questionário.

1. O tamanho da sala esta adequado para o número de pacientes, como é a ventilação e o barulho?	Infraestrutura espaço
2. O que falar, para aconselhar e consolar para comunicação com pacientes em uma sala de espera?	Aconselhamento o que falar
3. Você procura conversar com os pacientes? Uma conversa pode ajudar e tranquilizar o paciente?	Conversar com o paciente
4. A sala de espera deve ser um local de comunicação e de reciprocidade?	Sala de espera como local de comunicação
5. O que acha quando um paciente que fuma esta aconselhando outro paciente a parar de fumar?	Atitude.

6. O que você acha de na sala de espera ter alguém para conversar?	Comunicação.
7. O que acha de uma sala de espera que passe um vídeo com informações e orientações sobre a sua doença?	Vídeos
8. De que forma seria possível ter mais comunicação? Você acredita que a conversa com o paciente pode ajudar para que ele se sinta menos sozinho, esquecido, desamparado, triste e angustiado?	Comunicação
9. Como se passa o tempo de espera na sala de espera? O que acha da TV na sala de espera?	TV
10. O que pensa quando se espera na sala de espera?	Pensamentos
11. Você se comunica com os pacientes na sala de espera?	Comunicação
12. Ouvir a experiência de pacientes que melhoraram com as terapias pode ajudar?	Ouvir experiências de outros pacientes
13. A sala pode ser um lugar para se pensar a saúde e a doença?	Aconselhamento Saúde e doença
14. Há comunicação na sala de espera? Você tem vontade de se comunicar na sala de espera?	Comunicação
15. Há comunicação na sala de espera?	Comunicação
16. O que acha de passar um vídeo informativo explicando sobre a doença?	Vídeos
17. O que acha de passar um vídeo sobre a doença?	Vídeo
18. O que se pode fazer para agilizar a informação e amenizar o sofrimento da espera dos resultados da terapia?	Resultados da terapia
19. Como se sente com relação à ventilação na sala de espera?	Infraestrutura– ventilação
20. O espaço da sala de espera é adequado para os pacientes e seu acompanhante?	Infraestrutura – espaço
21. Sobre o que conversar na sala de espera além de acalmar o paciente?	Comunicação que conversa para o acalmar
22. O que acha sobre dar conselhos para a melhora da saúde do paciente?	Aconselhamento
23. O que é possível conversar sobre alimentação saudável e aproveitar mais a vida?	Aconselhamento alimentação vida saudável
24. O que acha sobre passar vídeos de médicos palestrando sobre a doença.	

25. O que acha sobre uma equipe com outros profissionais como psicólogos e nutricionistas para atender o paciente?	Equipes de psicólogos e nutricionistas para atender os pacientes.
26. Deveria ter alguém treinado para trabalhar o vício dos fumantes?	Pessoa especializada para trabalhar o vício do tabagismo
27. Quais palestras poderiam ser interessantes para uma sala de espera?	Palestras
28. O que acha do paciente poder participar de uma ginástica laboral enquanto tem que esperar ser atendido? O que precisaria para essa ideia se concretizar? Que outras atividades você sugere para a sala de espera?	Ginástica laboral
29. O que acha dos pacientes poderem realizar alguma atividade manual enquanto espera? O que acha de ter pessoas conversando e interagindo com os pacientes na sala de espera?	Atividade manual
30. Quais os sentimentos que acha que ocorrem na sala de espera? Há sofrimento na sala de espera?	Sentimento sofrimento
31. Como pode ser trabalhado o vício do cigarro na sala de espera?	Tabagismo
32. Quais os sentimentos com relação a doença?	Sentimento
33. A tensão e nervosismo aumentam na sala de espera? Quais os sentimentos na sala de espera? Como pode ser trabalhada a parte psicológica na sala de espera?	Sentimento Tensão e nervosismo
34. Como é o animo na sala de espera? Seria bom conversar sobre como esta o dia a dia e o trabalho de quem esta na sala de espera?	Animo e dia a dia trabalho
35. Você acha que a orientação para parar de fumar para o paciente tem que ser profissional feita por alguém especializado para não prejudicar e deixar o paciente mais nervoso?	Profissional para trabalhar o vício do tabagismo.
36. O que acha sobre palestras contra tabagismo para pacientes com câncer e fumantes?	Profissional para trabalhar o vício do tabagismo. Palestras
37. Como se pode trabalhar a ansiedade e o nervosismo na sala de espera?	Sentimento Ansiedade e nervosismo
38. Avalie o tempo de espera.	Tempo de espera
39. Como avalia as orientações da recepção de quem chega?	Aconselhamento – orientações
40. Na sala de espera há algum esquema de retirada de senha para ser atendido? Como avalia este procedimento?	Senha
41. O que você acha da paciência das enfermeiras e o trato com os pacientes?	Paciência das enfermeiras

42. O que pensa sobre orientações aos pacientes realizadas através de palestras com pessoas que alcançaram a cura?	Aconselhamentos
43. O que acha sobre ter palestras ou mostras de filmes na sala de espera para amenizar o cansaço do longo período de espera?	Palestras Filmes
44. Seria possível conciliar a chamada para ser atendido do paciente com atividades paralelas a sua espera para amenizar o cansaço e para passar o tempo de forma menos monótona?	Garantia de não perder a chamada e ter atividade paralela.
45. Como é o espaço da sala de espera para a quantidade de pacientes?	Infraestrutura – espaço
46. Como os pacientes falam sobre suas doenças?	Comunicação falar da doença

Resultado da análise de dados de discursos de pacientes e enfermeiros sobre a sala de espera.

Construção do questionário a partir da análise fenomenológica dos discursos e da tabela do geral acima disposta, convergência por temas. O questionário a seguir pode ser aplicado tendo como meta o treinamento para profissionais da saúde e sua atuação tendo o foco na sala de espera.

Esta proposta de questionário é educativa porque no momento que for solicitado os preenchimentos das respostas às perguntas possibilitam um repensar a sala de espera em uma nova dimensão, a humana.

1. Infraestrutura da sala de espera. Como vê a sala de espera:

1.1 Tamanho em relação ao número de pacientes e acompanhantes.

1.2 Ventilação.

1.3 Claridade.

1.4 Assentos.

1.4.1 Número ideal para a quantidade de pacientes e acompanhantes.

1.4.2 Conforto.

1.5 Circulação da sala de espera.

2. Comunicação na sala de espera.

2.1 O que pensa sobre ter alguma pessoa especializada em aconselhamentos aos pacientes propondo orientações sobre como podem melhorar a sua qualidade de vida.

2.2 O que pensa sobre conversar com os pacientes ouvindo seus sentimentos sobre suas enfermidades como forma de relaxamento.

2.3 O que pensa sobre pacientes voluntários que obtiveram melhora na sua enfermidade para dar aconselhamentos e dicas para os pacientes que aguardam na sala de espera.

2.4 O que pensa sobre ouvir o dia a dia do paciente.

2.5 O que pensa sobre passar filmes que orientem os pacientes para melhorarem a sua saúde de forma geral.

2.6 Como vê a paciência das atendentes e enfermeira com os pacientes na sala de espera.

2.7 Como vê a possibilidade de atendentes e enfermeiras passarem as informações sobre resultados de exames e aconselhamentos passados pelo médico.

3. Passar vídeos educativos pode ser algo viável na sala de espera.

4. O que pensa sobre a TV na sala de espera.

5. Poderia haver palestras educativas na sala de espera.

6. O que acha de orientações educativas na sala de espera sobre alimentação, higiene, tabagismo e aderência ao tratamento.

7. Poderia haver uma equipe multidisciplinar: psicólogo, nutricionista, para atender os pacientes que aguardam para passarem pela consulta médica ou esperam para realizarem exames ou para a quimioterapia.

8. A espera e a chamada.

8.1 O sistema de senha funciona.

8.2 O chamado aos pacientes é adequado suficiente para todos ouvirem. Como ocorre. Por TV. Para pessoas com dificuldade de leitura (analfabetos, cegos) é adequado.

8.3 A chamada deveria prever um horário de previsão de ser atendido. Por exemplo, poderia haver uma programação dos atendimentos colocando uma previsão aproximada do horário numa margem de erro de 20 minutos para ser atendido. Ou seja, uma tela que mostre a previsão de atendimento com uma margem. O paciente tal será chamado entre 10 h e 10 h e 20 minutos.

8.4 A previsão da chamada do paciente logo que chega, pode acalmá-lo e permitir que circule por outros espaços para retirar a tensão da espera, pois sabe que o horário que será atendido foi previsto e não precisará passar como ocorre na maioria das vezes, uma manhã ou até mesmo o dia todo para ser atendido, diminuindo o sofrimento e a angústia da espera. Garantindo ao paciente que não irá perder a sua vez.

9. O que acha de haver atividades paralelas a espera, em salas vizinhas: atividades manuais, artesanatos, pinturas, terapias, ginástica laboral, pilates, jogos.

REFERÊNCIAS

LIMA, Luiz Augusto Normanha Lima. A Limitação da Linguagem e o discurso humano. Caderno de publicação da Sociedade de Estudos e Pesquisas Qualitativos. Vol. 3 n. 3(1993). São Paulo: A Sociedade, 1991.

MERLEAU-PONTY, Maurice. A Estrutura do Comportamento. Belo Horizonte, MG: Interlivros, 1975.

MARTINS, Joel. Um Enfoque Fenomenológico do Currículo: Educação como Poíesis. São Paulo: Cortez, 1992.

MARTINS, Joel e BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. A pesquisa qualitativa em Psicologia: Fundamentos e recursos básicos: São Paulo: Moraes, 1989.

PUTTINI, Rodolfo Franco. Salas de espera como ambientes de comunicação em saúde com foco nas equipes em um hospital de clínicas. Projeto de pesquisa apresentado à FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo) para obtenção de financiamento, na modalidade de Auxílio à Pesquisa Regular, área Saúde Coletiva, Ciências Sociais em Saúde. Botucatu: Faculdade de Medicina, Saúde Coletiva, 2013

AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE RURAIS: SABERES E PRÁTICAS SOBRE CÂNCER DE BOCA E PELE

Lucimare Ferraz
Carla Argenta
Leila Zanatta
Jessica de Sousa Oliveira
Emanuelli Carly Dall Agnol

Saúde.

COMMUNITY RURAL HEALTH AGENTS: KNOWLEDGE AND PRACTICES ON MOUTH AND SKIN CANCER

RESUMO: Objetivo: Identificar o saber dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) sobre riscos, sinais/sintomas e orientações à prevenção do câncer de boca e pele no meio rural. Método: Estudo exploratório-descritivo de abordagem qualitativa. A população em estudo foram ACS do meio rural. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas com questões semiestruturadas. Resultados: Verificou-se que apesar das ACS responderem as questões solicitadas com certo grau de conhecimento, não explanaram de forma abrangente os riscos, sinais/sintomas e formas de prevenção do Câncer de pele e boca. Essas restrições de conhecimento dificultam seu papel na prevenção desses agravos. Conclusão: Considerando o ACS um trabalhador protagonista nas ações de promoção da saúde nos serviços da atenção básica, faz-se necessário fortalecer os processos educação permanente, visando a redução dos danos à saúde das pessoas que vivem e trabalham no meio rural.

PALAVRAS- CHAVE: Neoplasias Cutâneas, Neoplasias Bucais, Agentes Comunitários de

ABSTRACT: Objective: To identify the knowledge of Community Health Agents (CHA) about risks, signs / symptoms and guidelines for the prevention of oral and skin cancer in rural areas. Method: Exploratory-descriptive study of a qualitative approach. The population under study were CHA in rural areas. The data collection took place through interviews with semi-structured questions. RESULTS: It was verified that although the ACS answered the requested questions with a certain degree of knowledge, they did not comprehensively explain the risks, signs / symptoms and forms of prevention of skin and mouth cancer. These knowledge constraints hamper their role in preventing these diseases. Conclusion: Considering the ACS a worker in the actions of health promotion in the primary health care services, it is necessary to strengthen the permanent education processes, aiming at reducing the damage to the health of people living and working in rural areas.

KEYWORDS: Cutaneous Neoplasia, Oral Neoplasms, Community Health Agents.

AGENTES COMUNITARIOS DE SALUD RURALES: SABERES Y PRÁCTICAS SOBRE CÁNCER DE BOCA Y PIEL

RESUMEN: Objetivo: Identificar el saber de los Agentes Comunitarios de Salud (ACS) sobre riesgos, signos / síntomas y orientaciones a la prevención del cáncer de boca y piel en el medio rural. Método: Estudio exploratorio-descriptivo de abordaje cualitativo. La población en estudio fueron ACS del medio rural. La recolección de datos ocurrió a través de entrevistas con cuestionarios semiestructurados. Resultados: Se comprobó que a pesar de que las ACS respondían a las preguntas solicitadas con cierto grado de conocimiento, no explicaron de forma exhaustiva los riesgos, signos / síntomas y formas de prevención del cáncer de piel y boca. Estas restricciones de conocimiento dificultan su papel en la prevención de estos agravios. Conclusión: Considerando el ACS un trabajador protagonista en las acciones de promoción de la salud en los servicios de la atención básica, se hace necesario fortalecer los procesos de educación permanente, con el fin de reducir los daños a la salud de las personas que viven y trabajan en el medio rural.

PALABRAS CLAVE: Neoplasia Cutáneas, Neoplasias Bucles, Agentes Comunitarios de Salud.

INTRODUÇÃO

Câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 tipos de doenças que têm como característica o crescimento desordenado de células que invadem os tecidos e órgãos, podendo espalhar-se para outras regiões do corpo. Algumas características diferenciam os tipos de câncer, por exemplo, o carcinoma tem início em tecidos epiteliais como pele e mucosas, já o sarcoma se inicia em tecidos conjuntivos, músculos, ossos ou cartilagem¹.

Dentre os mais variados tipos de câncer, destaca-se o de pele e o de boca. O câncer de pele é uma das neoplasias mais comuns diagnosticadas em muitos países. No Brasil a incidência do câncer de pele é elevada, constituindo-se num problema de saúde pública².

O câncer de pele corresponde a 30% de todos os tumores malignos registrados no país. O melanoma representa 3% das neoplasias malignas do órgão. Já o câncer de pele não melanoma é o câncer mais frequente no Brasil, porém apresenta altos percentuais de cura, se for detectado precocemente. Entre os tumores de pele, o tipo não-melanoma é o de maior incidência, com baixa taxa de mortalidade³.

O câncer de boca é a moléstia que afeta lábios e o interior da cavidade oral. O câncer de lábio é mais comum em pessoas brancas e ocorre mais frequentemente no lábio inferior⁴. Os principais fatores de risco são tabagismo e etilismo⁵. Sua prevenção consiste basicamente em programas e medidas de controle ao consumo de tabaco e álcool. O diagnóstico precoce é o meio mais eficaz para melhorar o prognóstico do câncer⁶.

Entre as populações vulneráveis ao câncer de pele e de boca, destaca-se a população rural, que por exposições físicas e químicas de suas atividades laborais estão mais susceptíveis a desenvolverem esses tipos de cânceres. Estudos apontam que os trabalhadores rurais estão constantemente expostos à radiação ultravioleta^{7;8}. Por isso, são populações susceptíveis as neoplasias de boca e pele.

Segundo a Organização Mundial da Saúde, globalmente, aproximadamente metade da população vive em áreas rurais, mas menos de 38% dos enfermeiros e menos de 25% dos médicos atuam nessas áreas, sendo essa uma população pouco assistida pelos serviços de saúde⁹. As pessoas que residem em áreas rurais são as que mais sofrem com a escassez de profissionais de saúde, em comparação com as populações urbanas¹⁰.

Uma forma de equalizar essa iniquidade assistencial na Atenção Primária à Saúde é a presença dos ACS, que assistem essa população orientando por meio de ações educativas individuais e coletivas nos domicílios e na comunidade sendo o elo entre a população rural e a Unidade Básica de Saúde¹¹. Deste modo, realizou-se um estudo com o objetivo de identificar o saber dos ACS sobre riscos, sinais, sintomas e orientações à prevenção do câncer de boca e pele no meio rural.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório-descritivo de abordagem qualitativa. Esta modalidade é capaz de incorporar a questão do significado e da intencionalidade como inerentes aos atos, às relações e às estruturas sociais, que são tomadas tanto no seu evento quanto na transformação, entendidas como construções humanas significativas¹².

O presente trabalho teve como local de estudo as comunidades do meio rural de dois municípios da macrorregião extremo-oeste de Santa Catarina, e foi desenvolvido no ano de 2016. A população em estudo foram todos os Agentes Comunitários de Saúde dessas regiões, totalizando 19 participantes.

A coleta de dados ocorreu por meio de uma entrevista com questões semiestruturadas. Após a coleta, os depoimentos (que ficaram gravados) foram transcritos e analisados por meio da técnica de análise de conteúdo temática, que visa obtenção e descrição do conteúdo. Ressalta-se que as categorias já estavam pré-estabelecidas: fatores de riscos, sinais e sintomas e orientações prestadas. Para melhor ilustração dos resultados, além da apresentação das falas, foram construídas nuvens de palavras. Essa representação gráfica foi obtida por meio do programa ATLAS.ti, que gerou hierarquias na nuvem das palavras mais mencionadas pelos ACS, representando-as proporcionalmente maiores¹².

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade do Estado de Santa Catarina(UDESC) sob o protocolo número CAAE: 38394814.7.0000.0118.

RESULTADOS

Fatores de risco ao câncer de boca e pele

Sobre os fatores de risco para o desenvolvimento do **câncer de boca**, quatro ACS não souberam responder essa questão e, dentre as respostas colhidas, os participantes identificaram: hábitos alimentares de ingestão de comida ou bebida em alta temperatura; cigarro; álcool; higiene bucal precária; prótese mal adaptada e feridas.



Figura 1- Representação das palavras mais citadas sobre risco ao câncer de boca pelos ACS do meio rural, 2017.

“Cigarro, bebida alcoólica, alimentação muito quente. Seria o chimarrão e o café de alta temperatura. E próteses” (ACS, 19).

“Álcool e Prótese mal adaptada (ACS, 13).

“Cigarro, álcool, má higiene” (ACS, 09).

Quanto aos fatores de risco para o desenvolvimento do **câncer de pele**, somente um ACS não respondeu esse questionamento, os demais apontaram a exposição solar excessiva ou em horários inadequados; a falta de protetor solar (loção, chapéu e vestimentas); pele clara e hereditariedade.



Figura 2 - Representação das palavras mais citadas sobre risco ao câncer de pele pelos ACS do meio rural, 2017.

“Exposição ao sol nas horas indevidas. Não usar proteção solar” (ACS, 06).

“Hereditariedade e exposição solar sem proteção” (ACS, 17).

“Pele clara, exposição sem proteção” (ACS, 16).

Sinais e sintomas do câncer de boca e pele

No que diz respeito aos sinais e sintomas do **câncer de boca**, chamou a atenção o expressivo número de ACS que disseram não saber sobre o assunto (n12). Os sete que responderam mencionaram feridas e manchas.

PINTAS
MANCHAS
NAOSABE
FERIDAS

Figura 3 - Representação das palavras mais citadas sobre sinais e sintomas do câncer de boca pelos ACS do meio rural, 2017.

“Feridas” (ACS, 03).

“Manchas avermelhadas, esbranquiçadas na boca” (ACS, 19).

“Feridas que não cicatrizam” (ACS, 13).

Já sobre os sinais e sintomas do **câncer de pele**, somente um ACS disse não saber quais seriam. Os outros 18 ACS mencionaram “alterações cutâneas”, como: manchas e lesões cutâneas.



Figura 4 - Representação das palavras mais citadas sobre sinais e sintomas do câncer de pele pelos ACS do meio rural, 2017.

“Manchas escuras, pele ressecada, descamação e rachaduras” (ACS, 19).

“Manchas na pele e coceira” (ACS, 01).

“Manchas vermelhas. Manchas que escamam. E feridas” (ACS, 07).

Orientações à prevenção do câncer de boca e pele

Questionamos esses trabalhadores sobre as orientações a respeito do câncer de boca e pele prestadas a comunidade rural em que atuam. Quanto ao **câncer de boca**, 14 ACS admitiram que nunca prestaram informações ou orientações a comunidade sobre esse agravo à saúde. Os outros cinco ACS, prestam as seguintes orientações: ir ao dentista com frequência e evitar cigarro, álcool.

“Para procurar o dentista com frequência” (ACS, 17).

“Ir ao dentista” (ACS, 15).

“Evitar cigarro, álcool” (ACS, 12).

No que diz respeito as orientações ao **câncer de pele**, quatro ACS não realizam esse tipo de cuidados, os demais orientam sobre exposição ao sol, medidas de cuidado com a pele e diagnóstico precoce.

- “Evitar sol, usar protetor solar, usar chapéu e manga comprida” (ACS, 01).

- “Usar protetor solar, não ficar exposto ao sol por muitas horas” (ACS, 17).

- “Quando alguém notar alguma manchinha, bolinha, ferida que é fora do normal do corpo deles, que eles têm que procurar a unidade que pode de repente ser um câncer de pele, como às vezes não é” (ACS, 16).



Figura 5 - Representação das palavras mais citadas, pelos ACS do meio rural, sobre as orientações do câncer de boca e de pele, 2017.

DISCUSSÃO

Constata-se que os ACS (re)conhecem a falta de higienização oral adequada, o consumo de tabaco e bebidas alcoólicas, a alta temperatura de alimentos e líquidos, lesões por prótese dentária e feridas que não se cicatrizam como fatores de risco para o câncer de boca. O tabaco é fator de risco para vários tipos de câncer, principalmente para o de boca. Já as bebidas alcoólicas, independentemente da quantidade de álcool que possuem, agem diretamente na mucosa, irritando-a, sendo um importante fator de desenvolvimento do câncer de boca⁵.

Estima-se que 90% dos pacientes diagnosticados com câncer de boca eram tabagistas. O cigarro apresenta o maior risco para o desenvolvimento dessa doença, e o risco varia de acordo com o consumo. Além do tabaco, o etilismo o consumo de bebidas alcoólicas - aumenta o risco de desenvolver câncer de boca. A associação entre cigarro e bebidas alcoólicas aumenta muito o risco para câncer de boca. Também, observou-se que pacientes com câncer de boca apresentavam uma higiene bucal deficiente e uma dieta pobre em proteínas, vitaminas e minerais e rica em gorduras⁴.

Quanto aos fatores de risco para o câncer de pele, os ACS que atuam no meio rural percebem que a exposição ao sol excessiva e sem proteção; a hereditariedade e a pele clara são elementos que predispõe as neoplasias de pele. Destaca-se que os tumores de pele estão relacionados aos fatores de risco mencionados pelos ACS, principalmente, à exposição aos raios ultravioletas (UV) do sol; e de que pessoas que trabalham expostas ao sol, são mais vulneráveis ao câncer de pele³.

A pele clara, exposição excessiva ao sol, história prévia de câncer de pele, história familiar de melanoma, nevo congênito e nevo displásico, são fatores de risco ao câncer de pele. O fator de risco de maior prevenção na carcinogênese do câncer de pele é a exposição inadequada e falta de proteção à radiação UV³.

Além disso, vários outros fatores predispõem ao aparecimento do câncer de boca, tais como: o hospedeiro (idade, sexo, raça, herança genética, estado nutricional e de saúde geral); os fatores extrínsecos, como o consumo de alimentos e medicamentos, o ambiente ocupacional (produtos químicos), o ambiente cultural (estilo e hábitos de vida, tabagismo e etilismo) e a condição socioeconômica, moradia e escolaridade)^{2;13}.

Os ACS percebem como sinal e sintoma do câncer de boca, as feridas e lesões cutâneas. O aparecimento de feridas na boca, que não cicatrizam em uma semana, e outras ulcerações superficiais, com menos de 2 cm de diâmetro, indolores (podendo sangrar ou não) e manchas esbranquiçadas ou avermelhadas nos lábios ou na mucosa bucal são sinais de alerta para a neoplasia de boca. Além desses, deve-se prestar atenção quando o paciente relata dificuldade para falar, mastigar e engolir, bem como o emagrecimento acentuado, dor e presença de linfadenomegalia cervical, que são sinais de câncer de boca em estágio avançado⁴.

Para os ACS as manchas, descamações, ressecamentos e prurido na pele são sinais e sintomas de câncer de pele. Essas manifestações cutâneas, como o aparecimento de uma pinta escura de bordas irregulares acompanhada de coceira e descamação; com aumento no tamanho, alteração na coloração e na forma da lesão, com bordas irregulares devem ser investigadas para diagnóstico de neoplasia. Igualmente, feridas na pele cuja cicatrização demore mais de quatro semanas, variação na cor de sinais pré-existentes, manchas que coçam, ardem, descamam precisam ser analisadas pelos profissionais de saúde³.

Os ACS possuem um papel importante na prevenção de agravos à saúde da população rural. Estes trabalhadores têm como atribuições orientar e cadastrar as famílias em base geográfica definida, orientar as famílias quanto a utilização dos serviços de saúde, acompanhar por meio de visita domiciliar todas as famílias e indivíduos sob sua responsabilidade, desenvolver atividades de promoção de saúde, de prevenção de doenças e agravos, por meio de ações educativas individuais e coletivas nos domicílios e na comunidade¹¹. Entre as orientações prestadas pelos ACS destacam-se os cuidados com a radiação solar para o câncer de pele e a procura de dentista em caso de lesões para o câncer de boca.

O uso de protetores solares aplicados à pele antes da exposição solar é a estratégia de proteção mais adotada pela população¹⁴. Os fotoprotetores são a conduta preventiva mais popular e mais bem considerada¹⁵, uma vez que a exposição solar excessiva se caracteriza como o principal fator para o surgimento desta neoplasia e, destaca-se que a população rural é vulnerável ao desenvolvimento do câncer. Vale mencionar que, aproximadamente 97% dos agricultores rurais, pelo seu processo de trabalho de preparação do solo, plantação e colheitas, estão expostos à radiação ultravioleta^{8,7;16}.

Capacitações contínuas das equipes de saúde, a inclusão de aulas sobre fotobiologia e fotoproteção nos currículos profissionalizantes na área da saúde; participação em ações educativas em escolas e universidades e apoio à implementação urgente de política de proteção solar caracterizam-se em medidas de prevenção ao câncer de pele. A prevenção primária inclui orientação quanto à associação sol e câncer da pele, já a prevenção secundária inclui rastreamento e diagnóstico precoce em combinação com o aconselhamento para que se ponham em prática as atitudes relacionadas na prevenção primária¹⁷.

Outrossim, o diagnóstico precoce do câncer de pele e/ou boca pelos profissionais da atenção básica, além de detectar lesões ainda em estágio inicial e passíveis de cura, implica em menores deformidades e cicatrizes que possam comprometer a estética¹⁴. Mas para isso, os profissionais que atuam no meio rural necessitam de conhecimento, bem como iniciativa clínica, para suspeitar ou identificar lesões neoplásicas. Igualmente, devem orientar medidas de prevenção à exposição da população rural aos potenciais riscos de desenvolver câncer de pele e/ou boca⁸.

Estudo aponta que os trabalhadores não fazem uso pleno de equipamentos de proteção solar. É necessário que os profissionais de saúde empenhem esforços para assegurar que as ações educativas contemplem orientações sobre fotoproteção e que as atividades e linguagem sejam apropriadas ao público assistido¹⁸. Contudo, um número significativo de ACS mencionou que não prestam orientações sobre a prevenção desse tipo de Câncer.

Deste modo, os programas e capacitações são uma oportunidade potencial para educar a população sobre a doença e sobre os exames anuais da cavidade bucal, o esclarecimento sobre a doença a população facilita seu acesso aos serviços de saúde, tornando essa relação serviços e indivíduos mais próximos, onde trabalham profissionais preparados e que tornarão possível o diagnóstico e tratamento precoce¹⁹.

Sobre os desafios de assistir a população rural, destacam-se as dificuldades em prestar cuidados a essa população pela grande dispersão demográfica e extensão dos territórios rurais, dificultando o acesso do ACS aos domicílios¹⁶.

Portanto, manter trabalhadores de saúde em áreas rurais é um desafio para todos os países, e a falta de prestação de cuidados de saúde qualificados é uma das principais causas fundamentais da desigualdade na saúde das pessoas que vivem em comunidades rurais⁹. Para prestar a assistência à saúde as populações rurais, é preciso considerar as necessidades dessas comunidades; além disso, os profissionais de saúde devem ter as seguintes competências: comunicação, empatia, perspicácia clínica, procedimentos de execução, visitas domiciliares, educação contínua e planejamento²⁰.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se que os ACS responderam as questões solicitadas de forma simples, sucinta e pouco abrangente. É preciso levar em consideração que a maioria dos ACS possuem a escolaridade mínima exigida pela legislação, ou seja, ensino médio completo, fator este, que pode ter influenciado essa limitação. Todavia, mesmo que as respostas tenham sido breves, foi possível responder aos objetivos traçados inicialmente, podendo identificar os sintomas, riscos e prevenção sobre o CA de boca e pele.

Os resultados deste estudo podem ser úteis como alerta para enfermeiros que atuam diretamente coordenando o trabalho de ACS, estimulando a realização de

capacitações acerca da temática e instrumentalizando-os para melhores orientações para a população.

REFERÊNCIAS

- 1 Inca. O que é câncer?. Disponível em: < http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=322. >. Acesso em: 10 jul. 2017.
- 2 Bezerra TA, Almeida AVS, Costa KNFM. Relato de experiência: estratégia de prevenção do câncer de boca no município de campina grande, paraíba. Rev. APS. 2016 out/dez; 19(4): 661 - 664
- 3 Inca. Câncer de pele. Disponível em: < <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/agencianoticias/site/home/noticias/2016/cancer-de-pele-identifique-principais-sinais> >. Acesso em: 06 jul. 2017.
- 4 Inca. Boca. Disponível em: < <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/boca/definicao> >. Acesso em: 10 jul. 2017.
- 5 Santos, GL et al. Fumo e álcool como fatores de risco para o câncer.Bucal.Odontol. Clin.-cient, Recife,n.11, p.131-133, jun. 2010.Disponível em: <<http://revodonto.bvsalud.org/pdf/occ/v9n2/a08v9n2.pdf>>.Acesso em: 05 mai. 2017.
- 6 Bonfante GMS,Machado CJ,Souza PEA,Andrade EIG,AcúcioFA,CherchigliaML. Sobrevida de cinco anos e fatores associados ao câncer de boca para pacientes em tratamento oncológico ambulatorial pelo Sistema Único de Saúde, Brasil. Cad. Saúde Pública , Rio de Janeiro, 2017;30 (5)983-997.
- 7 Hayashide JM,et al.. Doenças de pele entre trabalhadores rurais expostos a radiação solar. Estudo integrado entre as áreas de Medicina do trabalho e dermatologia. RevBrasMed do Trab, São Paulo, 2010: 8(2)97-104.
- 8 Cezar-Vaz MR, et al. Câncer de pele em trabalhadores rurais: conhecimento e intervenção de enfermagem. Rev Esc Enferm USP, São Paulo, 2015: 49(4)564-571.
- 9 World Health Organization. *Increasing access to health workers in remote and rural areas through improved retention*. Geneva: World Health Organization, 2010. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK138618/>
- 10 Strasser R, Kam SM, Regalado SM. Rural health care access and policy in developing countries. AnnuRevPublic Health 2016;37:395-412.
- 11 Brasil. Portaria nº 2.488. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2488_21_10_2011.html. Acesso no dia 10 jul. 2017.
- 12 Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14 ed. São Paulo: Hucitec, 2014. 407 p.
- 13 Murara J, Bisinelli JC, Orlandi D. Estudos das prevalências do câncer bucal (levantamento e comparação) no Hospital Erasto Gaertner (Curitiba, PR) nos anos de 1994-2004 e 2007. XVII Seminário de Iniciação Científica; 2009 out. 27-28; Curitiba. Curitiba: SEMIC; 2009.
- 14 Costa CS. Epidemiologia do câncer de pele no Brasil e evidências sobre sua prevenção. Diagn Tratamento, São Paulo, 2012: 7(4),206-208.
- 15 Iranzo CC, Rubia-Ortí JEDL, Castillo SS, Firmino-Canhoto J. Lesões cutâneas malignas e pré-malignas: conhecimentos, hábitos e campanhas de prevenção solar. Actapaul. enferm.

[Internet]. 2015;28(1):26. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002015000100002&lng=en.

16 Baptistini RA, Figueiredo TAM. Agente comunitário de saúde: desafios do trabalho na zona rural. *Ambient. soc.* [Internet]. 2014 June; 17(2): 53-70.

17 Bocchese NA, Panarotto D, Lovatto L, Boniatti MM. Frequência de aconselhamento para prevenção de câncer da pele entre as diversas especialidades médicas em Caxias do Sul. *An. Bras. Dermatol.* 2004;79(1):45-51. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962004000100005&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962004000100005>.

18 Popim RC, Corrente JE, Marino JAG, Souza CA. Câncer de pele: uso de medidas preventivas e perfil demográfico de um grupo de risco na cidade de Botucatu. *Ciênc. saúde coletiva.* 2008 Aug;13(4):1331-1336. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000400030&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232008000400030>.

19 Scheufen RC, et al.. Prevenção e detecção precoce do câncer de boca: screening em populações de Risco. *Pesquisa Brasileira Odontoped Clinica Integrada*, João Pessoa, 2011. [acesso em 06 abr. 2016]. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/637/63721615015.pdf>.

20 Gouveia EAH, Braga TD, Heráclio SA, Pessoa BS. Validating competencies for an undergraduate training program in rural medicine using the Delphi technique. *Rural and Remote Health (Internet)* 2016; 16: 3851

CONSULTA DE ENFERMAGEM COM ABORDAGEM SINDRÔMICA: DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Claudia Messias

Professora Adjunta do Departamento Materno Infantil-MEP EEAAC/UFF. Universidade Federal Fluminense

Ann Mary Rosas

Professora adjunta do Departamento de Metodologia da Enfermagem da Escola de Enfermagem Anna Nery/UFRJ ANNA NERY/UFRJ.

Patricia Salles de Matos

Enfermeira assistencial da maternidade do Hospital Federal de Bonsucesso e Diretora Científica do Hospital Maternidade Fernando Magalhães SMS/RJ

Ana Luiza de Oliveira Carvalho

Professora Adjunta do Departamento Materno Infantil EEAN/UFRJ da Escola de Enfermagem Anna Nery/UFRJ ANNA NERY/UFRJ

Helen Campos Ferreira

Professora Adjunta do Departamento Materno Infantil-MEP EEAAC/UFF. Universidade Federal Fluminense

RESUMO: O objetivo deste estudo foi compreender o significado do ensino da consulta de enfermagem com abordagem sindrômica a graduando e pós graduandos. Pesquisa qualitativa, sustentada no referencial da Fenomenologia Social, realizada com 19 enfermeiros docentes/assistenciais de quatro hospitais universitários da região metropolitana

do Rio de Janeiro. Emergiu a categoria concreta do vivido: Oportunizar o desenvolvimento de habilidades e competências para realização da consulta de enfermagem com abordagem sindrômica. Constatamos que os Enfermeiros se vêem como “seres docentes”, sendo esse comportamento determinante de suas ações, independente da sua formação acadêmica, pois se pautam em sua ação intencional de ensinar, apreendida na intersubjetividade da relação face a face com os graduandos e pós-graduandos.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino, Educação, Consulta, Enfermagem.

ABSTRACT: The purpose of this study was to understand the meaning of the teaching of the nursing consultation with syndromic approach graduating and graduate students. Qualitative research, based on the Social Phenomenology, carried out with 19 teaching / care nurses from four university hospitals in the metropolitan region of Rio de Janeiro. The concrete category of the lived one emerged: Opportunize the development of abilities and competences to perform the nursing consultation with syndromic approach. We find that nurses see themselves as “teaching beings”, being this behavior determinant of their actions, independent of their academic formation, because they are based on their intentional action to teach, apprehended

in the intersubjectivity of the face-to-face relationship with undergraduate and post-Graduating

KEYWORDS: Teaching, Education, Consultation, Nursing.

1 | INTRODUÇÃO

O docente como mediador, deve instigar o aluno a refletir sobre formação profissional e a realidade em que está vivendo, não atendendo apenas a capacidade dos alunos para recordarem ou reproduzirem informações. Em vez disso, o docente trata alterando a compreensão dos alunos, ou seja, demonstrando envolvimento para uma mudança qualitativa na realidade dos alunos. As estratégias que permitam aos estudantes desenvolverem habilidades de enfermagem, resolverem problemas e desenvolverem o pensamento reflexivo e crítico são necessários nos cursos de graduação em enfermagem. Deste ponto de vista, o conhecimento sobre os aspectos que impactam na aprendizagem de enfermagem dos alunos é preciso (Westin, Sundler, Berglund, 2015).

Assim, a aproximação docente-assistencial constitui-se em elemento construtor e facilitador do ensino, já que possibilita os sujeitos compartilharem e refletirem sobre as experiências em comum, com vistas a uma aprendizagem que valorize o envolvimento do docente, do enfermeiro assistencial, do aluno e do cliente, considerados integrantes ativos do processo de construção do conhecimento (Merighi, et.al 2014).

Esse fato está em consonância com as demandas de problemas de saúde no Brasil com suas realidades e complexidades, inquirindo-nos a pensar o perfil dos profissionais de saúde voltados para um mercado de trabalho exigente, que vem sofrendo constantes mudanças, ressaltando a necessidade de romper com modelos que somente firmam na formação de enfermeiros para repetição do fazer, impedindo a manifestação da proatividade para reinventar e reelaborar sua profissão.

É neste panorama atual, e histórico, que a atividade assistencial Consulta de Enfermagem é tida como uma prática pedagógica com capacidade de promover mudanças na formação de enfermeiros, e praticada nos diversos programas de saúde normatizados pelo Ministério da Saúde, caracterizando-se como uma estratégia na prestação de assistência de saúde para os diversos grupos da população.

Um apontamento histórico que merece ser destacado, pois está relacionado com a prática da consulta que deve ser desenvolvida junto a todos os grupos humanos, foi o fato de que, desde 1993, o Ministério da Saúde passou a recomendar o conceito de abordagem sindrômica inserido nas consultas, tendo como objetivo a brevidade da identificação de sinais e sintomas para, então, manejá-los com intervenções imediatas, visando a resolutividade das necessidades dos indivíduos (Gottens, Alvarez, Almeida, 2014).

Desta forma, a ação abordagem sindrômica se faz executada, mas não denominada, incorporando-se ao Processo de Enfermagem/ Sistematização

da Assistência de Enfermagem (SAE), conforme Resolução COFEN-359/2009, subsidiando o enfermeiro que realiza a Consulta de Enfermagem em uma prática resolutiva de casos de primeiro e subsequente contato do indivíduo com o sistema de saúde, com maior cobertura, facilitando em níveis primário e secundário, para ações que propiciem medidas de promoção de saúde, diagnóstico e tratamento.

Neste sentido, criou-se uma expectativa em desvelar as possíveis abordagens de ensino praticadas por enfermeiros, assistenciais e docentes, favorecendo o conhecimento sobre o ensino da consulta de enfermagem com o uso da abordagem sindrômica. O que subsidiou identificar a pergunta que norteou a presente investigação: o enfermeiro relaciona o ensino da consulta de enfermagem com abordagem sindrômica como meio para oportunizar o desenvolvimento de habilidades e competências ao graduando e pós-graduando de enfermagem.

Quanto ao objetivo deste estudo, se delimitou em: compreender o significado do ensino da consulta de enfermagem com abordagem sindrômica oportunizando o desenvolvimento de habilidades e competências ao graduando e pós graduando de enfermagem.

Durante a consulta, é importante que o enfermeiro busque saber o estilo de vida de cada indivíduo, pois isso interfere diretamente no processo de saúde-doença. É essencial ressaltar que a partir disso ensinar aos discentes enfermeiros essa perspectiva favorecerá uma formação com alcance de estratégias de saúde mais eficazes (Catafesta, 2015).

Investigações desse tipo propiciarão contribuições para a formação dos enfermeiros, pela possibilidade de ampliação da assistência e apoio na tomada de decisões por parte desses profissionais, com vistas a alcançar a qualidade da assistência prestada.

2 | MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa fenomenológica, visando a compreensão do significado dado pelo enfermeiro à Consulta de Enfermagem com Abordagem Sindrômica como uma possibilidade de contribuição para o ensino de enfermagem. Assim sendo, adotar a perspectiva compreensiva de Alfred Schütz é trazer para a enfermagem a possibilidade de vislumbrar o homem como sujeito livre, ser que é contextualizado em sua realidade concreta, e que vivencia socialmente uma relação intersubjetiva.

Trilhando o caminho da dimensão compreensiva e interpretativa da ação social, segundo as idéias preconizadas por Alfred Schütz, este estudo foi voltado para compreender o que se mostra da relação vivida concretamente pelos enfermeiros na Consulta de Enfermagem com Abordagem Sindrômica, transcendendo a explicação e as relações causais do fenômeno, focalizando o contexto de significados frente

à ação do ensino desta abordagem durante a referida atividade de enfermagem. (Schutz,2012)

Desta forma, o estudo foi realizado em quatro hospitais universitários na cidade do Rio de Janeiro onde a Consulta de Enfermagem é desenvolvida, sendo hospitais públicos de ensino e assistência. A pesquisa foi aprovada por quatro comitês de ética, Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF/UFRJ) e CEP nº 168/11, Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE/UERJ) e CEP nº 3069/11, Hospital São Francisco de Assis (HESFA/UFRJ) e CEP nº 071/11 e Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP/UFF) e CEP nº 3008/11.

Os participantes deste estudo foram os enfermeiros assistenciais / docentes 19 que praticam o ensino da Consulta de Enfermagem com Abordagem Sindrômica para graduandos e pós-graduandos de enfermagem nos hospitais universitários de ensino selecionados.

Foram considerados como critérios de inclusão o Enfermeiro estar inserido nas Consultas de Enfermagem na prática docente/assistencial, com tempo mínimo de 2 anos, e que desejassem relatar o vivido da ação intencional do ensino da Consulta de Enfermagem com Abordagem Sindrômica.

A Visita de ambientação conforme Silva (2012), este é o momento de estabelecer relações com as pessoas que se encontram no local, tanto com os profissionais do serviço, quanto com os participantes. Além disso, busquei vivenciar a dinâmica e o funcionamento das atividades diárias interagindo com os profissionais.

Nas quatro regiões de inquérito foram disponibilizadas salas reservadas, o que facilitou o desenvolvimento da entrevista. Após a organização da sala, o estudo foi apresentado aos participantes, assim como seus objetivos. Com a expressa manifestação da disponibilidade do enfermeiro para o encontro fenomenológico, consentindo voluntariamente em ser entrevistado, recebia o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para leitura e assinatura, além de esclarecimentos, assim viabilizando o início da entrevista. Em consonância aos aspectos éticos atendendo à Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Na coleta de dados a técnica utilizada para a coleta de dados foi a entrevista aberta, utilizando o roteiro de entrevista com de cinco questões sobre a situação biográfica, com três questões na busca do vivido e uma questão em vista da ação. Para a análise de dados utilizamos a trajetória metodológica referida por 'Parga Nina(1976) apud Tocantins (1993), Rodrigues (1996), Mereghi (2003) e Domingos (2011) qual seja:

1º Passo: Leitura atenta e criteriosa de cada depoimento na íntegra, procurando identificar e apreender o sentido global da ação social;

2º Passo: Releitura de cada depoimento com o objetivo de identificar aspectos comuns, que expressam os conteúdos;

3º Passo: Agrupamento dos aspectos comuns conforme a convergência de conteúdos, para composição de categorias concretas;

4ª Passo: Análise das categorias concretas para compreensão da ação social;

5ª Passo: Construção do tipo vivido a partir do conjunto de motivos expressos na análise das categorias concretas.

6ª Passo: Discussão do tipo vivido à luz da Fenomenologia Social de Alfred Schutz.

3 | RESULTADOS

Por meio da análise dos dados, emergiu a categoria concreta do vivido, ou seja, as experiências do homem a partir da compreensão de sua totalidade, que está engajado em um mundo, em uma realidade originada a partir de suas motivações, é ela oportunizar o desenvolvimento de habilidades e competências para realização da consulta de enfermagem com abordagem sindrômica.

Ao analisar as falas, identificou que os enfermeiros docentes/assistenciais, através das suas bagagens de conhecimentos, destacam a necessidade de ensinar aos graduandos e pós-graduandos de enfermagem a aprender a “escutar” as falas dos sujeitos envolvidos nesta relação face a face, que acontece durante a consulta de enfermagem com abordagem sindrômica, nos respectivos cenários dos hospitais de ensino.

No que concerne à formação acadêmica, é indubitável sua importância para o desenvolvimento do profissional enfermeiro preparando-o para a atuação na prática em saúde. São necessárias múltiplas competências para a atuação de enfermeiros. Dentre elas, competência que envolve outras, como trabalhar numa perspectiva interdisciplinar, intersetorial e multiprofissional, desenvolver atividades gerenciais. (Dantas, Santos, Tourinho, 2016)

Destacam os significados atribuídos ao ato de ensinar do enfermeiro, que ocorre em um contexto de relações entre a profissão, a profissionalidade e a formação do ser enfermeiro, ou seja, é um contexto de significados, singularidades e intersubjetividades em compartilhamento. Incluem ainda, como pontos significativos, o exercício reflexivo acerca do ensinar, da valorização da prática docente, os saberes adquiridos através das práticas científicas e das vivências por meio do trabalho coletivo executado no hospital de ensino enquanto espaço de formação contínua e permanente.

O que se tem em vista é escutar, o profissional precisa aprender a escutar o que o sujeito trouxe, você fica muito preso às questões que tira delas e não ouve muito bem o que ele quer dizer. Então, passamos isso para os formandos, que eles têm que ouvir. (Gugalanna)

Assim, o que eu tenho em vista é justamente preparar, especialmente o aluno para essas questões para desenvolver essas habilidades, que são habilidades humanas que não estão nos manuais, é claro. Eu tenho em vista formar profissionais que dêem conta (Acrúz)

Para os enfermeiros, faz-se necessária uma relação específica no ensino, que seja humanizada, despida de pressupostos, para que haja empatia entre os sujeitos e

aconteça a intersubjetividade.

Eu acho que o grande desafio hoje pelo menos, para a enfermagem, ele se constitui na questão de fazer com que esse aluno saiba sua realidade. (Canopus)

Dividir conhecimento. Eu não tenho medo de dividir nada com ninguém, porque o que é meu é meu, o que eu sei, eu sei, ninguém me rouba. (Ares)

Nota-se aqui, que a troca de experiências é fundamental, a necessidade não só de uma reflexão individual, mas sim, de uma reflexão coletiva com o intuito de socializar e integrar os conhecimentos produzidos entre docentes e discentes. (Souza,2014)

Os entrevistados afirmam ser importante demonstrar a realidade da profissão de ser enfermeiro no contexto de saúde, e que os discentes passam pelo setor por um período, sem o compromisso de voltar, mas o conhecimento adquirido fica, é próprio e singular, só o sujeito pode dar significado às suas ações, e através delas o constructo do saber em Enfermagem é o que os sujeitos apontam a seguir.

A gente espera que eles consigam ter uma visão de que a consulta de enfermagem não visa ver a patologia, a gente quer ver o paciente como um todo no ambiente social, no psicológico. (Hadar)

[...] Então, sempre no final do turno de atendimento, eu abro a discussão para que eles falem não só das questões técnicas, das habilidades que são exigidas pela profissão de enfermeiro, saber fazer, saber identificar, saber escrever, saber transcrever, essa outra habilidade como ele abordou, como ele interpretou, o que ele reparou no discurso, valorizar aquilo que às vezes não foi dito. (Pollux)

Na promoção da autonomia, a atenção deve ser transversal, multiprofissional e interinstitucional. Dessa maneira, a garantia da validação e sustentabilidade da dignidade existencial humana sobrepõe o modo de sobrevivência biológica, a atitude e a atenção humana precedendo a competência e habilidade técnica, mas não as excluindo. (Van Manen,2014)

Carvalho (2013) pontua que, o docente deve considerar, também, que o ensino socializado permitirá o contato interpessoal, a comunicação de ideias, o surgimento de valores e a revelação de maneiras de ser dos alunos, que serão mais bem evidenciados por meio da interdisciplinaridade. Depreende-se assim, que esses entrelaçares do conhecimento, farão em um determinado momento, o ponto de convergência para a integralização do ensino-aprendizagem, pois a possibilidade de se olhar um objeto sob várias dimensões é que se permite aproximar do seu todo. Acredita-se que, essa contribuição de olhares é de suma importância, para integralizar os conhecimentos teóricos e os práticos

4 | CONCLUSÃO

Os Enfermeiros docentes/assistenciais elucidam que uma vivência de ensino com pessoas com diferentes bagagens de conhecimentos, como graduandos e pós-graduandos, propicia, primariamente, conhecer suas subjetividades dando conta de

que, assim como há diferentes formas de aprender, devem ser diferentes as formas de ensinar.

Ainda, cabe destacar que, na atualidade, a consulta de enfermagem se apresenta e representa um espaço e uma tecnologia constituída e imbuída dos desafios enfrentados pela profissão. Também sofre influência das relações de poder que permeiam a equipe de saúde e das políticas e programas governamentais da área, bem como das exigências atuais com relação ao aumento de qualidade na prestação dos serviços de saúde à população. (Gomes,2013)

Constatamos que os Enfermeiros se vêem como “seres docentes”, sendo esse comportamento determinante de suas ações, independente da sua formação acadêmica, pois se pautam em sua ação intencional de ensinar, apreendida na intersubjetividade da relação face a face com os graduandos e pós-graduandos, possibilitando à sua consciência o reconhecimento da prática do ensino da Consulta de Enfermagem como única e fundamentada.

Vislumbrou-se, assim, com o presente estudo, contribuiu para o ensino da enfermagem e da temática Consulta de Enfermagem, no que se refere à formação dos profissionais, não apenas do ponto de vista técnico, mas também ético, emocional e político, comprometidos com princípios de solidariedade, justiça, respeito, dignidade e integralidade, buscando, assim, transformações sociais.

O ofício docente que permite a reflexão crítica de nossas atividades nos leva a enxergar que somos e sempre seremos seres inacabados. E que é a partir dessa dialética entre os sujeitos que se efetiva as competências docentes, integralizando conhecimentos partindo de um de um referencial para balizar as discussões, porém, entende-se que esta apreensão não se esgota nele.

Neste sentido para contribuir na formação de alunos competentes, teremos de ir além do ensino para a memorização de conceitos abstratos, além daquilo que os conteúdos de livros propõem, inserir a cultura social atual no contexto da sala de aula, promovendo a integralização por meio da realidade que estamos vivenciando. Assim, estaremos favorecendo uma aprendizagem repleta de sentido, que vai contribuir para a formação de um profissional crítico, reflexivo, atualizado e competente.

REFERÊNCIAS

Westin L, Sundler AJ, Berglund M. Students' experiences of learning in relation to didactic strategies during the first year of a nursing programme: a qualitative study. *BMC Medical Education* (2015) 15:49.

Merighi MAB, Jesus MCP, Domingos SRF, Oliveira DM, Ito TN. Teaching and learning in the clinical field: perspective of teachers, nurses and nursing students. *Rev. bras. enferm.* [Internet]. 2014 Aug [cited 2016 Apr 16]; 67 (4): 505-511.

Gottens LBD, Alvarez AM, Almeida LMWS. Educação em Enfermagem: qualidade, inovação e responsabilidade. *Rev. bras. enferm.* [Internet]. 2014 Ago [citado 2016 Abr 16]; 67 (4): 499-500.

Catafesta.G , Klein. PD, Silva.EF , Canever.BC ,Lazzari.DD.Consulta de enfermagem ginecológica na

estratégia saúde da família Arq. Ciênc. Saúde. 2015 jan-mar; 22(1) 85-90

Schutz A. Sobre fenomenologia e relações sociais. Petrópolis (RJ): Vozes; 2012.

Souza, C. J. Integralização do ensino teórico-prático: mobilizando as competências do enfermeiro docente na graduação em enfermagem. Rio de Janeiro [dissertação], 2014. 146 f.

Silva.LF; Oliveira.IRS; A Importância da Consulta de Enfermagem na Assistência à Saúde Ocupacional. Faculdades Redentor.Volta Redonda Rio de Janeiro.2012

Dantas CN, Santos VEP, Tourinho FSV A Consulta de Enfermagem como tecnologia do cuidado á luz dos pensamentos Bacon e Galimberti. Texto Contexto Enferm, 2016; 25(1)

,Jesus MCP ,Merighi MAB. A ciência como atividade humana.2011

Van Manen M; Phenomenology of practice: meaning-giving methods in phenomenological research and writing. California (CA) : Left Coast Press, Inc.; 2014.

Carvalho, R. S. Interdisciplinaridade escolar no ensino de graduação em enfermagem de uma instituição particular. 2013. 138 f. Tese-(Doutorado em Enfermagem), Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

GomesAMT; Oliveira D.C. A representação social da consulta de enfermagem: importância, ambiguidades e desafios. Revista Mineira de Enfermagem. Set (9) .2 .2013

EDUCAÇÃO EM SAÚDE: O QUE PENSAM OS PROFISSIONAIS NO CONTEXTO DA ATENÇÃO BÁSICA?

Pollyana Barbosa de Lima

Universidade Federal de Goiás, Programa de Pós-Graduação Ensino na Saúde, Faculdade de Medicina- Goiás

Andrea Sugai Mortoza

Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Nutrição- Goiás

Edna Regina Silva Pereira

Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Medicina-Goiás

RESUMO: As ações de educação em saúde realizadas na atenção básica são de grande relevância para promover a saúde da população e aproximação de profissionais e usuários. Trata-se de um estudo qualitativo com o objetivo de identificar o conhecimento dos profissionais de saúde sobre educação em saúde na atenção básica. Foram entrevistados 29 sujeitos (médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, odontólogos) de 5 Unidades Básicas de Saúde do município de Senador Canedo em Goiás através de perguntas abertas referentes a educação em saúde e ações educativas desenvolvidas nas unidades em que trabalham. As categorias obtidas com as falas dos sujeitos compreendem: educação em saúde para promoção da saúde e qualidade de vida, as ações coletivas e individuais no processo de educação em saúde e construção de saberes.

Os profissionais entrevistados compartilham o conceito de Educação em Saúde como principal estratégia para a promoção da saúde e qualidade de vida. Há um padrão heterogêneo na realização de atividades grupais e individuais de educação em saúde e o conhecimento do profissional de saúde é visto como fundamental na implantação e continuidade de ações educativas.

PALAVRAS-CHAVE: Educação em Saúde; Atenção Básica; Ações Educativas

ABSTRACT: The actions of health education carried out in primary care are of great relevance to promote the health of the population and the approximation of health professionals and users. This is a qualitative study aimed at identifying the knowledge of health professionals about health education in primary care. Twenty-nine subjects (physicians, nurses, physiotherapists, dentists) of 5 Basic Health Units of the municipality of Senador Canedo in Goiás were interviewed through open-ended questions regarding health education and educational actions developed at the units in which they work. The categories obtained with the subjects speeches include: health education for health promotion and quality of life, collective and individual actions in the process of health education and knowledge construction. The professionals interviewed share the concept of Health Education as the

main strategy for Health Promotion and quality of life. There is a heterogeneous pattern in the performance of group and individual health education activities and knowledge of the health professional is seen as fundamental in the implementation and continuity of educational actions.

KEYWORDS: Health Education; Basic Attention; Educational Actions

1 | INTRODUÇÃO

A educação é uma prática social que acontece com o surgimento de expectativas, desejos e frustrações e, para que ocorra, necessita de processos e técnicas voltadas para a aprendizagem (Freire, 2007). No âmbito da saúde, a educação em saúde é indispensável sendo utilizada desde a formação de trabalhadores e gestores até o cuidado aos usuários (Cerverada, Parreira, Goulart 2011).

Os profissionais de saúde, por meio de ações educativas em saúde, devem utilizar de seu conhecimento e habilidades, bem como dos conhecimentos e experiências do indivíduo para alcançar o cotidiano das pessoas e oferecer meios para o enfrentamento de problemas que ameaçam à saúde visando adoção de comportamentos e hábitos de vida saudáveis. O processo de educação em saúde deve levar em conta a realidade do indivíduo, utilizando-se de um olhar crítico-reflexivo e não se resumindo ao ato de transmissão de informações (Gazzinelli et al., 2013, Rezende, 2011).

É necessário assim, criar um espaço de construção ativa do conhecimento e de educação em saúde, onde o aprender não seja considerado uma atividade individual, mas conjunta. Enquanto o profissional cria espaços para facilitar o aprendizado do usuário, ele também promove o seu próprio aprendizado (Machado et al., 2007).

Dentre os vários espaços que oferecem serviços de saúde, a Atenção Básica em Saúde (ABS) se destaca como principal local para a realização de ações de educação em saúde. Os serviços desenvolvidos nas Unidades Básicas em Saúde (UBS) apresentam maior proximidade com a população, sendo prioritárias as ações preventivas (Manuel & Fernandes, 2011).

A ABS é o primeiro nível de atenção à saúde, segundo o modelo adotado pelo Sistema Único de Saúde (SUS). É o contato primário e preferencial da população com os profissionais da saúde e é orientada pelos princípios da universalidade, da integralidade e da equidade. Na ABS o trabalho em equipe é valorizado e a educação em saúde está sempre presente, seja em ações individuais ou coletivas. O Ministério da Saúde (MS) pontua as práticas de educação em saúde como atribuições básicas e essenciais à equipe de saúde da família e devem ser atribuídas a todos os profissionais que fazem parte da equipe (Brasil, 2017)

As ações de educação em saúde realizadas na ABS estão presentes na Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) e são realizadas objetivando o fortalecimento das ações de promoção da saúde e a aproximação entre os profissionais de saúde e a comunidade adstrita unidade básica. As atividades podem ser desenvolvidas além

do ambiente físico da unidade, promovendo conhecimento da realidade local (Brasil, 2017).

Observa-se que o desafio na implantação e realização de atividades educativas na Atenção Básica está na contribuição para a promoção da saúde e qualidade de vida, ao considerar o contexto social, cultural e familiar da população bem como reconhecendo as potencialidades e dificuldades de cada indivíduo. Considerando isso temos a seguinte questão de pesquisa: qual o conhecimento sobre educação em saúde dos profissionais da atenção básica?

2 | MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa qualitativa de natureza descritiva e exploratória. As questões éticas foram observadas segundo a Resolução de nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) (Brasil, 2012). A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás sob parecer de número 2.259.818.

A pesquisa foi desenvolvida em cinco Unidades Básicas de Saúde do Município de Senador Canedo, no período de agosto de 2017 a fevereiro de 2018, que prestam atendimento aos usuários do SUS. O município conta atualmente com 23 Unidades de Saúde da Família compostas por 34 equipes de saúde da família. As unidades de saúde foram selecionadas segundo distribuição geográfica no município, de forma a abranger maior área e contemplar o município em questão geográfica, bem como segundo a quantidade de usuários atendidos nestas unidades (as unidades com maior fluxo de usuários foram selecionadas).

Foram convidados a participar do estudo todos os profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, odontólogos, fisioterapeutas) cadastrados no CNES (Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde) e que atuam em uma das quatro ABS selecionadas. Ao todo 31 profissionais foram convidados a participar das entrevistas. Foram entrevistados 29 profissionais, 2 profissionais não assinaram o termo de consentimento livre esclarecido.

Inicialmente, usou-se uma ficha de caracterização de perfil sócio-econômico-demográfico-cultural e profissional para conhecimento do perfil dos participantes da pesquisa.

Posteriormente foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os profissionais de saúde para esclarecimentos sobre a questão previamente determinada sobre educação em saúde: o que o senhor entende como educação em saúde? Como pergunta complementar os participantes foram questionados se houve, em sua graduação, a formação (conhecimento e competências) em educação em saúde.

As entrevistas foram realizadas em ambiente tranquilo e silencioso da Unidade Básica de Saúde por um único entrevistador e gravadas com gravador digital para posterior transcrição literal, tomando cuidado para a transcrição com fidelidade dos

dados afirmando o anonimato e a omissão de nomes próprios.

Os dados obtidos através das entrevistas semiestruturadas foram analisados segundo a Análise de Conteúdo de Bardin (2010) perfazendo as três fases propostas pela autora:

- Pré-análise: organização do material obtido, transcrição das entrevistas formulação e reformulação de hipóteses e objetivos;
- Exploração do material: com aprofundamento no conteúdo, codificação, classificação e categorização dos dados;

Nesta fase foram identificadas as seguintes pré-categorias: atitude/ iniciativa do profissional, qualidade de vida dos indivíduos, ferramenta para promoção da saúde ganho de qualidade de vida e fonte de conhecimento e bagagem anterior, tipos de ações realizadas (individuais/ coletivas).

- Tratamento dos Resultados: procurar significado e validade dos dados aprofundando as relações com os demais dados obtidos no estudo para a construção do texto de análise final.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 A primeira categoria foi denominada Educação em Saúde como ferramenta para Promoção da Saúde e Qualidade de Vida

Os profissionais de saúde, ao serem questionados sobre seu entendimento a respeito de educação em saúde pontuaram como objetivo comum a promoção da saúde e melhora da qualidade de vida dos usuários que participam das ações educativas.

“Se estamos propondo ações de educação em saúde temos que informar e oferecer meios de como se cuidarem, para melhorar a qualidade de vida [...] Fazer atividade física, melhorar a alimentação, isto é promover saúde” (E.17).

L’abbate (1994) já entendia educação em saúde como práticas que são desenvolvidas no âmbito das relações sociais, levando em consideração determinantes sociais e o cotidiano das atividades dos usuários. Cervera, Parreira, Goullart (2011), verificou, a proximidade do conceito de educação em saúde com o conceito de promoção da saúde entre seus entrevistados, para eles as ações de educação em saúde norteiam as práticas do processo saúde e doença e são utilizadas como importante ferramenta para melhora da qualidade de promoção da saúde.

Todos os profissionais entrevistados enfatizaram a importância da Atenção Básica no desenvolvimento de práticas de educação em saúde junto à comunidade. Neste aspecto, todas as categorias em seus depoimentos demonstraram preocupação em promover a saúde e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos sob sua responsabilidade.

3.2 A segunda categoria foi denominada práticas de atividades em grupo ou individuais para o processo de educação em saúde

O perfil de atividades educativas realizadas apresentou um discurso heterogêneo dos profissionais entrevistados, foram citados: as palestras, os grupos de apoio e as orientações durante as consultas. As narrativas dos profissionais médicos e odontólogos mostraram a necessidade da realização de educação em saúde durante as consultas médicas e odontológicas, para esclarecer e conscientizar sobre doenças específicas ou processo de adoecimento.

“Nós realizamos aqui os grupos de hipertensão uma vez a cada 15 dias, eu tenho pouca oportunidade de falar em grupo. No consultório eu consigo ensinar melhor meu paciente a cuidar de sua saúde. Como tenho contato diariamente com os pacientes nas consultas é onde consigo fazer mais a minha parte de educador em saúde” (E.14).

Neste momento, além de observarmos a preferência do profissional médico por abordagem individual para realizar educação em saúde, observamos o processo de educação em saúde vinculado ao modelo curativo e normativo, em que o profissional é “transmissor” do conhecimento, desconsiderando o usuário como protagonista deste processo.

O diálogo é essencial para a construção do conhecimento evitando-se encontros vazios, improdutivos e normativos. Machado et al., (2016) em seu estudo com hipertensos para verificar adesão ao tratamento, observou que os grupos de educação e saúde realizados foram mais eficazes para ganho na adesão ao tratamento do que demais estratégias de educação em saúde individualizadas.

Os profissionais de enfermagem, em contrapartida, observam a importância da realização de ações de educação em saúde voltadas para grupos de populações específicas ou mistas.

“Eu gosto muito dos grupos que nós fazemos [...] Tem toda uma preparação, desde o lanche até a recepção [...] As pessoas se mostram mais interessadas, conversam sobre o assunto e sentem falta e cobram umas das outras quando não estão vindo [...] A adesão é melhor” (E.5).

Os grupos criam espaços de socialização os usuários desenvolvem vínculo não só com os profissionais da unidade como também com seus pares, com fortalecimento das ações implementadas e melhora da adesão. Friedrich et al., (2018) observaram que os laços afetivos, a amizade e o companheirismo descritos pelos usuários entrevistados foram aspectos de suma importância para a permanência dos usuários e profissionais nas ações grupais na ABS.

3.3 A terceira categoria emergente foi construção de saberes em ações de educação em saúde

Item bastante citado pela maioria dos profissionais foi a valorização do conhecimento do profissional, durante a realização de ações de educação em

saúde, de quem realiza educação em saúde com enfoque unilateral de aprendizado, desvalorizando o conhecimento prévio de cada indivíduo e o saber popular.

Quando observamos categorias profissionais separadamente, percebemos que os enfermeiros possuem visão mais abrangente do conceito de educação em saúde. Os enfermeiros buscam o conhecimento popular vindo dos usuários.

“Não vejo a educação em saúde com algo unilateral, eu acho que a gente tem que ter um vínculo com a pessoa, ou o grupo, eles têm que expor suas ideias também. Geralmente nós utilizamos as palestras com temas sugeridos pela secretaria de saúde [...] eles participam e até trocam ideias entre si durante os encontros” (E.10).

Tais profissionais, em suas falas, enxergam as ações de educação em saúde como forma de alcançar os indivíduos que contribuem diretamente para a promoção de sua saúde. Considera-se aspectos biopsicossociais e não apenas com ênfase na doença como forma de causalidade, sendo assim, os sujeitos passam a ser autônomos e críticos. Para os profissionais entrevistados, a capacitação e o nível de instrução que o profissional de saúde possui é determinante na construção, realização e solidificação das atividades educativas em saúde. Tais achados entram em concordância com os estudos de Grazzini et al., (2013) e Moutinho et al. (2014).

A participação do profissional de enfermagem em estratégias de educação em saúde utilizando de diagnósticos e observação dos valores socioculturais adequando-os à realidade de cada unidade familiar deriva de sua formação acadêmica que estabelece a educação em saúde na atenção básica como uma das competências a serem adquiridas durante a graduação. Foram citados como oportunidades para aquisição de tal competência as vivências práticas na ABS através do programa de Reorientação da Formação do profissional de Saúde (Pró- Saúde) e Programa de Educação pelo Trabalho para Saúde (Pet- Saúde). Brehmer & Ramos, (2017), observaram avanços motivados pelo Pró -Saúde e Pet- Saúde por orientar uma formação crítica reflexiva e articulada à realidade da saúde de usuários segundo a percepção de docentes e alunos dos serviços de atenção primária à saúde.

Observou-se, porém contradições nas falas apresentadas pelos profissionais, pois, para eles, o processo de educação em saúde deve ser participativo com contribuição dos usuários e com diálogo, mas ao citarem as atividades realizadas, pontuaram: palestras, orientações durante consultas pré-natal, orientações em grupos de hipertensão e diabetes. Tais exemplos remetem a execução de práticas ainda baseadas na transmissão de conhecimento, com ênfase na doença. Moutinho et al. 2016 também observaram tal contradição na fala dos profissionais de enfermagem residentes em saúde da família ao serem questionados sobre o que entendem sobre educação em saúde e quais práticas costumam realizar.

A educação em saúde necessita de amadurecimento, tanto na realização de suas ações valorizando a participação do usuário e a construção de saberes em grupo com ênfase no diálogo entre profissionais de saúde e pares, como no discurso teórico, que ainda reflete um modelo flexneriano, valorizando o elo criado entre profissional-

usuário, o conhecimento e saber profissional e popular e os determinantes sociais culturais e econômicos de cada indivíduo.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília, DF, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Parecer CNE/CES no 116/2014**. n. u, p. 1–47, 2014.

CERVER, D.P.P. PARREIRA, B.D.M. GOULART, B.F. **Educação em saúde: percepção dos enfermeiros da atenção básica em Uberaba (MG)**. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 16, n. supl. 1, p. 1547-1554, 2011.

BREHMER, L.C.F. RAMOS, F.R. **Experiencias do programa de reorientação da formação do profissional na enfermagem – avanços e desafios**. *Texto & Contexto Enfermagem*, Santa Catarina, v.26, n.2, 2017.

FRIEDRICH, T. L; PETTERMAN, X. B; MIOLO, S. B; PIVETA, H. M. F. **Motivações para práticas coletivas na Atenção Básica: percepção de usuários e profissionais**. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, n.22, v.65, p.373-85, 2018.

GAZZINELLI, M.F; MARQUES, M.C; OLIVEIRA, D.C; AMORIM, M.M.A; ARAÚJO, E.G. **Representação Social da Educação em Saúde pelos profissionais da equipe de Saúde da Família**. *Revista Trabalho Educação e Saúde*. Rio de Janeiro, v.11, n.3, set/dez 2013.

L'ABATT, S. **Educação em saúde: uma nova abordagem**. *Caderno de Saúde Pública*, vol.10, n.4, pp.481-490, 1994.

MACHADO, M.F.A.S et al. **Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS: uma revisão conceitual**. *Ciências e saúde coletiva*, v.12, n.2, p:335-342. Apr. 2007.

MACHADO, J. C et al. **Análise de três estratégias de educação em saúde para portadores de hipertensão arterial**. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21, 611-620, 2016.

FERNANDES, F.M.B; RIBEIRO, J.M; MOREIRA, M.R. **Reflexões sobre avaliação de políticas de saúde no Brasil**. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 9, p. 1.667-1.677, 2011.

MOUTINHO et al. **Dificuldades, desafios e superações sobre educação em saúde na visão de enfermeiros de saúde da família**. *Trabalho e Educação em Saúde*. v.12, n. 2, p. 253-272, 2014.

MOUTINHO et al. **Family health nurses' teaching practice in the health education development**. *Interface (Botucatu)*, v.20, n.57, p:389-401, 2016.

REZENDE, A.M.B. **Educational Action in basic health care of people with diabetes mellitus and hypertension: evaluation and qualification of strategies emphasizing nutrition education**. São Paulo: USP, 2011.

SARRETA, F. O. **Educação permanente em saúde para os trabalhadores do SUS [online]**. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 248 P, 2009.

EDUCAÇÃO PERMANENTE E POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE: PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS E COORDENADORES DE MUNICÍPIOS DE PEQUENO PORTE DO OESTE DE SANTA CATARINA

Frozza Elenir Salete Salvi

Enfermeira, pós-graduanda em Saúde Mental e Coletiva – Unoesc Campus de Chapecó, e Mestranda no curso de Pós-Graduação em Educação na Unoesc de Joaçaba, Docente na Universidade do Oeste de Santa Catarina – Campus Xanxerê.

Leonora Vidal Spiller

Psicóloga, Professora orientadora do curso de pós-graduação em Saúde Mental e Coletiva - Unoesc Campus de Chapecó, Mestranda no curso de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade do Paraná.

RESUMO: O presente artigo trata da Educação permanente e políticas públicas de saúde, no entendimento de usuários e coordenadores de municípios de pequeno porte do Oeste de Santa Catarina. O objetivo deste trabalho é identificar se acontecem momentos de estudo na equipe para tratar de educação permanente e políticas públicas. A metodologia utilizada foi uma pesquisa de campo de caráter quali-quantitativa sendo aplicado para a coleta de dados um questionário com perguntas abertas e fechadas, sendo os dados analisados por meio da análise de conteúdo. Apesar dos diversos estudos apontando a importância da educação permanente e políticas públicas no cotidiano dos usuários e coordenadores destes serviços, constatou-se que os entrevistados

relataram pouco conhecimento e preocupação acerca do tema. Assim, é essencial que os gestores se mobilizem de forma a estabelecer métodos que instiguem a equipe de saúde a buscar alternativas para que o usuário entenda que a educação permanente é essencial no atendimento à saúde coletiva.

PALAVRAS CHAVE: Políticas Públicas. Educação permanente. Gestão.

ABSTRACT: This article deals with the permanent education and public health policies, the understanding of users and engineers of small municipalities in the West of Santa Catarina. The objective of this work is to identify whether happen moments of study in the team to deal with continuing education and public policy. The methodology used was a qualitative-quantitative nature of field research being applied to the data collection a questionnaire with open and closed questions, and the data were analyzed using content analysis. Although several studies pointing to the importance of lifelong education and public policy in the daily lives of users and coordinators of these services, it was found that respondents reported little knowledge and concern about the issue. It is therefore essential that managers are mobilized in order to establish methods that encourage health staff to seek alternatives for the user to understand that continuing education is

essential in the care of public health.

KEYWORDS: Public Policy. Continuing Education. Management.

1 | INTRODUÇÃO

A dimensão das políticas públicas no Brasil só surgiu a partir do processo de industrialização, com o movimento operário grevista, a partir de campanhas sanitárias com a lei da vacinação obrigatória contra diversas patologias que ameaçavam na época e agudizavam os problemas de saúde (POSSAS, 1981).

A saúde da época foi marcada por campanhas sanitárias e reformas dos órgãos federais, e após anos de crises e desacordos que geravam um atendimento inadequado e ineficaz, ocorreu um movimento social, formado pela sociedade, estudantes e pelos próprios profissionais de saúde que sugeriram a democratização da saúde no país, e a reestruturação do sistema de serviços; esse movimento foi chamado de Reforma Sanitária Brasileira, que foi a base de construção do Sistema único de Saúde (SUS). Antes da sua criação a dinâmica utilizada era que cada indivíduo cuidasse de sua saúde, somente nos casos graves, que representassem riscos de epidemia, ocorria uma intervenção estatal, os demais eram tratados isoladamente cada qual com seu problema (BRASIL, 1997)

A partir da constituição de 1988, a saúde passa a ser um direito de todos e dever do Estado. Pautados nessa lei, pode-se dizer que a partir daí a interdisciplinaridade começa a ter força nas ações e desde então o setor da saúde tem se destacado pela concretização de uma proposta de mudança, através das esferas administrativas, políticas e organizacionais. Essa nova perspectiva, partindo de novos conhecimentos através de propostas traduzidas para área de gestão dos serviços, tem por objetivo melhorar o método sanitário brasileiro, e a ponta do serviço, que é o usuário.

Com isso surge a necessidade de atualização dos profissionais envolvidos nas questões de saúde da população, e em contrapartida, há de se dar conta de explicar a demanda a importância e os reflexos que causa essa educação permanente, que necessita fechar portas e capacitar profissionais para que apliquem esses novos conhecimentos nas ações e serviços prestados; porém com limitações de agendas lotadas, falta de profissionais, horários de trabalho a cumprir, disposição e entendimento dos profissionais envolvidos, reclamações de usuários, enfim com diversos egos a serem trabalhados, e inúmeros protocolos a seguir essa educação continuada segue no plano do ideal mas pouco concretizada.

Através de um olhar bem amplo, identifica-se que a Educação Permanente relacionada às Políticas Públicas, é um tema que necessita ser estudado e disseminado com os gestores de saúde, pois pode ser entendido de várias formas, tanto na equipe multiprofissional quanto na gestão dos serviços.

Entender a Educação Permanente como um espaço de compartilhamento de saberes e deveres, onde as ações devem ser integradas interdisciplinarmente na

promoção, recuperação e prevenção de saúde, é uma capacidade a ser desenvolvida e uma competência que permite o entendimento de toda relação com o sujeito, buscando a própria transformação, pessoal, profissional e social do ser humano.

Essas questões voltadas a Saúde se apresentam como um grande desafio na busca da garantia dos direitos da população, e os gestores são chamados para a responsabilidade de redirecionar os moldes para que não se restrinja em pontos isolados de atenção, mas que promova a garantia de atenção integral e para implantar recursos que efetivem, de fato, a transformação proposta pelo Ministério de Saúde, permitindo a integralidade das ações.

O ponto principal neste artigo é a importância de se trabalhar Educação Permanente em Políticas Públicas de Saúde, articulando a equipe multidisciplinar e a ponta do serviço que é o usuário, contextualizando, a partir da vivência e práticas da equipe de saúde, respeitando o contexto e a singularidade do usuário, promover uma reflexão compartilhada a partir de experiências vivenciadas na coletividade. Esses aspectos quase sempre emperram com a atividade emergente do conhecimento, e dificultam a construção de ações compartilhadas. Isso gera certa paralisia dos trabalhadores e alienação das práticas cotidianas já instituídas e reproduzidas secularmente e a consequente inviabilidade da operacionalização das políticas públicas.

Os principais objetivos deste estudo são pesquisar se existem reuniões de equipe, qual a visão dos coordenadores, colaboradores e usuários em relação ao tema educação permanente e políticas públicas, e quais são as estratégias da gestão para conscientizar o usuário da necessidade desse estudo em equipe.

Na tentativa de contribuir com essa problemática vivenciada em relação a Educação Permanente e Políticas Públicas em Saúde, busca-se pesquisar qual é o entendimento dos Usuários e Coordenadores de Municípios de pequeno porte acerca da Educação Permanente e Políticas Públicas de Saúde? Para tanto foi realizada uma pesquisa com caráter quantitativo e qualitativo e desenvolvida através de uma entrevista semiestruturada, com coordenadores e usuários de quatro municípios de pequeno porte do Oeste de Santa Catarina, composta por perguntas abertas e fechadas que posteriormente serão transcritas e analisadas segundo a análise de conteúdo de Bardin (2009).

2 | EDUCAÇÃO PERMANENTE E POLÍTICAS PÚBLICAS

No que diz respeito ao espaço das políticas públicas, a saúde tem se destacado pela efetivação de uma proposta de mudança que é desenhada desde a criação do SUS, onde há uma formalização da conquista do direito de todos à saúde. Constata-se, ainda, um avanço maior em reformas administrativas, políticas e organizacionais, a partir de um novo modelo no oferecimento de serviços e ações traduzidos em ferramentas para que os gestores através do capital humano, incentivem a ação participativa e através de um conjunto de estratégias, pensem em ações que serão

aplicadas nos vários espaços da saúde coletiva; tudo no intuito de transformar a prática sanitária brasileira e suas condições de melhoria na qualidade de vida e saúde dos cidadãos brasileiros (BRASIL, 1997, p.5).

Conforme descreve Ceccim (2005) e Souza (2007) (apud DALPIAZ, 2015), a constituição de 1988, marca uma ruptura com o tradicional modelo assistencial-paternalista e recomenda as políticas públicas para defesa e afirmação da democracia, cidadania, direitos humanos e sociais. Neste longo período há uma história de lutas e equívocos, esses argumentos produzem uma questão de profissionalização de operadoras locais de políticas públicas e a emergência de se aprimorar o saber sobre Educação permanente, como tema de forma a contribuir com as ações no âmbito governamental e social.

A constituição de 1988, estabelece as políticas públicas e as aplica no campo da saúde, assegurando os direitos humanos e sociais e garantindo a cidadania de todos os usuários, em contrapartida exigiu a profissionalização dos trabalhadores para suprir e entender essas novas demandas de atendimento. Nessa nova perspectiva surge a necessidade do desenvolvimento e inserção da Educação Permanente como recurso para profissionalizar trabalhadores da área de saúde, ou seja, toda a equipe multiprofissional (DALPIAZ, 2015, p. 174).

A partir destes novos conceitos surgiu a proposta conforme descrito em (BRASIL, 2000), a partir de 1994, o Governo Federal implantou o Programa de Saúde da Família (PSF), hoje denominado Estratégia de Saúde da Família, ESF - portaria nº 648/2006, inspirada nos modelos Canadenses, Cubano e Inglês. A Estratégia de Saúde da Família constitui-se significativamente na organização da Atenção primária, tentando ampliar as atividades de prevenção, promoção e recuperação da saúde, propondo um formato integralizado e contínuo, diferente do modelo tradicional que era centralizado a hospitalização e a doença; com isso, estimulou-se os municípios a incluir o programa na atenção básica como estratégia encontrada para atendimento e controle dos problemas locais e evitar que os grandes centros de saúde congestionassem. O programa nasceu como uma estratégia para redefinir os Serviços de Saúde na atenção primária, aumentando a acessibilidade, de forma a tornar o modelo assistencial, até então paternalista, voltado para um lado mais humano e acolhedor.

Conforme (BRASIL, 1997, p. 8), o Programa de Saúde da Família caracteriza-se como uma estratégia que possibilita a integração do usuário com o serviço e promove a organização de atividades e ações em um território definido, com o objetivo de realizar o enfrentamento de situações e problemas identificados, com um olhar integral sobre a população que reside na área de sua abrangência, e de acordo com sua singularidade e regionalidade. A orientação e operacionalização da Estratégia de Saúde da Família (ESF), é através da equipe multiprofissional composta por um médico generalista ou com especialização em saúde da família, uma enfermeira generalista ou especializada em saúde da família, auxiliar ou técnico de enfermagem e agentes comunitárias de saúde (ACS), dentre outros profissionais que poderão ser incorporados conforme

a necessidade, com proposta de trabalho criativa e com iniciativa para trabalhos comunitários de grupos.

A Estratégia de Saúde da família, rompeu o comportamento tranquilo das equipes, e promoveu a interdisciplinaridade entre colaboradores e usuários, reorganizando toda a estrutura de serviços prestados, não somente atendendo as demandas que vem espontaneamente, mas desenvolvendo ações singulares para aqueles que não conhecem e não utilizam o serviço de saúde, numa perspectiva humanística procurando fortalecer a participação popular e respeitando os princípios da universalidade, acessibilidade, integralidade e equidade do SUS, além de ser um modo de aproximar a equipe da comunidade e essa combinação influenciar nas decisões tomadas pela gestão da saúde.

Pereira (2008, p. 21) afirma que mesmo havendo dificuldades na implantação do Sistema Único de Saúde (SUS), ele teve muitas conquistas como:

A capacidade de se reorganizar, de propor estratégias, ampliar e instituir legislação de vital importância para sua implementação, de estabelecer mecanismos de gestão social (Conselhos de Saúde, Comissões Inter gestoras Tripartites), maior democratização nas relações entre Estado e sociedade, ampliar a capacidade de acesso da população aos serviços, ampliar e diversificar o quadro de pessoal, desenvolver desenhos alternativos para o desenvolvimento da atenção à saúde e o estabelecimento de atores políticos institucionais contínuos neste processo, como as Secretarias Municipais de Saúde.

Conforme Ceccim (2005) e Fernandes (2008), no Brasil após 1988, aparece como Política Pública, inicialmente no campo de saúde a Política Nacional de Educação permanente em Saúde criada em 2003.

A educação vista como um processo permanente em construção inserida no serviço, é baseada no aprendizado contínuo, e conforme relata Morin (apud PASCHOAL; MANTOVANI; MÉIER, 2007), a Educação permanente surge como uma exigência na formação do sujeito, pois requer novas formas de encarar o conhecimento. Atualmente, não basta 'saber' ou 'fazer' é necessário 'saber-fazer', interagindo e propondo intervenções; e as características dessa formação são a autonomia, a capacidade de aprender constantemente, de relacionar teoria-prática, justificando-se a inseparabilidade do conhecimento e a aplicação da ação.

A partir da implantação do SUS, e da lei orgânica 8.080/90, que determina os objetivos e as atribuições em tudo o que envolve o ser humano, seja nas ações de promoção, prevenção, tratamento e reabilitação, o trabalho educativo necessitou ser reestruturado de forma a contribuir na melhoria da qualidade de vida da população. Passou a ser elaborado a partir do entendimento da determinação social do processo saúde-doença, enfatizando que a inserção dos indivíduos nos meios de produção se reflete nos diferentes riscos de adoecer e morrer; pela adoção de um processo pedagógico problematizador, que valorize a reflexão crítica do cotidiano e pelo reconhecimento do direito à saúde como um valor inalienável do indivíduo (CHIESA; WESTPHAL, 2007, p. 323 apud ALVES; AERTS).

Contandriopoulos (2006, p. 705), coloca que:

Para fazer com que a avaliação esteja no cerne das estratégias de transformação do sistema de saúde, sugere-se criar condições para um julgamento avaliativo verdadeiramente crítico, com implementação de estratégias que favoreçam a formação e o aprendizado, o debate, a reflexão e a abertura de novas frentes de intervenção.

Com a globalização, os saberes tecnológicos, cada vez mais modernos, se reproduzem na área de saúde, sendo necessária a distribuição dos profissionais de saúde, seguindo o princípio da acessibilidade para cada população. Isso torna mais complexa a atualização permanente dos profissionais, e o desenvolvimento do trabalho em equipe, do construir cotidiano respeitando o objeto do aprendizado, seja ele individual, coletivo ou institucional. Apesar de toda tecnologia disponível cada vez mais se identifica a falta de mão de obra qualificada para realizar atividades na área de saúde, profissionais, para formarem equipes multiprofissionais, para fortalecer ações e resolução de problemas, garantindo a qualidade dos serviços; ou sempre estaremos desatualizados, desinformados e dominados nas situações complexas das necessidades em defesa da saúde. (CECCIM, 2005, p. 163).

Conforme Brasil, Ministério da saúde (1997, p. 33), o processo de educação e capacitação profissional deve ser contínuo, atendendo às necessidades que a demanda de problemas traz as equipes, além de possibilitar o aperfeiçoamento pessoal e profissional. A educação permanente é um mecanismo importante no desenvolvimento da percepção da equipe na criação de conexões de responsabilidade com a população atendida, que norteia todo o trabalho do programa Estratégia de Saúde da família. Para tanto, a implementação da Educação Permanente em Saúde como Política Pública Nacional, é necessário que os espaços acadêmicos intervenham e insiram em seus planos de ensino-aprendizagem, teorias específicas para se trabalhar a educação no campo da saúde, conforme cita abaixo:

De acordo com a Norma Operacional Básica sobre Recursos Humanos do Sistema Único de Saúde (NOB. /RH-SUS), a qualidade da atenção à saúde está relacionada com a formação de pessoal específico, que disponha do domínio tanto de tecnologias para a atenção individual de saúde, quanto para a saúde coletiva. Segundo esse documento, resultado da ação direta do Conselho Nacional de Saúde na formulação de uma proposta política para a área, novos enfoques teóricos e de produção tecnológica no campo da saúde passaram a exigir novos perfis profissionais. Por isso, tornou-se imprescindível e obrigatório o comprometimento das instituições de ensino em todos os níveis, desde o ensino fundamental, com o SUS e com o projeto technoassistencial definido nas Leis n. 8.080/90 e 8.142/90. (CECCIM; FEUERWERKER, 2004, p. 54)

3 | MÉTODO

O presente artigo é resultado de uma investigação quantitativa e qualitativa. Conforme Minayo; Sanches (1993) a investigação quantitativa atua em níveis de realidade e tem como objetivo trazer a luz dados, indicadores e tendências observáveis.

A investigação qualitativa, ao contrário, trabalha com valores, crenças, representações, hábitos, atitudes e opiniões.

O instrumento utilizado foi o formulário; através da coleta de dados, tem caráter descritivo, sendo os dados analisados à luz do método de Análise de Conteúdo.

Segundo Bardin (2011, p. 15), a análise do conteúdo é um conjunto de instrumentos de cunho metodológico em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a discursos extremamente diversificados. A partir de diretrizes traçadas, as categorias de análise foram sendo construídas a partir de leitura das respostas relatada em cada entrevistado; e por fim explicados juntamente com fundamentação teórica, procurando embasar, e dar sentido a interpretação destas análises. Os sujeitos da pesquisa foram 4 coordenadores/gestores de saúde, e 26 usuários do serviço, dos municípios de Xanxerê, Faxinal dos Guedes, Vargeão e Ponte Serrada, municípios de pequeno porte do Oeste de Santa Catarina, nos (ESFS) Estratégia de Saúde da Família locais, totalizando 30 pessoas entrevistadas. Esta associação usuário/coordenador, permitiu a compreensão das diferentes percepções sobre a temática da educação permanente e políticas públicas vistas sob a ótica do usuário, relacionado ao Serviço de Saúde.

Na elaboração da entrevista procurou-se relacionar os objetivos da pesquisa aos questionamentos realizados, possibilitando a entendimento da temática pesquisada, através da análise de conteúdo de Bardin (2009), classificadas em categorias de perguntas abertas e fechadas que permite o agrupamento dos dados, pela parte comum entre eles, onde permite produzir um sistema de categorias e a passagem dos dados brutos a dados organizados. A entrevista semiestruturada foi dividida em duas partes: a entrevista com coordenadores com 8 questões fechadas, e a entrevista com os usuários com 8 questões abertas e fechadas procurando abordar o entendimento de ambas as partes sobre: Educação Permanente, políticas públicas, Reuniões de equipe, aceitabilidade de usuários e colaboradores do serviço e estratégias de conscientização a população acerca do fechamento das unidades para estudo.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Visão de usuários e coordenadores: Educação permanente e Políticas Públicas

Participaram da entrevista 26 usuários das Estratégias de Saúde da Família (ESFS), de 4 municípios do Oeste de Santa Catarina; sendo que 15,3%, usa a unidade de saúde semanalmente, 34,7% mensalmente e 50% usam somente uma vez no ano os serviços oferecidos na unidade de saúde. Dentre os serviços utilizados transcritos da maior a menor procura, são os serviços da saúde da mulher, vacinação, clínica médica, pré-natal, farmácia, saúde do homem, hipertensos, diabéticos, saúde mental e puericultura.

Na questão de avaliação do serviço oferecido 57,7% consideram o serviço bom, 7,7% ótimo, 26,9% regular e 7,7% classificam o serviço como péssimo.

Na visão de Silva e Formigli (1994, p. 88), a satisfação do usuário está relacionada com o cuidado que recebe, e com a relação estabelecida com o profissional que presta o cuidado, bem como com a infraestrutura de serviços e medicamentos que recebe no processo saúde /doença.

Quando perguntado se o serviço fechava as portas para reuniões de equipe 65,4% responderam sim, e 34,6% relataram que não tinham conhecimento, em paralelo a esse questionamento, perguntado também se achavam interessante o colaborador estudar e se qualificar 50% respondeu que sim, 19,2% responderam que não achavam importante e 30,8% concordam em partes e discordam em outros pontos.

Conforme Ceccim e Feuerwerker (2004, p. 51), para que se consiga uma atenção integralizada na área de saúde, a atenção básica deve ter atenção nas estratégias do Sistema único de Saúde (SUS), através do relacionamento com a população, atribuído às agentes comunitárias de Saúde que devem buscar a qualidade dos serviços prestados a resolutividade e o fortalecimento da autonomia do usuário no cuidado a sua saúde, constituindo uma ponte com a rede dos serviços.

Os demais dados obtidos através das entrevistas, foram agrupados por categorias conforme são transcritos a seguir. Na visão dos coordenadores de saúde Educação Permanente é entendida como uma forma de transmissão de experiências e informações para equipe e usuários, uma oportunidade de aprimorar conhecimentos e desenvolver potencialidades, através de processos, políticas que o Ministério de saúde orienta, cursos e palestras, relatando como um incentivo ao aperfeiçoamento da profissão. Momento de parar para refletir e resolver casos e questões, se atualizar, no que é responsabilidade enquanto saúde pública. Trabalhar na equipe multiprofissional, é uma forma de motivação e envolvimento da equipe, que é parte relevante em decisões sobre a saúde da população, apesar de recair a responsabilidade maior sobre a figura da Enfermeira, que geralmente é a coordenadora do serviço, acerca de acionar todos os profissionais e apontar as diferentes tarefas para que os programas sobrevivam adequadamente; funciona como um articulador, onde a equipe encontra maior liberdade de interação; isso está bem descrito em Pires (1999, p. 41), “Tanto nos “cuidados funcionais” quanto nos “cuidados integrais”, o gerenciamento da assistência de enfermagem é feito pelo enfermeiro, sendo que, em muitos casos, esse gerenciamento estende-se ao trabalho de outros trabalhadores da área de apoio.” Em relação as políticas públicas os coordenadores relataram que são todas as leis que dão suporte ao serviço, são as políticas instituídas pelo governo federal e implantadas na sociedade que visam melhorar a qualidade de vida da população na área de educação, saúde e seguridade social; são as leis e princípios que garantem os direitos dos cidadãos.

Quando questionados acerca das reuniões de equipe as quatro Unidades de Estratégia de Saúde da família confirmaram que realizam essa estratégia com

as equipes, diferenciando somente o tempo em que acontecem, mensalmente, quinzenalmente e semanalmente, fechando as portas em torno de 2 a 3 horas durante um turno de 6 horas, a maioria com adesão de toda equipe, inclusive com uma pessoa do Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF), sendo que em uma unidade o profissional médico não adere as reuniões; mas no geral os colaboradores socializam que as reuniões são de extrema importância pois facilita o aperfeiçoamento e atualização para a aplicação da prática cotidiana, e o desenvolver das ações principalmente na coordenação das agentes Comunitárias de saúde, porém há a ressalva de que os profissionais de início de carreira aceitam com facilidade essa dinâmica ao passo que os veteranos apresentam maior resistência.

No que diz respeito a visão do usuário para as capacitações, os profissionais relatam que os usuários reclamam do fechamento da unidade, e muitos não aceitam que essas políticas sejam transmitidas através dos grupos, e sim manifestam preferência pela consulta médica individual e geralmente atribuem a reunião uma forma dos colaboradores tirarem folga relatando ainda que o público não tem visão do que seja educação permanente e que dão prioridade para o atendimento prestado no momento em que se dirigem a Unidade Básica de Saúde.

O Departamento de Gestão da Educação na Saúde, do Ministério da Saúde, supõe a integração entre o ensino e o serviço conforme cita Ceccim e Feuerwerker (2004, p. 55):

Deste ponto de vista, o gestor federal, proponente da educação permanente em saúde para o SUS, desencadeou um processo de constituição de uma gestão colegiada da educação permanente em saúde. Para o gestor federal do SUS, uma articulação interinstitucional para a educação permanente, com uma gestão colegiada, quebra a regra da verticalidade única e hierarquizada nos fluxos organizativos. Também supera a racionalidade gerencial hegemônica e a tradicional concepção educativa dos treinamentos para pessoal de serviço.

Verificando-se a equivalência em relação a visão do usuário, 26% dos entrevistados não entendem nada sobre o assunto, o restante vê a educação permanente como uma preparação, interação do grupo, onde tem oportunidade de dividir ideias e pontuar o que é mais urgente a ser modificado, que é uma forma de fortalecimento e atualização constante da equipe, possibilita o aprendizado e fortalece o saber, constrói atitudes e instiga em novas formas de pensar aos colaboradores da área para aplicar no atendimento da sociedade, buscado através de cursos, palestras oficinas, pois a todo momento surgem novas tecnologias, e novas formas de trabalho, permitindo a busca da excelência nos serviços prestados.

Alguns entendem como uma forma de agilizar o processo; por exemplo em relação a agendamentos para consultas, que deveria acontecer de forma rápida, à medida que surgem por livre demanda, pois a fila de espera agrava a situação das pessoas que realmente necessitem de um atendimento mais emergencial, nesse contexto acreditam que a educação continuada seja uma forma de mudança de padrões e rotinas dos profissionais de saúde, e que essa formação venha a contribuir

para a prática dos serviços oferecidos.

Muitos dos entrevistados entendem a “educação” puramente como conceito, relatam que é forma de respeito que o indivíduo tem que ter para viver em sociedade, respeito as pessoas idosas, e “permanente” que se pratique todos os dias; relatam que é importante essa necessidade de aprendizagem, mas não tem o entendimento desta importância, e nem do que seja esse conhecimento que é buscado através da educação permanente.

Quando questionados sobre Políticas Públicas, 15,38% dos usuários não sabem o que é, e nunca ouviram falar. Curiosamente 65,38% responderam no sentido do entendimento conceitual da palavra, relatando que é a política relacionada a eleição, que é tudo o que fazem no postinho, que se é em relação ao atendimento deixa muito a desejar pois no caso as gestantes só teriam direito a Ultra Som no 3º mês da gestação, dizem que tem pouca cota para exames, entendem Políticas Públicas a campanha que os governantes fazem na comunidade, com o intuito do voto, arriscam ainda dizer “[...] que a coisa tá feia, que política é a podridão do mundo, que só funciona em época de eleição, após isso não tem mais política nenhuma [...]”

Somente 19,23%, tem um entendimento superficial acerca de Políticas públicas, relatando ser um conjunto de ações estabelecidas pelo governo, voltadas para a solução de problemas da sociedade e de interesse público, acrescentam ainda que o SUS é a maior política pública, e pode ser considerada como modelo pois é um direito de todos; e resumem como sendo uma política que atende as necessidades básicas da população.

Em contrapartida quando questionado se concorda em fechar a Unidade para que se promova essa educação continuada na equipe, verifica-se o descontentamento e a angústia dos entrevistados; 46,15% dos entrevistados não concorda com o fechamento da unidade, relatam que os profissionais não fazem muita coisa e ainda fecham as portas, que no horário estabelecido para atendimento deveriam atender, que poderiam realizar essa capacitação durante o horário de atendimento, revezando os profissionais, ou no fim do expediente sempre no mesmo dia de semana, outros relataram que esse momento da equipe poderia ocorrer no sábado, pois expressaram que a maioria dos cidadãos brasileiros trabalham, e que os profissionais de saúde poderiam estudar aos sábados pois isso não atrapalharia o andamento da unidade, considerando que atendem somente 5 dias na semana. Outros ainda expressaram a insatisfação ao falar que: “[...] adianta concordar, eles fecham a mesma coisa e nem avisam.”

Já, 15,38% relatam concordar e discordar; concordam no sentido da formação profissional a importância da educação refletida sobre o atendimento; e discordam, pois, relatam que a demanda existe e fica comprometida com a suspensão do atendimento e que na maioria das vezes não sabem e chegam na Unidade e a mesma está de portas fechadas; e entendem simplesmente que fecham as portas para bater papo, comer pipocas e tomar chimarrão e batem incansavelmente na tecla do revezamento

dos profissionais para que essa atualização possa acontecer sem que a unidade feche as portas.

Somente 34,61% dos entrevistados concordam com o fechamento da unidade para atualização profissional, mas apontam algumas ressalvas como: entendem que o poder executivo deveria pagar os profissionais em hora extra para receberem e passarem informações depois do horário de trabalho e ainda sugerem que as reuniões deveriam seguir uma rotina e ser sempre no mesmo dia de semana e ainda apontam que não deve ser na sexta feira a tarde pois ficariam muitos dias sem atendimento, também apontam que os funcionários poderiam fazer revezamento e as reuniões poderiam acontecer paralelamente com os atendimentos, sem prejuízo para usuários e trabalhadores.

Apesar dessas contradições 53,85% dos entrevistados, concordam que as reuniões de equipe são importantes pois essas ações fortalecem o aprendizado, proporcionam o aperfeiçoamento e a atualização do conhecimento contribuindo para que a equipe seja treinada para atender as necessidades básicas da população com segurança, assinalam que com o avanço tecnológico, a própria sociedade exige que o cuidador se atualize, isso demonstra que o profissional de saúde tem compromisso com o público que atende.

De acordo com Campos (2003, p. 9), o trabalho desenvolvido, as reuniões que acontecem na equipe, não pode tomar referência somente de assuntos relacionados à prática clínica, mas deve buscar criar condições de atendimento as necessidades de saúde da população, contrapondo-se a gestão e as políticas do cuidado e devem apoiar o usuário para que amplie sua capacidade de pensar dentro da situação social e cultural que está inserido, assim teria melhor lucidez para compreensão destas formações.

Os coordenadores foram questionados, sobre quais estratégias usavam para conscientizar o usuário acerca da Educação Permanente, no sentido de fechar as portas da Unidade para realizar a capacitação da equipe, em respostas curtas os coordenadores responderam que explicavam ao usuário que era importante fechar para resolver os problemas do bairro, falaram também que o usuário não entende e que reclama muito, mas quando verificam alguma melhoria que foi proposta pela equipe, compreendem a necessidade das reuniões.

De acordo com o que descreve Chiesa e Westphal, (1995, apud ALVES; AERTS, 2011), quando se promove uma conversa com o usuário, a equipe de saúde, deve ter a certeza que ele entendeu o tema que está sendo abordado, pois ao contrário sua saúde pode estar sendo colocada em risco, em razão do processo de comunicação. Portanto na comunicação há de se estabelecer o processo da escuta, observação e interação com o usuário, já tendo delimitado um tema a ser investigado, e um interesse comum entre as partes. A partir dessa troca de informações, crenças, valores se firmam alguns acordos que irão orientar as ações de saúde daquele usuário.

5 | CONCLUSÃO

A pesquisa realizada com coordenadores e usuários da Estratégia de Saúde da Família (ESFS), possibilitou verificar que existe uma dificuldade de entendimento acerca dos assuntos propostos, impactando no resultado final que seria a estratégia da Educação Permanente da Equipe de Saúde.

Ao examinar os questionamentos levantados na entrevista, ficou claro que existe uma dificuldade ao lidar com os horários em que os trabalhadores se reúnem para estudo e discussão de situações, por outro lado o usuário anseia por atendimento, mesmo que não se dirija a unidade naquele momento, mas tem uma angústia muito grande de se caso necessitar não ser atendido.

Ainda tentando entender a aflição do usuário, percebe-se que por parte da equipe não tem uma contrapartida que convença o usuário a concordar com o fechamento da unidade, talvez as explicações estão vagas pois verifica-se que a dificuldade maior entre os envolvidos é a de compreensão das atividades realizadas pela equipe de saúde, naquele determinado momento.

No que trata das questões de satisfação do usuário com o serviço, muitas vezes a insatisfação é com as ações que são realizadas naquele local não seja do agrado do usuário, no que se relaciona com consultas e outras ações como entrega de medicamentos e realização de exames. Mas a aflição maior percebida nos questionamentos realizados é concluir se realmente há um entendimento da temática, uma preocupação na construção da integralidade dos serviços ou se somente estão pautados em cumprir protocolos e propostas do Ministério de Saúde, preocupação que surgiu após descobrir que em uma das unidades o médico não participa das reuniões de equipe, sendo ele parte integrante principal enquanto membro da Equipe Multidisciplinar dificulta o andamento do processo e limita uma série de ações.

A conscientização é o fator chave do processo, primeiramente na Equipe, pois se há a compreensão dos conceitos, a equipe não terá dificuldades em trabalhar com o grupo. Somente assim será possível estabelecer laços conscientes, seguros e éticos para se trabalhar a Educação Permanente como uma Política Pública.

Uma estratégia a ser pensada pelo coordenador do Serviço (ESFS), seria de convocar o líder da comunidade (usuário) para participar desse momento da equipe; quem sabe esse dissemine com mais facilidade entre os usuários, a questão do fechamento da unidade e o entendimento do porque isso acontece. Isso viabilizaria o fechamento da unidade sem reclamações por parte do usuário, sem contar que impactaria no entendimento correto de temas que são primordiais para o entendimento do trabalho, veiculado para a comunidade através desse líder, e mais estariam construindo um processo em conjunto com a gestão, equipe e usuários de acordo com as necessidades relacionando as singularidades de cada região atendida.

Essa expectativa de organização seria uma forma de auxiliar na mudança dos modelos de saúde, a fim de alcançar a integralidade do cuidado e concretizar os

princípios do Sistema Único de Saúde.

REFERÊNCIAS

- ALVES; Gehysa G.; AERTS; Denise. As práticas educativas em saúde e a Estratégia Saúde da Família. *Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 16, núm. 1, enero, 2011, pp. 319-325 Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva Rio de Janeiro, Brasil. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63015361030>. Acesso em 5 julho de 2016.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, 2009. BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BRASIL. **Constituição**. República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação de Saúde da Comunidade. *Saúde da Família: uma estratégia para reorientação do modelo assistencial*. Brasília. Ministério da Saúde, 1997.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. *A implantação da unidade de Saúde da Família: Caderno 1*. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2000.
- CAMPOS, G.W.S. Paidéia e modelo de atenção à saúde: um ensaio sobre a reformulação do modo de produzir saúde. **Olho mágico**, 2003, v.1, n. 2, p. 7-14. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks . Acesso em: 26 julho 2016.
- CECCIM, Ricardo Burg; FEUERWERKE, Laura C. M. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 14, Ano 1, jan./jun. 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312004000100004>> . Acesso em: 26 julho 2016.
- CECCIM; R.B. Educação permanente em Saúde: desafio ambicioso e necessário. **Interface, Botucatu**, v. 9, n. 16, fev. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832005000100013&lng=en&nrm=iso. Acesso em 3 julho de 2016.
- CONTANDRIOPOULOS, A. P. Avaliando a institucionalização da avaliação. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 705-711, 2006.
- DALPIAZ; Luiza Helena. Educação permanente e políticas públicas: problematização de práticas e produção de conhecimentos. **Roteiro**, Joaçaba. Edição especial, p. 173-192. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18593/r.v40i0.9189>. Acesso em: 7 julho de 2016.
- FERNANDES; R. M. C. **Educação Permanente: uma dimensão** formativa no serviço social. 2008, 23 p. Tese (Doutorado em Serviço Social) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
- MINAYO; M. C. ; SANCHES; O. Quantitativo e qualitativo: oposição ou complementariedade? **Caderno de Saúde Pública**, v. 9, n. 3, p. 239-262, jul/set. 1993. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X1993000300002> . Acesso em: 6 julho de 2016.
- PASCHOAL, A. S.; MANTOVANI, M. F.; MÉIER, M. J. Percepção da educação permanente, continuada e em serviço para enfermeiros de um hospital de ensino. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, 2007, v. 4, n. 3, p. 478-84. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342007000300019> Acesso em : 20 julho de 2016.
- PEREIRA, M. J. B. **Avaliação das características organizacionais e de desempenho das unidades de atenção básica em saúde do distrito oeste do município de Ribeirão Preto**. 2008.

237 p. Tese (Livre-docência) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

PIRES, Denise. A estrutura objetiva do trabalho em saúde. In: LEOPARDI, M. T (Org.). **Processo do trabalho em saúde**: organização e subjetividade. Florianópolis: Papa-Livros, 1999 , p. 25-48.

POSSAS, Cristina de Albuquerque. **Saúde e trabalho**: a crise da previdência social. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1981.

SANTOS, Fernanda Marsaro dos. Análise de Conteúdo: a visão de Laurence Bardin. Resenha de : [BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo. Edições 70, 2011, 229 p.]. **Revista Eletrônica de Educação**. São Carlos, SP: UFSCar, v. 6, n. 1, p. 383-387, mai. 2012. Disponível em <http://www.reveduc.ufscar.br>. Acesso em: em 07 de julho 2016.

SILVA, L. M. V.; FORMIGLI, V. L. A. Avaliação em saúde: limites e perspectivas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 80-91, 1994.

EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE: AVANÇOS E DESAFIOS NA GESTÃO EM SAÚDE NO BRASIL

Kátia Ferreira Costa Campos

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Belo Horizonte – MG.

Paula Brant de Barros Oliveira

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Belo Horizonte – MG.

Vanessa de Almeida Guerra

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Belo Horizonte – MG.

RESUMO: Em 2004 institui a Educação Permanente em Saúde como política nacional, estabelecendo a articulação entre a formação, gestão, atenção à saúde e participação social. Nesse sentido, considera-se a gestão de grande importância para a efetivação da EPS. Pergunta-se: Quais os avanços e desafios da Educação Permanente em Saúde para os gestores do Sistema Único de Saúde? O objetivo geral foi conhecer avanços e desafios da educação permanente para a Gestão em Saúde. Revisão integrativa da literatura, cujos resultados mostraram que a Educação Permanente é uma importante estratégia nas mudanças das práticas de saúde e implica em desafios para a gestão. Os desafios configuram-se como: garantia da discussão coletiva dos problemas de saúde e necessidades educativas, distanciamento entre os formuladores da política e realidade local vivenciada pela

gestão, reduzido apoio à gerência do serviço, dificuldades de financiamento ocasionadas pela lenta burocracia; desmotivação dos profissionais gestores. PALAVRAS-CHAVE: Educação Permanente. Serviços de Saúde. Gestão em Saúde.

PERMANENT EDUCATION IN HEALTH: ADVANCES AND CHALLENGES IN HEALTH MANAGEMENT IN BRAZIL

ABSTRACT: In 2004 is published the permanent education national policy, establishing the link between training, management, health care and social participation. In this sense it is considered very important management for the realization of the Permanent Education of health. Question is: What are the advances and challenges of Continuing Health Education for managers of System Unic health? The overall objective was to learn about advances and challenges of continuing education for health management. Integrative literature review, the results showed that the Permanent Education is an important strategy to the changing health practices and implies challenges for management. The challenges are configured as: ensuring the collective discussion of health problems and educational needs, gap between the policy makers and local realities experienced by

management, reduced support service management, financing difficulties caused by the slow bureaucracy; demotivation of professional managers. Permanent education. Continuing Education. Health Services. Health Management.

1 | INTRODUÇÃO

A Educação Permanente em Saúde (EPS) é entendida concomitantemente como opção pedagógica para a resolução dos problemas da comunidade e dos serviços de saúde, e assim considerada a estratégia do SUS para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para a saúde e como uma política de educação na saúde (CECCIM, FERLA, 2009).

A primeira perspectiva refere-se a uma abordagem significativa da aprendizagem, que objetiva, a transformação do processo de trabalho, baseada na problematização das práticas vivenciadas pelos profissionais, em seus territórios de atuação, considerando os conhecimentos e as experiências individuais e coletivas (BRASIL, 2000; BRASIL, 2004). Já a segunda envolve a contribuição do ensino à construção do Sistema Único de Saúde (SUS).

Assim sendo, o Ministério da Saúde (BRASIL, 2004), por meio da Portaria 198 de 2004 instituiu a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), tornando-a estratégia do SUS para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para a saúde, capaz de contribuir para a transformação dos processos formativos, das práticas pedagógicas e de saúde visando melhorar a articulação entre o sistema de saúde e as instituições formadoras. Deste modo, a política propõe que os processos de capacitação dos trabalhadores tomem como referência as necessidades de saúde das pessoas e das populações, da gestão setorial e do controle social em saúde, conforme publicação da Portaria 1996/GM, de 2007, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2007), a qual dispõe sobre as diretrizes para a implementação da PNEPS. Ceccim (2005) ressalta que um dos aspectos originais dessa política de saúde é a priorização da educação dos profissionais de saúde como ação finalística e não atividade meio para o desenvolvimento da qualidade do trabalho.

Entretanto, consoante com o que afirma o Ministério da Saúde (BRASIL, 2014) para que o trabalhador contribua efetivamente com a construção de um sistema de saúde público verdadeiramente democrático e participativo, ele precisa prioritariamente ser agente de mudanças. Para isso carece ser considerado como sujeito da aprendizagem, ativo e capaz de aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser.

É nesse sentido que, no Brasil, se constituiu o conceito de “quadrilátero da formação” composto por: ensino, gestão, atenção e controle social, onde a educação associa o ensino como suas repercussões sobre o trabalho, o sistema de saúde e a participação social. Com análise e ação simultaneamente à formação, à atenção, à gestão e à participação para que o trabalho em saúde seja lugar de atuação crítica,

reflexiva, propositiva, compromissada e tecnicamente competente (CECCIM, FERLA, 2008; CECCIM, 2005; CECCIM, FEUERWERKER, 2004).

Tendo em vista a finalidade da estruturação e implantação da PNEPS, de sempre aperfeiçoar a atenção integral à saúde, popularizar o conceito ampliado de saúde, fortalecer o controle social e melhorar a gestão afirmada por publicações do Ministério da Saúde (BRASIL, 2004a); Ministério da Saúde (BRASIL, 2005), faz-se necessário conhecer as repercussões dessa implantação para a gestão. Ceccim *et al.* (2004) complementa, que para a gestão desempenhar o seu papel com a educação profissional de acordo com a realidade loco-regional deve-se buscar estratégias para favorecer o crescimento e fortalecimento da EPS. Nesse sentido, há grandes desafios a serem vencidos onde a gestão ainda é colocada como uma das grandes dificuldades, devido a sua participação incipiente (FONSECA, s.d.). Tal afirmação impulsionou a realização desse estudo e nesse sentido, propõe-se respostas acerca dos avanços e desafios da EPS para os gestores do SUS.

Espera-se contribuir para com a formação dos gestores na melhor compreensão do seu papel na missão, tendo a educação permanente como prioridade no seu nível de gestão. A relevância desse estudo dá-se pelo fato de a EPS ser uma estratégica para consolidação do SUS e qualificação da gestão, conforme publicação do Ministério da Saúde (BRASIL, 2007). Para tanto se traçou como objetivo geral identificar os avanços e desafios da EPS para a gestão em saúde.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura, a qual é considerada, por Pompeo, Rossi e Galvão (2009), como um método que permite reunir publicações de forma sistematizada e segura sobre determinado tema, implicando-se em uma seleção do conjunto das publicações de forma sistemática e imparcial, permitindo a replicação, bem como a adaptação a diferentes contextos, proporcionando a identificação de novas áreas de oportunidade de pesquisa bem como novas questões de estudo.

O levantamento das publicações indexadas se deu na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). Os critérios de inclusão foram: estudos disponíveis e na íntegra, em português, no período compreendido entre 2004 a 30 de abril de 2014. O período inicial refere-se ao ano da institucionalização da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde e o ano final refere-se ao ano de realização do estudo. Foram considerados estudos primários e todos os tipos de delineamento que tratassem do tema e respondessem à pergunta do estudo, excetuando revisão de literatura e textos de reflexão. Foram excluídos os estudos encontrados em outros idiomas e em repetição no LILACS.

Buscou-se incluir artigos originados de qualquer tipo de estudo, envolvendo os seguintes descritores, combinados entre si: “educação permanente”, “serviços de saúde”, como descritores exatos, “políticas de saúde” e “gestão em saúde” e como palavra-chave “processo de trabalho”.

A seleção das publicações foi realizada em três momentos. Primeiro, pelos títulos e resumo, seguido por leitura na íntegra e seleção daquelas que foram analisadas, num total de 39 publicações. Na terceira etapa, na leitura foram coletadas as respostas à questão do estudo. A análise foi realizada, buscando as convergências entre os autores, emergindo as categorias: “Avanços da Educação Permanente em Saúde”, “Desafios da gestão acerca da Educação Permanente em Saúde” e “Necessidades de mudança”.

3 | RESULTADOS

3.1 Avanços da Educação Permanente em Saúde

Ceccim e Feuerwerker (2004) e Ceccim (2005) mostraram que a criação dos Pólos de Educação Permanente em Saúde, como um dispositivo que segue a dinâmica da roda, onde todos são igualmente responsáveis e têm poderes iguais sobre o território de que falam, representou um grande avanço. O movimento da roda prioriza a educação dos profissionais de saúde, em busca de resultados responsáveis.

O processo da implantação descentralizada dos Pólos deu-se de maneira dinâmica e foi extremamente relevante, tanto para os gestores, quanto para os trabalhadores em saúde. Nicoletto, *et al.* (2013) afirmam que por meio deles, os sujeitos entenderam a necessidade de construção coletiva voltada às demandas locais e vislumbraram a possibilidade de provocar mudanças no modelo de atenção à saúde. Demonstra ainda que, por meio das rodas entre representantes do “quadrilátero”, composto por ensino, gestão setorial, práticas de atenção, controle social, os modos operativos da política foram experimentados de forma única.

Segundo Cardoso (2012), as rodas de EP por se constituírem de um importante espaço de discussão do processo de trabalho, representam um considerável espaço coletivo de discussão, sendo provavelmente, o único dispositivo da política que levou efetivamente as marcas da humanização ao conhecimento e discussão para a maioria dos servidores e gestores. Indo ao encontro ao exposto, Nicoletto *et al.* (2013); Nicoletto *et al.* (2009) relatam que nos Pólos/Rodas, os sujeitos ampliaram a percepção da EPS, que começa a ser compreendida como um processo relacionado às mudanças de práticas, possíveis a partir da problematização do processo de trabalho. Esta pedagogia problematizadora de acordo com Ricaldoni *et al.* (2006), destaca-se como instrumento que possibilita o aprendizado respaldado

na prática.

Nesse contexto, para Celedônio *et al.* (2012), uma formação para a área da saúde, deve ir além de diagnósticos e tratamentos, uma vez, que a prática educacional em técnicas não dá conta da formação em saúde. Dessarte, o processo de formação para o SUS deve-se configurar como essencial e pedagógico construindo uma formação crítica, reflexiva e atuante para o SUS, dando ênfase a integralidade.

Fruto dessa nova proposta educativa, surgem experiências como preceptoría de territórios, que conforme Pagani *et al.* (2012), configuram avanços, pois objetiva trabalhar com uma nova maneira de formar e capacitar os profissionais de saúde para atuarem na saúde da família, em um modelo de gestão participativa. Vê-se a função do preceptor de território como um educador responsável pela educação permanente dos profissionais.

Nesse sentido, Castro (2009), Pinto *et al.* (2011) e Alencar (2012) afirmam que, com as práticas de EPS, alcançou-se entre os dirigentes um consenso em relação à adoção da educação permanente, sendo compreendida como estratégia de reconfiguração do *modus operandi* dos trabalhadores de saúde e potencializadora do controle social. Como resultado, houve um aumento do comprometimento e conscientização dos gestores do seu papel de articulador dos processos.

Assim, Silva (2013) complementa o exposto ao destacar a importância da EPS como forma de facilitar a apreensão de conceitos e ações fundamentais dentro dos modelos de atenção existentes, capaz de auxiliar, inclusive, na superação e paradigmas. Cavalcanti *et al.* (2009) discorrem sobre as influências da EP ocorridas na constituição do modo de trabalho, que resultaram em uma ampliação da articulação entre equipe de trabalho e comunidade e a adoção de práticas de planejamento relativas às ações políticas do coletivo.

Já Peduzzi, *et al.* (2009), Cavalcanti *et al.* (2009) e Nicoletto *et al.* (2009) destacam a formação de coletivos de avaliação, a qualificação do serviço, o aprendizado sobre negociação, a implantação de co-gestão do trabalho, a institucionalização do acolhimento, a construção de espaços de troca, negociação e busca de consensos, o incentivo ao trabalho em equipes, e a integração das práticas de saúde em torno de um objetivo comum. E, por fim, a melhoria das condições de trabalho a partir do reconhecimento e do respeito às diferenças, graças aos espaços de escuta, conversa e diálogo.

De acordo com Medeiros *et al.* (2010), se faz necessária a gestão participativa e a tomada de decisão com comprometimento com a democratização das relações de trabalho e a criação dos espaços de trocas para a produção do conhecimento e ampliação do diálogo (MEDEIROS *et al.*, 2010). Em vista disto a gestão participativa, a apropriação das políticas de saúde pública, pelos trabalhadores, e a humanização das relações de trabalho, somente tornam-se possíveis por meio dos dispositivos propostos pela política de EPS. Conforme salientado por Cardoso (2012), é a partir deles, que os servidores passam a conscientizar-se de que todos são protagonistas

da construção do Sistema e a participar tanto nos processos de gestão, quanto nas tomadas de decisões locais, consolidando-se assim, em um importante dispositivo de co-gestão.

3.2 Desafios da gestão acerca da Educação Permanente em Saúde

A implementação da Educação Permanente apresenta dificuldades e entraves em alguns cenários da saúde pública brasileira (GONÇALVES et al., 2013). A começar pela dissociação existente entre a formulação da própria PNEPS e a sua implementação, demonstrando uma distância entre os formuladores da política com a realidade vivenciada pela gestão em saúde pública (ALVES, 2007). De acordo com Alves (2007) e Peduzzi et al. (2009), dentre os desafios vivenciados na realidade, encontra-se o das próprias instâncias do SUS que deveriam alicerçar o desenvolvimento desta Política, mas que não cumprem a sua missão fundamental com a assistência comunitária, nem suportam a sobrecarga de ensino que se lhe sobrepõe.

Em se tratando do primeiro caso, associa-se ainda, o reduzido pessoal de apoio, o que dificulta a operacionalização da educação no trabalho como um instrumento do processo de trabalho gerencial. Já o segundo, refere-se incapacidade de conceber suas próprias demandas de atividades educativas, por meio da identificação de suas necessidades. Além disso, há, segundo Nicoletto et al. (2009), o desafio em efetuar arranjos interinstitucionais e/ou intersetoriais, necessários para efetivação da EPS.

Alves (2007) destaca o desafio constante da liberação dos recursos, que é centralizada no Ministério da Saúde, o que ocasiona em uma grande e lenta burocracia, e culmina com desmotivação dos profissionais gestores, o que foi demonstrado de outro modo por Silveira et al. (2010), onde os gestores apresentaram dificuldade em identificar experiências inovadoras implantadas na gestão e suas contribuições para atender às necessidades do Sistema. Não obstante, Vincent (2007) aborda, o enorme desafio decorrente da necessidade da implementação de uma Rede de Educação Permanente abrangente, com vistas à indução de transformações nas esferas da gestão, nas práticas profissionais e na formação no Brasil. Que abrange todos os atores e exige a sinergia de atuação, além de demandar estratégias para o envolvimento de gestores, formadores, estudantes, profissionais dos serviços e usuários.

Tomando como foco a formação no país, Duarte et al. (2012) corroboram com Monteiro et al. (2007), em relação ao grande contingente de profissionais atuantes no SUS com baixa qualificação profissional ou habilidades com visão tecnicista e especializada, que foca na atuação centrada no modelo médico-hospitalar, baseada nos aspectos biológicos e tecnológicos da assistência. O que, adicionado a dificuldade para lidar com questões amplas da atuação no SUS, justifica a resistência demonstrada pelos profissionais em relação à Educação Permanente. Por fim, de acordo com Monteiro et al. (2007) a consolidação de processos de educação permanente ainda representa um grande e importante desafio para os gestores das diferentes esferas de

governo.

3.3 Necessidades de mudança

Segundo Medeiros et al. (2010), a EPS envolve o gerenciar, cuidar, educar, lançando para isto mão da reflexão crítica sobre o cotidiano de trabalho para produzir mudanças no pensar e agir da equipe de saúde. Nesse sentido, para que os gestores promovam a EPS, devem estimular e conduzir mudanças no processo de trabalho, buscando soluções criativas e resolutivas junto à equipe e assim, impulsionar o processo de inovação e aprendizagem.

Dessa forma, verificou-se que existe a necessidade de reorganizar o processo de trabalho nas organizações de saúde com enfoque no cuidado centrado no usuário (RICALDONI et al., 2006). Para que isso ocorra, de acordo com Sarreta (2009), deve-se envolver tanto o gestor e o trabalhador da saúde quanto o usuário, impulsionando o processo de criar a integralidade.

Meyer et al. (2013) avança com a necessidade de mudanças culturais das organizações de saúde, alterando os modos de trabalhar, bem como de ser assistido pelos serviços de saúde. Portanto, fala-se, da necessidade da mudança nos processos de gestão do trabalho e da assistência em saúde.

Esta mudança imposta à gestão diz respeito à necessidade em adquirir um caráter educativo, composto pelo controle e pelo “fazer junto”, aproximando-a, assim, dos trabalhadores a quem supervisionam e de maneira gradativa, ampliando a autonomia profissional. Esse resultado aponta para as dimensões educativas e de controle executadas em conjunto (MONTANHA et al., 2010).

Para que as mudanças no gerenciamento do trabalho sejam produzidas, Medeiros et al. (2010) afirmam que é necessário refletir sobre a prática, através da abertura de novos espaços aos trabalhadores na organização. Essa ideia corrobora com a de Nicolleto et al. (2009), Medeiros et al. (2010), Mendonça et al. (2011) e Meyer et al. (2013), onde a gestão não tem o papel de conduzir as pessoas para a mudança, mas sim de criar espaços organizacionais para que os sujeitos possam refletir sobre sua prática e negociarem mudanças no modo de agir e construir seus valores.

Os gestores dos sistemas de saúde ao disporem de tempo e espaços apropriados para o desenvolvimento de tais atividades devem ter em mente que estas demandam tempo, recursos humanos, motivação dos sujeitos envolvidos e continuidade para a produção de resultados a curto, médio e longo prazo (CORIOLANO et al., 2012). Entretanto, o apoio do gestor, sem que este tenha ideia e dimensão clara do que seja a EPS, culmina com decisões autoritárias, que desautorizam o coletivo e, pior, minam as possibilidades de mudanças (FORTUNA et al., 2011). Todos estes fatores, somados a falta de valorização dos trabalhadores e de seus próprios trabalhos, levam a desmotivação.

Em consonância, a criação de novas práticas de saúde, inclusive formativas, nos espaços institucionalizados, compreendendo esse movimento de criação como algo

que é imanente ao cotidiano dos serviços e da gestão em saúde, tem na educação permanente, um instrumento privilegiado de ampliação da qualidade, da análise da realidade e da construção de ações de promoção da saúde e de cuidado, num contexto de democratização da gestão e das relações de trabalho (TESSER et al., 2011; MEYER et al., 2013).

Nesse sentido, a gestão da educação na saúde, compreendida como formação e desenvolvimento de trabalhadores em saúde, constitui-se em questão fundamental para a qualidade da atenção em saúde prestada à população e em estratégia de qualificação da gestão dos serviços e sistemas de saúde (COSTA, 2006). Tornando necessário, assim, priorizar a educação dos profissionais de saúde como uma ação finalística da política (CECCIM, 2005).

A carência de oportunidades para os profissionais se qualificarem e a falta de investimento financeiro e de incentivos, bem como a utilização de recursos próprios, culmina com gestores com pouca formação em Saúde Pública e pequena capacitação e experiência prévia em gestão (ALVES, 2007; SILVEIRA et al., 2010; SILVA et al., 2013). Verifica-se uma real escassez de quadros qualificados para o exercício da gestão dos sistemas e serviços, a precarização das relações de trabalho, a inadequação dos perfis, além das necessidades de mudança, por parte dos profissionais, relativas ao compromisso para com o Sistema (PINTO et al., 2011). Soma-se a isto a ausência de práticas de EPS, o que pode associar-se a resistência dos dirigentes a implementação de ações de interdisciplinaridade, intersetorialidade, o trabalho em equipe e a autonomização dos sujeitos, igualmente a sua incompreensão sobre a magnitude desse processo, conforme salientado por Tesser et al. (2011); Mendonça et al. (2011); Duarte et al. (2012) e Cardoso (2012).

Por fim, segundo Ceccim (2005a) e Duarte et al. (2012) o fato da EPS ser apontada tanto como política que envolve todos os componentes do Quadrilátero, por estarem continuamente atrelados na construção e captura da Educação Permanente em Saúde, quanto um instrumento valioso para a qualificação do trabalho prestado à comunidade, considerando a Educação Permanente, um desafio necessário.

4 | CONCLUSÕES

Foi possível evidenciar que a transformação das práticas de saúde ainda não ocorre amplamente, todavia, as experiências identificadas, nas quais há, implícita ou explicitamente, a lógica do processo de educação permanente, através de atividades participativas e problematizadoras, mostraram que se direcionam ao caminho para a efetivação destas transformações.

Levando em conta a importância do gestor como peça chave para a melhoria da qualidade dos serviços, da assistência prestada à população e do bom entrosamento e sinergia da equipe, conclui-se que ainda há muito a ser feito com relação à EPS. A começar por uma maior sensibilização, tanto dos profissionais da

saúde quanto, principalmente, dos gestores, no intuito de melhorar a participação destes para, conseqüentemente, melhorar a dos demais. Embora o número de artigos selecionados seja considerável, ainda são poucos os que abordam a implantação da EPS contemplando todos os seus pressupostos focando a gestão dos serviços.

Por fim, desponta-se com essa discussão, uma maior disseminação sobre a relevância desta política para os gestores e futuros gestores na melhor compreensão do seu papel na importante missão, tendo a educação permanente como prioridade no seu nível de gestão para uma prática interdisciplinar e condizente com as necessidades de saúde da população.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Heloisa Helena R. de. Educação permanente no âmbito do controle social no SUS: a experiência de Porto Alegre - RS. **Saúde Soc.**, São Paulo, v. 21, supl. 1, Mai. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902012000500019&lng=en&nrm=i>. Acesso em 20 set. 2014.

ALVES, Josenira Célia dos Reis. **Política Nacional de Educação Permanente no SUS: Estudo da Implementação sob a Perspectiva dos Gestores da Secretaria Municipal de Saúde de Teresópolis em 2006.** Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2007. 184 p. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva), Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <thesis.icict.fiocruz.br/pdf/JoseniraCelia_dissertacao.pdf>. Acesso em: 22 set. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Caderno 3: Educação Permanente.** Brasília: 2000. 32p. Disponível em: <bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cad03_educacao.pdf>. Acesso em 05 set. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria 198/GM, de 13 de fevereiro de 2004.* Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor. Brasília, 2004. 20p. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2004/GM/GM-198.htm>>. Acesso em 15 set. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. *A Educação Permanente entra na roda: polos de Educação Permanente em Saúde: conceito e caminhos a percorrer.* Brasília: 2005. 36p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/educacao_permanente_entra_na_roda.pdf>. Acesso em 15 set. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do trabalho e da Educação na Saúde. **Cadernos RH Saúde.** Brasília: 2006. 188 p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_rh.pdf>. Acesso em: 15 set. 2014

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria 1996/GM, 20 de Agosto de 2007.* Dispõe sobre as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Brasília, 2007. 9p. Disponível em: <portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Portaria_N_1996_GMMS.pdf>. Acesso em 17 out. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Subsecretaria de Assuntos Administrativos. *Educação Permanente em Saúde: um movimento instituinte de novas práticas no Ministério da Saúde: Agenda 2014.* Brasília: 2014. 120 p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/educacao_permanente_saude_movimento_instituinte.pdf>. Acesso em 17 out. 2014.

CARDOSO, Ivana Macedo. “Rodas de Educação Permanente” na Atenção Básica de Saúde: Analisando Contribuições. **Saúde Soc.**, São Paulo, v. 21, supl. 1, p. 18-28. 2012. Disponível em: <www.revistas.usp.br/sausoc/article/viewFile/48766/52842>. Acesso em 05 out. 2014.

CASTRO, Cleberton Henrique Andrade de. **Análise da Implantação da Política de Educação Permanente do Estado de Tocantins**. Universidade do Vale do Itajaí, 2009. 79 p. Dissertação (Mestrado em Saúde e Gestão do Trabalho), Universidade do Vale do Itajaí, SC, 2009. Disponível em: <http://www6.univali.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=787>. Acesso em 15 set. 2014.

CAVALCANTI, Yuri Wanderley; WANZELER, Murilo Cunha. Educação Permanente em Saúde na Qualificação de Processos de Trabalho em Saúde Coletiva. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, [online], v. 13, n.1, 2009, p. 13-20. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/rbcs/article/view/3241>>. Acesso em 15 set. 2014.

CECCIM, Ricardo Burg; FERLA, Alcindo Antônio. Educação Permanente em Saúde. In: **Dicionário da Educação Profissional em Saúde**. EPSJV (org.). Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008. Disponível em: <www.epsjv.fiocruz.br/dicionario/Dicionario2.pdf>. Acesso em 06 Out. 2014.

CECCIM, Ricardo Burg; FEUERWERKER, Laura C. M.. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. **PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.14, n.1, jun. 2004. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010373312004000100004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 10 set. 2014.

CECCIM, Ricardo Burg. Educação Permanente em Saúde: descentralização e disseminação de capacidade pedagógica na saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, Dez.2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232005000400020&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 10 set. 2014.

CECCIM, Ricardo Burg. Educação Permanente em Saúde: desafio ambicioso e necessário. **Interface Comunicação, Saúde, Educação** [online], v. 9, n. 16, p. 161-168. 2005a. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832005000100013&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em 10 set. 2014.

CELEDÔNIO, Raquel Mendes et al. Políticas de educação permanente e formação em saúde: uma análise documental. **Ver Rene**, v. 13, n. 5, 2012. Disponível em: <www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/1165>. Acesso em 15 set. 2014.

CORIOLOANO, Maria Wanderleya de Lavor et al. Educação permanente com agentes comunitários de saúde: uma proposta de cuidado com crianças asmáticas. **Trab. educ. saúde**, Rio de Janeiro, v.10, n.1, Jun. 2012. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198177462012000100003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 18 out. 2014.

COSTA, Patricia Pol. **Dos projetos à Política Pública: Reconstruindo a História da Educação Permanente em Saúde**. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, 2006. 135 p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública), Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <www.arca.fiocruz.br/handle/icict/5260>. Acesso em 10 set. 2014.

DUARTE, Maria de Lourdes Custódio; OLIVEIRA, Aládia Inês de. Compreensão dos Coordenadores de Serviços de Saúde Sobre Educação permanente. **Cogitare Enferm.** [online], v. 17, n. 3, Jul. 2012. P. 506-512. Disponível em: <ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/cogitare/article/view/29292/19042>. Acesso em 22 set. 2014.

FERRAZ, Fabiane *et al.* Gestão de recursos financeiros da educação permanente em saúde: desafio das comissões de integração ensino-serviço. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 6, Jun. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S14138123201300060020&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 26 Nov. 2014.

FORTUNA, Cinira Magali et al. Movimentos da educação permanente em saúde desencadeados

a partir da formação de facilitadores. **Rev. Latino-AM Enfermagem**, v. 19, n.2, Mar-Abr. 2011. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt_25>. Acesso em 15 set. 2014.

GONÇALVES, Ludimila Cuzatis *et al.* Educação permanente no contexto da Estratégia Saúde da Família: estudo descritivo-exploratório. Online brazj nurs [Internet], 2013. v.12. Disponível em: <www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4528>. Acesso em 16 set. 2014.

MEDEIROS, Adriane Calveti de *et al.* Gestão participativa na educação permanente em saúde: olhar das enfermeiras. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 63, n. 1, Fev. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672010000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 15 set. 2014.

MENDONÇA, Fernanda de Freitas *et al.* Avaliação de tutores e facilitadores sobre o processo de formação de facilitadores de Educação Permanente em Saúde no município de Londrina, Paraná. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n.5, Ago.2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232010000500033&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 20 set. 2014.

MENDONÇA, Fernanda de Freitas; NUNES, Elisabete de Fátima Polo de Almeida. Necessidades e dificuldades de tutores e facilitadores para implementar a política de educação permanente em saúde em um município de grande porte no estado do Paraná, Brasil. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 15, n.38, Set. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141432832011000300020&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 26 set. 2014.

MEYER, Dagmar Estermann; FELIX, Jeane; VASCONCELOS, Michele de Freitas Faria de. Por uma educação que se movimenta como maré e inunde os cotidianos de serviços de saúde. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v.17, n. 47, Dec. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141432832013000400008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 26 set. 2014.

MICCAS, Fernanda Luppino; BATISTA, Sylvia Helena Souza da Silva. Educação permanente em saúde: metassíntese. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.48, n.1, Fev. 2014. Disponível em: <www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003489102014000100170&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 13 out. 2014.

MONTANHA, Dionize; PEDUZZI, Marina. Educação permanente em enfermagem: levantamento de necessidades e resultados esperados segundo a concepção dos trabalhadores. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 44, n. 3, Set. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342010000300007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 15 set. 2014.

MONTEIRO, Paulo Henrique Nico *et al.* Avaliação pedagógica nos cursos do Pólo de Educação Permanente da Grande São Paulo: fragilidades e desafios. **O MUNDO DA SAÚDE**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 336-345. Jul-Set 2007. Disponível em: <bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=495025&indexSearch=ID>. Acesso em 15 set. 2014.

NICOLETTO, Sônia Cristina Stefano *et al.* O Processo de Implementação e as Perspectivas da Política de Educação Permanente em Saúde no Paraná. In: **Seminário Nacional Estado e Políticas Sociais**, 4., 2009, UNIOESTE, Campus de Cascavel. Disponível em: <cacphp.unioeste.br/projetos/gpps/midia/seminario4/resumo_politicas_de_seguridade/Resumo_o_processo_impl_educacao_permanente.pdf>. Acesso 20 set. 2014.

NICOLETTO, Sônia Cristina Stefano *et al.* Desafios na implantação, desenvolvimento e sustentabilidade da Política de Educação Permanente em Saúde no Paraná, Brasil. **Saude soc.**, São Paulo, v. 22, n. 4, Dez.2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010412902013000400012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 16 out. 2014.

NUNES, Maria de Fátima *et al.* A proposta da Educação Permanente em Saúde na formação de cirurgiões-dentistas em DST/HIV/Aids. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 12, n. 25, Jun. 2008. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_

arttext&pid=S141432832008000200015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 16 set. 2014.

PAGANI, Rosani; ANDRADE, Luiz Odorico Monteiro de. Preceptoría de território, novas práticas e saberes na estratégia de educação permanente em saúde da família: o estudo do caso de Sobral, CE. **Saude soc.**, São Paulo, v. 21, supl. 1, Mai 2012. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010412902012000500008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 30 nov. 2014.

PEDUZZI, Marina et al. Atividades educativas de trabalhadores na atenção primária: concepções de educação permanente e de educação continuada em saúde presentes no cotidiano de Unidades Básicas de Saúde em São Paulo. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 13, n. 30, Set. 2009. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141432832009000300011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 16 set. 2014.

PINTO, Isabela Cardoso de Matos; TEIXEIRA, Carmen Fontes. Formulação da política de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde: o caso da Secretaria Estadual de Saúde da Bahia, Brasil, 2007-2008. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n.9, Set. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2011000900011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 17 set. 2014.

POMPEO, Daniele Alcalá; ROSSI, Lídia Aparecida; GALVAO, Cristina Maria. Revisão integrativa: etapa inicial do processo de validação de diagnóstico de enfermagem. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v.22, n.4, p.434-438, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010321002009000400014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 26 set. 2014.

RICALDONI, Carlos Alberto Caciquinho; SENA, Roseni Rosangêla de. Educação permanente: uma ferramenta para pensar e agir no trabalho de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.14, n. 6, Dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692006000600002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 05 set. 2014.

SARRETA, Fernanda de Oliveira. **Educação Permanente em Saúde para os Trabalhadores do SUS**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 252 p.

SILVA, Nathália dos Santos et al. Desenvolvimento de recursos humanos para atuar nos serviços de saúde mental. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v. 22, n.4, Dez. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072013000400033&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 26 set. 2014.

SILVEIRA, Denise Silva da et al. Gestão do trabalho, da educação, da informação e comunicação na atenção básica à saúde de municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 9, Set. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2010000900005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 22 set. 2014.

TESSER, Charles Dalcanale et al. Estratégia saúde da família e análise da realidade social: subsídios para políticas de promoção da saúde e educação permanente. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 11, Nov. 2011. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232011001200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 22 set. 2014.

QUALIDADE DE CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM: ANÁLISE DO PERÍODO 2004-2013 PÓS-SINAES

Otilia Maria Lúcia Barbosa Seiffert

Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, Centro de Desenvolvimento do Ensino Superior em Saúde - CEDESS
São Paulo - SP

Ively Guimarães Abdalla

Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, Centro de Desenvolvimento do Ensino Superior em Saúde - CEDESS
São Paulo - SP

Lidia Ruiz-Moreno

Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, Centro de Desenvolvimento do Ensino Superior em Saúde - CEDESS
São Paulo - SP

Patricia Lima Dubeux Abensur

Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, Centro de Desenvolvimento do Ensino Superior em Saúde - CEDESS
São Paulo - SP

RESUMO: O trabalho apresenta resultados parciais da pesquisa “Avaliação, Expansão e Qualidade da Educação Superior no Século XXI: uma análise sobre o conceito de qualidade nos cursos de graduação no período pós-SINAES – 2004/2012”, desenvolvido pelo Sub Grupo 3 (POW1) da Rede Universitas/Br. Focaliza a distribuição regional dos cursos de Enfermagem com ENADE 4 e 5, segundo

categoria administrativa e organização acadêmica, em três ciclos avaliativos (2004-2007-2010) e analisa o desempenho de um curso de Enfermagem da região Sudeste, que tem mantido esses conceitos e as condições institucionais para essa qualidade. Os resultados evidenciam que a política de expansão da educação superior continua a ter como marca o descompasso entre quantidade e qualidade, uma vez que a abertura de novos cursos não acompanha o quadro de cursos avaliados como bons e excelentes e as IES públicas universitárias detêm a grande maioria dos cursos de Enfermagem com conceitos 4 e 5. O estudo de caso mostra aspectos que podem contribuir para a manutenção da avaliação satisfatória do curso como modelo inovador do projeto político pedagógico, a gestão colegiada, a participação discente nas instâncias de decisão, a avaliação contínua e diversificada e também o compromisso e permanência do corpo docente.

PALAVRAS-CHAVE: Enfermagem. Expansão da educação superior. Avaliação da educação superior. Qualidade. SINAES/ENADE.

ABSTRACT: The work presents results of the research “Evaluation, Expansion and Quality of Higher Education in the 21st Century: an analysis of the concept of quality in undergraduate courses in the period after

SINAES - 2004/2012”, developed by Sub Group 3 (POW1) of Rede Universitas/Br. It focuses on the regional distribution of Nursing courses with ENADE 4 and 5, according to administrative category and academic organization, in four evaluative cycles (2004-2007-2010-2013) and analyzes the performance of a Nursing course in the Southeast region, which has maintained these concepts and the institutional conditions for this quality. The results show that the policy of expansion of higher education continues to have as a mark the mismatch between quantity and quality, since the opening of new courses does not accompany the table of courses evaluated as good and excellent and the public universities hold the majority of the nursing courses with concepts 4 and 5. The case study shows aspects that can contribute to the maintenance of the satisfactory evaluation of the course such as the innovative model of the pedagogical political project, collegial management, student participation in decision-making, the continuous and diversified assessment and the commitment and permanence of the faculty staff.

KEYWORDS: Nursing. Expansion of higher education. Higher education evaluation. Quality. SINAES / ENADE.

1 | INTRODUÇÃO

O presente texto apresenta resultados da fase final do Projeto de Pesquisa “Avaliação, Expansão e Qualidade Da Educação Superior No Século XXI: uma análise sobre o conceito de qualidade nos cursos de graduação no período pós-SINAES – 2004/2012”, financiado pelo CNPq, do SubGrupo 3 (POW1) - Avaliação, integrante da Rede UNIVERSITAS/Br e participante do Projeto Integrado OBEDUC: Políticas de Expansão da Educação Superior no Brasil, financiado pela CAPES (2012-2016). Os objetivos são apresentar o panorama dos cursos de Enfermagem com ENADE 4 e 5, segundo categoria administrativa, organização acadêmica e distribuição regional, em três ciclos avaliativos (2004-2007-2010), com a inclusão de alguns dados de 2013 disponíveis no momento da pesquisa, e analisar o desempenho de um curso de Enfermagem da região Sudeste, que tem mantido esses conceitos, sinalizando as condições institucionais e pedagógicas potencializadoras dessa qualidade.

Nos últimos anos, evidencia-se a expansão quantitativa dos sistemas de educação superior no mundo e a ampliação de sua relevância na sociedade contemporânea. Estudos em torno deste fenômeno têm dado ênfase

a necessidade de se compreender as relações que estruturam o campo das instituições da educação superior e a sua interface com o conjunto da sociedade, a ação dos sujeitos que as dinamizam e as políticas de avaliação da qualidade de sua oferta por estabelecimentos públicos e privados e a avaliação da qualidade dos serviços prestados por essas instituições. [...] evidencia-se que a preocupação com a qualidade da educação é impulsionada pelos fenômenos de internacionalização e globalização e as mudanças nas concepções sobre o papel da educação superior na atualidade. (ABDALLA *et al*, 2016, p. 32).

Na trajetória desta investigação, há o reconhecimento que a relação entre o

processo de expansão e a qualidade dos cursos de graduação requer situar alguns conceitos,

[...] o termo qualidade é polissêmico, havendo diversos significados para este juízo de valor, que variam conforme o contexto sociopolítico e cultural, dependendo também das concepções do que seja o ato educativo, a sua organização e função social. Trata-se de um conceito mutável no tempo e no espaço podendo significar diferentes coisas dependendo de quem o emprega. Atualmente, este conceito tem aparecido associado às notas obtidas em avaliações externas. (ROTHEN *et al*, 2015, p. 268).

A maioria dos autores tomados como referências compreende que os processos avaliativos garantem a qualidade do ensino e que a avaliação atrelada à qualidade é geralmente externa focada no produto final em detrimento do processo de aprendizagem. O produto da avaliação externa é na maioria das vezes apresentado quantitativamente o que gera competição e ranqueamento entre as instituições (ROTHEN *et al*, 2015).

Neste sentido, cabe ressaltar que o conceito de excelência tem a maior relevância e valor quando aplicado em um contexto com critérios definidos que considerem aspectos multidimensionais. Assim, a excelência pode ser avaliada de acordo com normas acordadas que se aplicam em toda a gama de diferentes currículos e tipos de instituições (ABDALLA *et al*, 2016).

A construção da pesquisa compreendeu movimentos distintos e interligados, incluindo uma revisão da literatura que ocorreu de maneira transversal. O primeiro momento buscou traçar um panorama da expansão dos cursos de Enfermagem no país e de seus resultados no ENADE, a partir da captação de dados estatísticos no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP e análise descritiva para a caracterização dos cursos de alta “qualidade” pelo SINAES, nos três Ciclos Avaliativos (2004, 2007, 2010), incluindo o ano de 2013 devido à disponibilidade de dados no momento da pesquisa. O segundo momento constituiu um estudo de caso de curso de Enfermagem, com o resgate de marcos históricos de uma IES da região Sudeste, tendo como base documental o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, Projeto Pedagógico Institucional - PPI, Projeto Pedagógico do Curso - PPC, Relatórios de Autoavaliação Institucional e Relatórios do ENADE/INEP, e os dados oriundos da aplicação de questionário junto ao coordenador do curso e de entrevista coletiva com o Grupo Gestor do curso, com o propósito de identificar fatores com potencialidade de influenciar a qualidade do curso.

Este capítulo é resultado da revisão do texto apresentado no XXV Seminário Nacional da Rede Universitas/Br (UNIVERSITAS/BR, 2017).

2 | EXPANSÃO DOS CURSOS DE ENFERMAGEM NO BRASIL: 2004 – 2013

Os dados da série histórica estudada mostram um acentuado aumento na quantidade de cursos de Enfermagem no período de 2004 a 2013 (Gráfico 1). O total de cursos em 2004 era 411 e 849 em 2013, implicando em um crescimento de

106,5%. Nas IES públicas o aumento foi da ordem de 85,7 % (2004=91 e 2013=169), e nas privadas 112,5% (2004 = 320 e 2013 = 680). Constata-se a prevalência da oferta nas instituições privadas, sinalizando a diferença entre o ritmo de crescimento público e privado. No ano de 2004, os cursos de Enfermagem nas instituições privadas correspondiam a 77,85% do total de cursos ofertados no país, sendo que os cursos das instituições públicasequivaliam a 22,15%. Esse cenário se acentua no ano de 2013, com 80% de cursos nas IES privadas e 20% nas públicas.

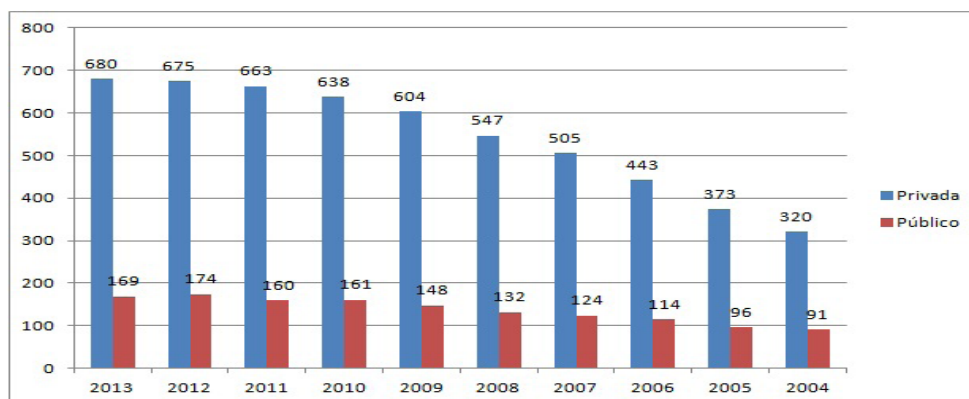


Gráfico 1: Distribuição de Cursos de Graduação de Enfermagem por categoria administrativa - 2004/2013 - Brasil

Fonte: Censo da Educação Superior do INEP – 2015

Esse cenário ratifica que a educação superior no país nas últimas décadas, ou melhor pós-LDB/1996, é marcada pelo processo expansionista, fundamentalmente da esfera privada, que se dá sob a égide da defesa da diversificação e da diferenciação das IES.

Os resultados da avaliação emanálise SINAES/ENADE explicitam o descompasso entre o crescimento do número de cursos de Enfermagem e a quantidade de cursos com conceito 4 e 5. Essa situação torna-se mais nítida quando se considera exclusivamente os cursos que tiveram atribuição de conceitos, excluindo os cursos Sem Conceito – SC. Os dados revelam um aumento considerável de cursos com nota 1 e 2 entre o 1º (2004 = 5,5%) e 2º (2007 = 47%) Ciclos Avaliativos e um discreto decréscimo entre o 2º e 3º (2010 = 43,2%) Ciclos. A análise mais detalhada dos cursos com conceitos ENADE 4 e 5 possibilita configurar a situação dos chamados cursos de excelência da área de Enfermagem. Somente 35 cursos no período estudado mantiveram os conceitos ENADE 4 e 5. Uma comparação entre IES públicas e privadas mostra a significativa vantagem das primeiras, quanto ao número de cursos de qualidade (91,4 %), em relação às segundas (8,6%). Quanto à organização acadêmica, observa-se que 88,6% (32) do total de 35 cursos são oferecidos por universidades, sendo apenas uma privada, e 11,4% (4) por faculdades.

Organização Acadêmica	Público		Privado		Total Geral	
	N	%	N	%	N	%
Faculdade	2	6,3	2	66,7	4	11,4
Universidade	30	93,8	1	33,3	31	88,6
Total geral	32	100,0	3	100,0	35	100,0
Total Geral %	91,4	-	8,6	-	100,0	-

Tabela 1: Distribuição dos cursos com ENADE 4 ou 5 por Organização Acadêmica e Dependência Administrativa - 2004 - 2007 - 2010

Fonte: Planilha com resultados do ENADE fornecida pela CGCQES/DAES - 2015

A distribuição regional desses cursos indica que a maior concentração de cursos avaliados com notas 4 e 5 no ENADE está na região Sudeste (42,9 %), seguida da região Sul (25,7%), que juntas correspondem a 68,6% dos cursos 4 ou 5. Com relação à organização acadêmica, em todas as regiões os cursos de Enfermagem melhor avaliados pertencem a universidades. A menor quantidade desses cursos encontra-se na região Norte (2,9 %), com um único curso no Acre. Esse panorama ratifica a grande assimetria regional da oferta de cursos de alta qualidade, conseqüentemente revelando o acesso limitado que a população tem a esses cursos.

3 | O CURSO DE ENFERMAGEM – UMA EXPERIÊNCIA DE DESTAQUE

3.1 Marcos históricos

Diante do panorama analisado, coloca-se a indagação: *Que fatores podem contribuir para que cursos de graduação de enfermagem mantenham o padrão de qualidade?* O estudo de caso de uma IES no Sudeste aponta influenciadores do padrão oficial de qualidade. Inicialmente, adentramos a história da IES e do curso buscando apreender pontos estruturantes da formação do enfermeiro.

A IES foi criada em janeiro de 1966 como instituto isolado com o curso de Medicina, passando a ser mantida por uma Fundação Municipal de Ensino Superior. Em 1980 é criado o curso de Enfermagem e em 1994 a instituição foi estadualizada, se transformando em autarquia ligada à Secretaria de Ensino Superior (IES-SUDESTE, 2007).

Segundo o Plano Diretor a instituição sempre se comprometeu com a realidade social da região, sendo responsável pelo atendimento de uma área com cerca de 700 mil habitantes. A rede de assistência da instituição garante a abrangência de várias especialidades médicas. Os processos formativos da IES são pautados em métodos ativos de aprendizagem, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais - DCN, homologadas pelo Ministério da Educação em 2001 (IES-SUDESTE, 2007).

O Curso de Enfermagem foi estruturado inicialmente como um Departamento, seguindo as mesmas normas do Curso de Medicina e coordenado por um médico. Em

1999 a instituição muda a estrutura organizacional e o Departamento de Enfermagem passa, então, a denominar-se Curso de Enfermagem. A proposta formativa teve como modelo o currículo do Curso de Enfermagem da Escola Paulista de Medicina – EPM da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, e ao final de 1981 foi contratada a primeira enfermeira docente para o cargo de coordenadora do curso. Em 1985, foi instalado o internato no 4º ano, com o objetivo de criar a oportunidade do estudante vivenciar a prática profissional “aprendendo ao fazer” (IES -SUDESTE, 2008).

É importante salientar que na década de 1990, os programas dos cursos de enfermagem eram centrados no desenvolvimento de técnicas; voltados para o ensino hospitalar; centrados no professor, aliados a não valorização do conhecimento do estudante; fora do contexto do perfil epidemiológico regional; e a educação concebida como reprodutora acrítica da estrutura e divisão social. Tais características decorriam, em parte, das políticas econômicas e de saúde da década de 1960. O modelo de saúde de então se apresentava como curativo, privatista e hospitalar (IES -SUDESTE, 2008).

Na área da Enfermagem no país, no período de 1990/94, constata-se a elaboração da proposta para a reformulação do currículo mínimo em áreas temáticas e sua aprovação no Conselho Federal de Educação - CFE (IES -SUDESTE, 2008). O processo de repensar o modelo pedagógico começou em 1993, impulsionado por propostas do ideário do Projeto UNI - Uma Nova Iniciativa na Formação dos Profissionais de Saúde, desenvolvido pela Fundação W. K. Kellogg, com a intenção de mobilizar a cooperação entre a Universidade, serviços locais de saúde e organizações comunitárias.

No início de 1997, implementou-se na IES pesquisada um currículo que respondia às exigências da Portaria nº 1721/1994 do CFE, que estabelecia o novo currículo mínimo dos cursos de graduação em Enfermagem. Um dos primeiros passos foi a delimitação do perfil do enfermeiro a ser formado, considerando as características que deveriam embasar o exercício profissional e incluindo conhecimentos, habilidades, papéis e valores culturais construídos durante a graduação. Buscou-se formar um profissional que fosse capaz de trabalhar em equipes multiprofissionais e interdisciplinares; prestar cuidados de enfermagem; ter visão crítica da realidade social; pautar-se na ética profissional; gerenciar a assistência de enfermagem e os serviços de saúde; buscar sua constante capacitação e atualização e realizar pesquisas em enfermagem (IES -SUDESTE, 2008).

O desenvolvimento desse novo currículo teve início em 1998 com a utilização das estratégias problematizadoras e a integração com as áreas básicas em algumas disciplinas. A reorganização de conteúdos e da carga horária ocorreu gradativamente e foi concluída em 2001. O currículo ficou estruturado de acordo aos seguintes propósitos: 1ª série, problematizar a realidade social, favorecendo a interface saúde/enfermagem/sociedade; 2ª série, assistência de enfermagem à família na atenção primária à saúde; 3ª série, prestar cuidados ao indivíduo hospitalizado; e a 4ª série, desenvolvimento de

ações gerenciais nos serviços de saúde, na forma de internato. Criou-se a unidade curricular Interação Comunitária, desenvolvida de maneira longitudinal nas quatro séries, explorando conhecimentos, habilidades e atitudes da prática profissional com complexidade crescente. Nos cenários de prática incluíam serviços municipais de saúde e a comunidade, com intuito de proporcionar a integração de estudantes dos cursos de medicina e enfermagem e favorecer a parceria entre a universidade, comunidade e os serviços de saúde. Em 2000 foi inserido na 4ª série o trabalho de conclusão de curso -TCC (IES - SUDESTE, 2008).

Um marco no processo de consolidação desse curso aconteceu em 2000, momento em que institui o modelo de gestão colegiada com reuniões periódicas. O colegiado de curso foi instalado com caráter deliberativo e responsabilizava-se pelas mudanças curriculares. Há uma mobilização intensa da comunidade acadêmica da IES, resultando na criação de um Fórum de Avaliação de Desenvolvimento Curricular (2001), um Comitê de Avaliação do Curso de Enfermagem (2002), o qual passa a agregar o Grupo de Avaliação Institucional, após a aprovação de um novo projeto institucional, vinculado ao Programa de Incentivo às Mudanças Curriculares das Escolas Médicas – PROMED. A partir das experiências acumuladas e da avaliação institucional, é iniciado um currículo de transição para sua progressiva organização por competência a fim de tornar mais efetiva a integração teórico-prática (IES -SUDESTE, 2008).

Com um novo processo de mudança curricular, tendo como finalidade aprimorar a formação de profissionais com visão crítica, reflexiva e humanista em sintonia com a implementação das DCN (2001), propõe-se a formação articulada com o mundo do trabalho. É adotado um currículo integrado e orientado por competência dialógica com a implementação da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), na Unidade Educacional Sistematizada (UES) e da Problematização, na Unidade de Prática Profissional (UPP). A partir de 2004 ocorre uma efetiva integração entre os cursos de Medicina e Enfermagem na 1ª e 2ª Séries, com o objetivo de favorecer a orientação curricular por competência. Nesse ano, os docentes do Curso de Enfermagem passam a desenvolver o Programa de Orientação de Estudantes, tendo os objetivos de acompanhar e apoiar a vida acadêmica dos estudantes durante toda a graduação, por um docente orientador, com vistas à elaboração e desenvolvimento de seus planos individuais de aprendizagem.

Os docentes participam de programa de capacitação pedagógica, que faz uso da problematização de situações reais vivenciadas no cotidiano da docência com vistas à transformação das práticas educacionais, processo que visa superar os modelos pedagógicos tradicionais.

Na reestruturação curricular privilegiam-se metodologias ativas de ensino-aprendizagem com trabalho em pequenos grupos, mobilizando a crítica das fontes consultadas, desenvolvendo habilidade de avaliação do estudante quanto ao crescimento individual e do grupo e proporcionando o reconhecimento da importância

das inter-relações na construção do conhecimento. O estudante passa a ser sujeito da aprendizagem, adquirindo liberdade com responsabilidade e autonomia, o professor também é visto como sujeito no processo de construção da prática profissional e da prática pedagógica.

Cabe ressaltar que a base teórico-filosófica do currículo por competência do curso pesquisado é a do modelo australiano que está embasado no construtivismo e apresenta aproximação com a Escola Crítica. Esse modelo propõe o diálogo da formação entre o mundo do trabalho e a universidade, articulando a teoria e a prática, favorecendo a identificação das necessidades de saúde e solução de problemas nos cenários de aprendizagem (IES - Sudeste, 2006).

Com a construção do currículo integrado, esse curso assume uma concepção de avaliação coerente com seus princípios filosófico-pedagógicos. A avaliação é uma das atividades mais significativas e norteadoras do processo ensino-aprendizagem. É assumida como um ato dinâmico, de natureza processual, que deve ocorrer de modo coparticipativo, no qual o professor e o estudante, cada qual assumindo o seu papel, comprometem-se com a construção do conhecimento e com a formação de um profissional competente. Todos são sistematicamente avaliados: estudantes, professores e unidades educacionais e essas avaliações alimentam o processo de (re)elaboração das atividades (IES - Sudeste, 2006).

Dessa perspectiva, as ações educativas desenvolvidas nessa IES têm como finalidade preparar os indivíduos para a ação social, articulando os propósitos educacionais às necessidades políticas, sociais, individuais e coletivas da população favorecendo as interações entre os diversos atores.

3.2 Indicadores de qualidade – resultados do ENADE

A análise da avaliação do Curso de Enfermagem pesquisado implicou situar a IES no contexto do processo nacional de avaliação no sentido de melhor dimensionar os resultados obtidos.

As notas médias obtidas na prova do ENADE na Formação Geral (FG) dos estudantes (2007 = 61,4; 2010 = 55,5; 2013 = 56,2) mostram-se superiores à média nacional, nos três ciclos avaliativos (2007 = 19,7; 2010 = 10,3; 2013 = 11,6). Contudo, observa-se uma diminuição das notas da FG entre o 1º e 2º Ciclos Avaliativos (61,4 e 55,5 respectivamente), sendo que no 3º se manteve relativamente estável (56,2). Com tendência oposta, as notas da FG dos cursos do país tiveram pequeno aumento entre o 2º e 3º Ciclos (2007 = 41,7; 2010 = 45,2), e uma leve queda no 4º Ciclo (2013 = 44,6).

O resultado da prova do ENADE desse curso no Componente Específico – CE (2007 = 49,4; 2010 = 60,6; 2013 = 67,8) também é superior à média nacional (2007 = 36,2; 2010 = 48,5; 2013 = 53,3), embora ambas mostrem movimento ascendente no período. Esse aumento foi de 18,4 pontos percentuais no curso pesquisado e de 17,1 pontos no conjunto dos cursos de enfermagem do país. A diferença da média das notas

desse curso em 2007 foi de 13,2 pontos com relação aos cursos de enfermagem no país, sendo que em 2010 e 2013 essa vantagem correspondeu a 12,1 e 14,5 pontos, respectivamente (INEP, MEC, Relatórios do ENADE 2007, 2010, 2013).

Com uma tendência diferente das notas de FG, as notas médias do CE apresentam uma tendência de aumento no período, correspondendo a 49,4 em 2007, 60,6 em 2010 e 67,8 em 2013. Quando se compara o resultado do FG e CE fica mais evidente a inversão do resultado da avaliação do componente FG em relação ao CE, que em 2007 era de 61,4 para o primeiro e de 49,4 para o segundo, sendo que em 2010 a FG foi 55,5 e o CE 60,6. Essa tendência de aumento do CE (67,8) em relação aos resultados da FG (56,2) se amplia em 2013 (INEP, MEC, Relatórios do ENADE 2007, 2010, 2013).

Esses resultados podem refletir os processos de mudanças curriculares, produto da interação entre os diversos atores na instituição estudada, alicerçados pelas políticas públicas de indução de mudanças no ensino superior em saúde. No PPC está explícito o empenho da instituição no desenvolvimento das competências específicas preparando enfermeiros para prestar o cuidado integral à saúde em consonância com as políticas vigentes. (IES – SUDESTE, 2008).

A avaliação do currículo, realizada pelos estudantes no momento do ENADE, quanto aos quesitos relacionados à organização didático-pedagógica, apresenta elevado grau de satisfação. De acordo aos dados de 2007, 81,4 % consideram que todos ou a maior parte dos docentes discutem o plano de aula com as turmas, já em 2010 essa porcentagem ascende a 96%. As orientações contidas nos planos de aula foram relevantes para o desenvolvimento do curso para 74,8% dos estudantes no 1º Ciclo Avaliativo de 2007 e para 96,3% em 2010. Esses resultados podem ser indicativos da adequação do currículo e da prática docente quanto aos objetivos, às metodologias de ensino-aprendizagem e aos critérios e processos de avaliação, assim como ao referencial teórico a ser abordado na disciplina (INEP, MEC, Relatórios do ENADE 2007, 2010).

O incentivo à pesquisa foi avaliado positivamente por 59% dos estudantes em 2007 e por 88,9% em 2010. O domínio do conteúdo por parte dos professores foi bem avaliado por 90,9% em 2007, porém diminuiu para 77,3 % em 2010. A disponibilidade para orientação extraclasse recebeu 92,5% de aprovação em 2007, reduzindo-se para 66,7 % em 2010. Esse último aspecto mostrou a pior avaliação do curso, considerando os dois períodos, o que pode evidenciar fragilidade nesse quesito.

No ciclo avaliativo de 2013, em que foram realizadas mudanças no instrumento de avaliação oficial, relacionadas a algumas questões e escala utilizadas, apenas 54,6% dos estudantes concordaram que os planos de ensino contribuíram para os estudos. O curso promoveu o desenvolvimento da capacidade crítica, analítica e reflexiva sobre soluções para problemas da sociedade na opinião de 90,9% dos respondentes. A capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente foi reconhecida para 95,4%. (INEP, MEC, Relatórios do ENADE 2013).

Essa alta proporção de estudantes que avaliam positivamente a proposta didática pode estar relacionada ao incentivo da instituição para desenvolver a formação docente e a adoção de modelos pedagógicos progressistas, que procuram a conscientização e a transformação a partir da problematização da realidade. Contudo, as respostas sobre o estímulo a pesquisa representaram apenas 45,4% de concordância, o domínio do conteúdo por parte dos professores alcançou 63,7%, evidenciando piora em relação às avaliações de 2007 e 2010. A disponibilidade do docente para atender os estudantes recebeu 59,1% de aprovação, item que também evidencia regressão em relação aos ciclos avaliativos anteriores, o que pode indicar que a IES precisa desenvolver um adequado incentivo quanto a este aspecto.

A análise dos dados da prova e do questionário do estudante apontam um conjunto de informações que pode, por um lado, fornecer maior conhecimento acerca dos fatores relacionados ao desempenho dos estudantes no sentido de promover a melhoria da educação superior, tanto em relação à formulação de políticas públicas quanto à atuação de gestores de ensino e dos docentes. Por outro lado, essa análise contribui com o entendimento, presente nos instrumentos oficiais, sobre o critério de qualidade utilizado para a avaliação das IES.

O fecundo processo de (re) construção coletiva do currículo do curso pesquisado, a integração com o curso de medicina e o alinhamento com as políticas indutoras da formação profissional em saúde, os recursos financeiros recebidos do PROMED e PRO-SAUDE, têm contribuído para a consolidação de uma proposta de formação profissional de qualidade articulada com o atual sistema único de saúde- SUS (IES - SUDESTE, 2008).

3.3 Olhares da gestão acadêmica

Na perspectiva do coordenador do curso de Enfermagem, levantada pela aplicação de um questionário que apresentava para as questões as opções de resposta “muito importante”, “importante”, “pouco importante”, e “sem importância”, os fatores que melhor explicam os resultados obtidos no ENADE nos três Ciclos Avaliativos são:

“A organização do currículo a partir de metodologias ativas de aprendizagem, o currículo organizado a partir da prática profissional, oportunizando o estudante vivenciar o mundo do trabalho desde o primeiro ano; e o comprometimento do corpo docente com a proposta curricular do curso.”

Esses fatores podem ser melhor compreendidos quando se considera o modelo pedagógico do curso – aprendizagem baseada em problemas – ABP, que

[...] diferentemente do método de ensino tradicional baseado na transmissão de conhecimentos disciplinares, representa uma perspectiva do ensino-aprendizagem ancorada no construtivismo, na (re) construção dos conhecimentos, cujo processo é centrado no estudante (MORAES, 2016, p. 216).

A organização curricular, conforme já destacado, se estrutura por unidades educacionais constituídas de problemas com conteúdos interdisciplinares, substituindo

as disciplinas tradicionais. Cada problema reflete o cotidiano da prática profissional, permitindo antecipar aspectos da futura atuação profissional dos estudantes, além de mobilizar reflexões contextualizada sobre a temática em foco, a seleção de recursos educacionais, a busca de informações, a avaliação crítica e a aplicação (KOMATSU; ZANOLLI; LIMA, 1998).

Quando solicitado a indicar o grau de importância de um conjunto de fatores relativos ao desempenho dos estudantes no ENADE, o coordenador do Curso destaca: o esforço individual e a dedicação aos estudos como muito importantes, e a formação prévia como importante. As condições socioeconômicas e escolaridade dos pais dos graduandos são consideradas menos importantes. É relevante observar que esses fatores estão intimamente atrelados ao próprio modelo pedagógico do curso, que favorece a aprendizagem a partir dos conhecimentos e experiências prévias dos estudantes, conduzindo-os à (re) construção de seus conhecimentos e aprendizagem sobre como aplicá-los na prática profissional (MORAES, 2016).

Quanto aos fatores relativos à instituição, a coordenação aponta que biblioteca, apoio aos docentes para formação, aperfeiçoamento e atualização, apoio aos estudantes (bolsas: moradia, transporte, alimentação), e o ambiente institucional são também fatores considerados muito importantes para os resultados do ENADE.

Em relação aos fatores pertinentes ao corpo docente são muito importantes os seguintes aspectos: formação sólida no campo de atuação, valorização do ensino, engajamento no curso, experiência com a prática profissional, disponibilidade para atendimento aos estudantes, regime de trabalho. Titulação e dedicação à pesquisa são fatores considerados importantes. Todos eles atrelados aos fundamentos do PDI e PPC, que sem a participação comprometida do corpo docente podem ter definitivamente sua construção paralisada.

Esses registros da coordenação são finalizados com a seguinte afirmação:

“Acredito que o comprometimento dos estudantes e docentes com a proposta curricular do curso e o desenvolvimento das atividades segundo a proposta é o fator mais relevante para o bom desempenho do nosso curso.”

Podemos considerar, conforme também aponta estudo sobre a formação do enfermeiro na própria IES - SUDESTE, que a construção do PPC

[...] está justamente na contramão do modelo hegemônico de escola, ou seja, um processo educativo que tem como objetivos a autonomia e a emancipação dos sujeitos, sendo que, neste movimento de construção, acabamos expondo as contradições e conflitos existentes nas relações tanto entre os alunos, como entre os mesmos e os docentes, além dos conflitos que encontramos nas relações construídas junto ao serviço e nas práticas em saúde. (CHIRELLI; MISHIMA, 2003, p. 583)

Por outro lado, há o reconhecimento que esse curso de Enfermagem pode ser aprimorado quanto aos seguintes aspectos: introdução de um apoio da psicopedagogia aos estudantes com a intenção de orientar processos de superação de dificuldades de inserção no método; criação de espaços para os estudantes com vista à superação de

dificuldades com raízes na educação básica; aprimoramento da iniciação científica; e melhoria da Infraestrutura.

Os registros do Coordenador são complementados e referendados com a entrevista coletiva presencial realizada com membros do Grupo Gestor do Curso de Enfermagem. Foi um momento que se oportunizou a discussão sobre os fatores reconhecidos como favorecedores da manutenção do Conceito 4 e 5.

O primeiro destaque refere-se à relação teoria-prática no desenvolvimento das atividades curriculares tendo em vista o modelo pedagógico do PPP do curso.

“O equilíbrio entre teoria e prática pode ser um diferencial na formação no curso de Enfermagem. É a entrada dos estudantes nos cenários da prática profissional desde sua entrada no curso. Além disso, temos uma exigência muito grande na parte teórica. Nos dois primeiros anos os estudantes de enfermagem estão integrados às turmas do Curso de Medicina. Acredito que pode ser uma condição que força um pouco o estudo teórico.”

“A forma como abordamos o conteúdo é um outro aspecto importante. A aproximação com a Medicina permite construir uma abordagem mais diferenciada na interlocução teoria-prática. Afinal trabalhamos os conteúdos de forma integrada. A meu ver, isso vai ao encontro da maneira como as questões do ENADE são elaboradas. Diferentemente de outros cursos do país que trabalham com as disciplinas isoladas em que na hora que o aluno se depara com a prova do ENADE se surpreende. O nosso aluno não se surpreende, pois vivencia essa forma de avaliação, que contribui para o seu desempenho favorecendo os resultados positivos no ENADE.”

O esforço para garantir essa relação se expressa na oferta de cenários que possam antecipar a atuação na prática.

“Temos o Laboratório de Práticas Profissionais que representa uma fortaleza na formação. Cenários simulados da prática com atores, permitem a associação de casos trabalhados nos grupos de tutoria.”

Destaca-se ainda que a relação teoria-prática se fortalece e ganha sentido na formação acadêmica do enfermeiro com a inserção dos estudantes nos cenários da prática profissional na Rede de Saúde:

“Nesta direção posso destacar que a inserção na prática da Rede de Saúde, desde o início do curso, permite vivenciar situações boas e não tão boas do sistema, o que permite fazer discussões ampliadas em relação ao mundo do trabalho.”

O Grupo Gestor indica ainda que a IES se estrutura e pactua parcerias para garantir esses cenários de aprendizagem.

“As atividades práticas são acompanhadas por profissionais dos serviços. Temos convênios desde a 1ª série até a 4ª série, que inclui o acompanhamento dos profissionais. A IES oferece a eles Educação Permanente e Educação Continuada. Tanto no hospital como na Saúde da família, o aluno é acompanhado pelo profissional sob a supervisão do docente.”

Cabe destacar o compromisso institucional com a formação pedagógica de profissionais dos serviços de saúde que acompanham as atividades dos estudantes, evidenciando que a prática de ensino exige competências que favorecem a

aprendizagem dos educandos.

É apontado como influente no desempenho dos estudantes no ENADE o planejamento e a condução do PPC.

“O trabalho multiprofissional no planejamento e na condução do PPC é fator importante também. Um grupo de profissionais – enfermeiros, médicos, farmacêuticos, psicólogos, biólogos, etc. – trabalha nos dois cursos (Enfermagem e Medicina). Com isso, os alunos têm a possibilidade de compreender sua formação de maneira mais abrangente e contextualizada.”

Outro fator importante no desempenho no ENADE refere-se às práticas de avaliação no curso. Embora já sinalizadas na análise documental, ganha destaque na fala, que representa o posicionamento dos demais membros do Grupo Gestor.

“Considero também que o nosso processo de avaliação pode fazer a diferença. Estamos constantemente avaliando, as vezes até demais enquanto corpo docente. Fico até surpreso com os números do nosso curso em relação aos outros no país, pois acreditamos que precisamos melhorar e muito. E até perguntamos, se precisamos melhorar, como estão os cursos que não mantiveram ou obtiveram os conceitos 4 e 5?”

Observa-se um processo avaliativo que reconhece o estudante como protagonista e com a oportunidade de ser continuamente acompanhado pelos docentes e coordenadores de série.

Interessante constatar a prática da consultoria, que coloca à disposição dos estudantes docentes especialistas para sanar dúvidas e favorecer o avanço nos estudos dos conteúdos em desenvolvimento nas unidades curriculares. É importante compreender que no PBL as tradicionais aulas expositivas são em grande medida pela busca ativa dos conhecimentos pelos estudantes na perspectiva da aprendizagem colaborativa sob o acompanhamento do docente-tutor. Sendo assim, valoriza-se o estudo autogerido para o qual há momentos previstos na organização curricular.

Ao serem indagados quanto ao papel da pesquisa na formação dos estudantes, o seguinte registro ilustra seu lugar na formação dos enfermeiros na IES pesquisada.

“Quanto à oportunidade para a iniciação científica, os estudantes têm a obrigatoriedade do TCC nas 3ª e 4ª Séries. Há oportunidades de engajamento em projetos de pesquisa docente, mas os alunos de enfermagem procuram menos que os de medicina. Mas esta atividade começa a ganhar força com o programa de pós-graduação *stricto sensu*.”

Apesar do engajamento pouco consolidado em projetos de pesquisa, importante destacar que o modelo pedagógico do curso tem com eixo estruturante a pesquisa como princípio educativo. Esse marco nos direciona a premissas defendidas por Demo (1996) ao discutir a pesquisa como princípio científico e educativo. Há décadas esse pesquisador defende a premissa que a melhor coisa para uma teoria é uma boa prática e que a prática que não volta a teoria envelhece e caduca.

Essa premissa demanda o desenvolvimento de currículos inovadores, que colocam os educandos para a elaboração própria, buscando informações, tomando iniciativas, criando e construindo, ou seja, assumindo papel ativo e crítico do seu

processo de aprendizagem. Essa mesma tendência se dá com a atividade de extensão.

“Há poucos projetos de Extensão na instituição. Os estudantes se direcionam mais para as Ligas. Os estudantes vão estruturando um grupo que deve ter a participação de um docente, mas não tem caráter de extensão e sim de formação.”

O Grupo Gestor reconhece a permanência e dedicação do corpo docente ao curso como pontos marcantes na formação dos estudantes, contribuindo para os resultados da aprendizagem.

“A manutenção dos docentes e dedicação. Atualmente 99% do corpo docente do Curso de Enfermagem têm regime de trabalho de dedicação exclusiva. E mais, os docentes estão aqui desde o início da implementação da proposta curricular, aqueles que pensaram a proposta.”

Evidencia-se que aos docentes são ofertados espaços para a educação permanente, atividade que supera a tradicional prática de atualização/ capacitação e reuniões. Constituem momentos para discutir, refletir e avaliar as distintas práticas pedagógicas. O compromisso de desenvolver atividades de educação permanente, considerando pressupostos consolidados no campo da saúde, implica reconhecer que o processo permanente de formação pode promover o desenvolvimento integral das pessoas, empregando os acontecimentos do trabalho, o ambiente normal das atividades em saúde e os estudos dos problemas reais e do cotidiano e situações mais apropriadas para atingir uma aprendizagem significativa, com conseqüente mudanças nas práticas do cotidiano do trabalho (SILVA e SEIFFERT, 2009). Trata-se, portanto,

[...] de um processo permanente que promove o desenvolvimento integral dos profissionais do setor, empregando os acontecimentos do trabalho, o ambiente normal das atividades em saúde e os estudos dos problemas reais e do cotidiano e situações mais apropriadas para atingir uma aprendizagem significativa (DAVINI, 2009, p. 45)

A gestão do curso é também referenciada pelos membros do Grupo Gestor:

“Superamos a lógica da gestão que o coordenador manda e outros obedecem. Procuramos romper a centralização. O grupo gestor do curso constitui-se dos coordenadores das séries. Reunimos para discutir as dificuldades e fazer os encaminhamentos. Mas o principal é a aproximação desses coordenadores com os docentes, estudantes e cenários de aprendizagem. As demandas partem desses cenários em vez da coordenação. Além disso, temos a gestão acadêmica que une os dois cursos (enfermagem e medicina) para pensar sobre as questões institucionais.”

E finalmente, fazem referência ao perfil dos ingressantes.

“A qualidade da formação da Educação Básica se reflete no perfil de estudantes ingressantes. O PPP permite uma proximidade aos estudantes. A instituição procura dar apoio para que possam superar essa e outras dificuldades, como por exemplo, leitura de texto, produção de textos.”

Observa-se nesse depoimento o foco na qualidade da formação na Educação Básica, reconhecida como frágil quando ingressantes mostram dificuldades com competências consideradas essenciais – leitura e produção de texto. Contudo, há a preocupação e mobilização do corpo docente para apoiar a superação dessas

dificuldades.

4 | 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entendemos que a pesquisa permitiu trilhar por dados da avaliação do SINAES/ENADE de cursos de Enfermagem no país e do estudo de caso. Nessa caminhada investigativa instigante foi possível elucidar aspectos que podem contribuir para a qualidade de cursos de graduação de enfermagem.

- A expansão dos cursos de Enfermagem no país (2004-2013) tem a esfera privada como principal responsável, uma tendência marcante pós-NLDB/1996, ratificando a assimetria regional do sistema. Nesse contexto, universidades públicas são detentoras da grande maioria dos cursos de Enfermagem melhor avaliados. Ademais, há um descompasso entre quantidade e qualidade dos cursos de Enfermagem no país, que tem um número reduzido de cursos com conceito 4 ou 5 no ENADE.
- Fatores institucionais e pedagógicos mostram-se vinculados aos conceitos de qualidade nesse estudo de caso: a integração entre os PPC dos cursos de graduação da IES (Medicina e Enfermagem) favorece o desenvolvimento de atividades alicerçadas nos pressupostos da formação multiprofissional e interdisciplinar; a coerência entre a política pedagógica institucional e o projeto pedagógico dos cursos de graduação; o processo permanente e coletivo de revisão do PPP do curso, garantindo os fundamentos filosóficos e pedagógicos na organização e desenvolvimento das atividades curriculares; foco no perfil do Enfermeiro a ser formado com o compromisso de promover uma formação cidadã e emancipatória de sujeitos sociais capazes de enfrentar pela atuação profissional os desafios da realidade e a sua inserção no SUS; modelo pedagógico do PPP do curso consolidado na relação teoria-prática, que se concretiza por estudos teóricos (Tutoria em pequenos grupos - situações problemas) e práticos (da simulação realística à realidade concreta) de forma entrelaçada e interdependente; a pesquisa como princípio educativo fomentando nos estudantes postura ativa para aprender e buscar conhecimentos superando o papel do docente transmissor de conteúdos; inserção dos estudantes, desde o início do curso, nos cenários da prática profissional no contexto da Rede de Saúde com parcerias externas; avaliação contínua e formativa da perspectiva dos estudantes, docentes e coordenadores e gestão, mobilizando a contínua reflexão acerca do curso e dos resultados produzidos; a educação permanente como processo de reflexão crítica sobre as práticas educativas e a gestão acadêmica com a intenção de transformá-las frente à formação projetada; a permanência e comprometimento do corpo docente ensejam uma dinâmica pedagógica de aproximação aos estudantes e os mobiliza a enfrentar os desafios da construção de conhecimentos de maneira interdisciplinar, contextualizada e compartilhada; o processo de gestão colegiada amplia e favorece o engajamento comprometido do corpo docente com a proposta pedagógica e coloca os estudantes no centro do processo formativo, e as pesquisas desenvolvidas, com foco no processo de ensino-aprendizagem e avaliação, formação docente e desenvolvimento curricular na própria IES, subsidiam e fundamentam as mudanças e inovações.

Em síntese, apreende-se dos dados analisados que as explicações acerca do desempenho de qualidade no SINAES/ENADE, independente da condição socioeconômica dos estudantes, têm como foco central o modelo pedagógico do curso por ser gerador de posturas mobilizadoras da aprendizagem significativa e por colocar a prática como eixo estruturante da formação em diferentes níveis de complexidade e cenários da área da enfermagem condizente, no caso do curso em estudo, com a valorização da função social preconizada pelas atuais políticas indutoras da formação profissional em saúde.

REFERÊNCIAS

- ABDALLA, Ively G., SOUZA, José V., SEIFFERT, Otilia, RUIZ-MORENO, Lidia, ABENSUR, Patricia, GONÇALVES, Lukelly F. A., LIMEIRA, Polyana. Concepção de Qualidade da Educação Superior: O Debate no Mercosul, no México e na Comunidade Europeia. **Educação e Fronteiras On-Line**, Dourados/MS, v. 6 n.16, p.21-36, jan./abr. 2016.
- CHIRELLI, M. Q; MISHIMA, S. M. A formação do enfermeiro crítico-reflexivo no curso de enfermagem da Faculdade de Medicina de Marília - FAMEMA. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Out 2003, vol.11, no.5, p.574-584.
- DAVINI, M.C. **Enfoques, Problemas e Perspectivas na Educação Permanente dos Recursos Humanos de Saúde**. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde. Série pacto pela saúde. v. 9. p. 39-59, 2009.
- DEMO, Pedro. **Pesquisa princípio Científico e Educativo**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 1996.
- IES – SUDESTE. **Projeto Pedagógico do Curso de Enfermagem**. 2008. Disponível em: <http://www.famema.br/ensino/cursos/docs/PPC%20Enfermagem%20final.pdf>. Acesso em: abr. 2016.
- _____. **Plano Diretor Institucional**. 2007. Disponível em: <http://www.famema.br/institucional/documentos/pdi2007.pdf>. Acesso em: abr. 2016.
- IES – SUDESTE. **Manual de avaliação do estudante**: Cursos de Medicina e Enfermagem. 2006.
- MORAES, M. A. A. de; MANZINI, E. J. Concepções sobre a aprendizagem baseada em problemas: um estudo de caso na Famema. **Rev. Bras. Educ. Med.** 2006, vol.30, n.3, pp.125-135.
- ROTHEN, J.C.; TAVARES, M.G.M.; SANTANA, A.C.M. O Discurso da Qualidade em Periódicos Internacionais e Nacionais: uma análise crítica. **Revista Educação em Questão**, (UFRN impresso) v.51, 2015. pp. 251-273.
- SILVA, G. M. da; SEIFFERT, O. M. L. B. Educação continuada em enfermagem: uma proposta metodológica. **Rev. Bras. Enferm.** 2009, vol.62, n.3, pp. 362-366.
- UNIVERSITAS/Br. **Anais do XXV Seminário Nacional UNIVERSTAS – Direito à educação superior no Contexto da Crise Brasileira**. Brasília D.F: Universidade de Brasília, 2017. Disponível em: <http://www.redeuniversitas.com.br/2017/05/confira-os-anais-do-xxv-seminario-da.html?m=0>

SOBRE O ORGANIZADOR

WILLIAN DOUGLAS GUILHERME Pós-Doutor em Educação, Historiador e Pedagogo. Professor Adjunto da Universidade Federal do Tocantins e líder do Grupo de Pesquisa CNPq “Educação e História da Educação Brasileira: Práticas, Fontes e Historiografia”. E-mail: williandouglas@uft.edu.br

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-466-5



9 788572 474665