



Impactos das Tecnologias nas Ciências Biológicas e da Saúde

 Editora
Atena

Ano 2018

Atena Editora

**Impactos das Tecnologias
nas Ciências Biológicas e da Saúde**

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Edição de Arte e Capa: Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
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
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

I34 Impactos das tecnologias nas ciências biológicas e da saúde
[recurso eletrônico] / Organização Atena Editora. – Ponta Grossa
(PR): Atena Editora, 2018.
251 p. ; 7.399 kbytes

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-93243-99-8
DOI 10.22533/at.ed.998181406

1. Ciências biológicas. 2. Saúde. 3. Tecnologia. I. Atena Editora.
CDD 620.8

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

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.

www.atenaeditora.com.br

E-mail: contato@atenaeditora.com.br

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 A MUDANÇA NO PRAZO DE INTEGRALIZAÇÃO DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO DO IFS	1
<i>Claudia de Medeiros Lima.</i>	
<i>Vânia de Jesus</i>	
<i>Edgar Vieira da Silva</i>	
CAPÍTULO 2 A REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE NO ÂMBITO REGIONAL E SEUS REFLEXOS NA MORTALIDADE INFANTIL EM PESQUEIRA-PE	11
<i>Maíla Bezerra Souza</i>	
<i>Stephane Marcelle Almeida Braga</i>	
<i>Robervam de Moura Pedroza</i>	
CAPÍTULO 3 ANÁLISES MORFOLÓGICAS E FÍSICO-QUÍMICAS DAS MICROPARTÍCULAS DA PRÓPOLIS VERMELHA DE ALAGOAS	19
<i>Ilza Fernanda Barboza Duarte</i>	
<i>Valdemir da Costa Silva</i>	
<i>Abiane Maria Gomes de Souza Silva</i>	
<i>Jacqueline Antares Diniz Basílio</i>	
<i>Irinaldo Diniz Basílio Júnior</i>	
CAPÍTULO 4 AS HEPATITES VIRAIS E AS ENCHENTES EM UM MUNICÍPIO AMAZÔNICO.....	29
<i>Cleilton Sampaio de Farias</i>	
<i>Ricardo dos Santos Pereira</i>	
<i>Glenna Farias de Lima</i>	
<i>Josué Santos</i>	
CAPÍTULO 5 BAIRRO PEDRO SALES DE BARROS E OS AGENTES PRODUTORES DO ESPAÇO URBANO EM OLHO D'ÁGUA DAS FLORES-AL.....	43
<i>Matheus Freitas de Oliveira</i>	
<i>Izabely Melo Silva</i>	
<i>Joanna Beatriz Almeida Silva</i>	
<i>Maria Eduarda Melo da Paz</i>	
CAPÍTULO 6 CONHECIMENTOS DOS ADOLESCENTES SOBRE HIV/AIDS/IST NO INTERIOR DE PERNAMBUCO.....	49
<i>Silvana Cavalcanti dos Santos</i>	
<i>Ana Carla Silva Alexandre</i>	
<i>Ana Karine Laranjeira de Sá</i>	
<i>Valdirene Pereira da Silva Carvalho</i>	
<i>Kerllane Rafaella Freire do Nascimento Santos</i>	
<i>Halerrandro Gomes Borba</i>	
<i>Larissa Michele Tenório de Vasconcelos</i>	
<i>Lucielly Keilla Falcão Neri de Oliveira</i>	
CAPÍTULO 7 CONSTRUÇÃO DE CAMINHOS PARA A CONSOLIDAÇÃO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA JUNTO AOS RIBEIRINHOS DO MUNICÍPIO DE LÁBREA-AM	60
<i>Antonio Paulino dos Santos</i>	
<i>Josiane Faraco de Andrade Rocha</i>	
<i>Fábio Teixeira Lima</i>	
<i>Valdecir Santos Nogueira</i>	
CAPÍTULO 8 CONTEXTUALIZAÇÃO E INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO DA DISCIPLINA DE QUÍMICA: ESTRATÉGIAS FACILITADORAS DE APRENDIZAGEM.....	67
<i>Claudio José dos Santos Júnior</i>	
<i>Raquel de Lima Chicuta</i>	

Jackson Pinto Silva
Vânia Nascimento Tenório Silva

CAPÍTULO 9 | CONTRIBUIÇÕES DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE..... 74

Shirley Antas de Lima
Francisco das Chagas dos Santos
João Pedro da Costa Soares de Azevedo
Ivo José da Costa Júnior
Lucas Cardoso dos Santos
Victor Vieira de Melo Oliveira

CAPÍTULO 10 | DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE MICROENCAPSULADOS DA PRÓPOLIS VERMELHA DE ALAGOAS 81

Ilza Fernanda Barboza Duarte
Valdemir da Costa Silva
Abiane Maria Gomes de Souza Silva
Jacqueline Antares Diniz Basílio
Irinaldo Diniz Basílio Júnior

CAPÍTULO 11 | ENDEMIAS, UMA QUESTÃO SOCIAL: EDUCAÇÃO PARA PREVENÇÃO DA MALÁRIA, DENGUE, AMEBÍASE E GIARDÍASE NO MUNICÍPIO DO CANTÁ-RORAIMA..... 89

Elayne da Silva Melo
Rayane Soares de Castro
Udine Garcia Benedetti

CAPÍTULO 12 | ÉTICA E RESPONSABILIDADE AMBIENTAL NO ADVENTO DA CIVILIZAÇÃO TECNOLÓGICA.....93

Jair José Maldaner
Giulia Barbosa Goulart
Jessé Rosa de Moraes

CAPÍTULO 13 | GINCANA AMBIENTAL: UMA PROPOSTA EDUCATIVA DE SENSIBILIZAÇÃO QUANTO AO DESCARTE CORRETO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS..... 99

Geissiane Neves Toledo
Rosilaine Nogueira Coitinho
Davi Mendonça

CAPÍTULO 14 | IMAGENS E REPORTAGENS COMO INSTRUMENTO PARA PRODUÇÃO TEXTUAL 107

Márcia Mendes de Lima
Mariane Freiesleben
Mírian Nichida

CAPÍTULO 15 | INFLUÊNCIAS E CONSEQUÊNCIAS DE DIVULGAÇÃO DE FALSAS INFORMAÇÕES ONLINE OU O MAU USO DAS INFORMAÇÕES..... 114

Adalmária Dini Ferreira
Cícero Jamele de Jesus Silva
Jheyle Raquel de O. Xavier
Rafaella Alves de Sousa
Rodrigo Ábner Gonçalves Menezes

CAPÍTULO 16 | INTERVENÇÃO EDUCATIVA POR MEIO DE SALA TEMÁTICA: CONTRIBUIÇÕES PARA O COMBATE AO AEDES AEGYPTI..... 123

Adrielle Santos da Silva
Bruna de Souza Andrade
Geissiane Neves Toledo

Jhones de Souza Andrade
Renata Alves de Sousa

CAPÍTULO 17 | LECTINAS DE ORIGEM VEGETAL: EXTRAÇÃO, PURIFICAÇÃO E APLICAÇÕES BIOLÓGICAS DA LECTINA DE *CRATYLIA MOLLIS*130

Danielle dos Santos Tavares Pereira
Maria Helena Madrugá Lima-Ribeiro
Raiana Apolinário de Paula
Angela Matilde da Silva Alves
Ana Maria dos Anjos Carneiro-Leão
Luana Cassandra Breitenbach Barroso Coelho
Maria Tereza dos Santos Correia

CAPÍTULO 18 | O CURRÍCULO DESENVOLVIDO NO CAMPUS PORTO VELHO CALAMA: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS PPC'S DOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS150

Thiago Pacife de Lima
Xênia de Castro Barbosa

CAPÍTULO 19 | O JUDÔ COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO IFRR165

Carlos Alberto Sousa da Silva
Dorivaldo Vicente Júnior
Ana Cláudia de Oliveira Lopes
Paulo Henrique de Lima Reinbold

CAPÍTULO 20 | PREVENÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO DE DOENÇAS PARASITÁRIAS EM ESCOLA PÚBLICA DA ZONA RURAL DE SÃO LUÍS- MA173

Leonardo de Oliveira Souza
Mirian Lima Cavalcante
Maria Cristina Moreira da Silva
Nalyanne Santos de Melo
Ednilda Mota Sousa
Nichole Amanda Ferreira Ribeiro

CAPÍTULO 21 | PROCESSO SAÚDE-DOENÇA QUE ACOMETEM OS DOCENTES NA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES LABORAIS180

Shirley Antas de Lima
Francisco das Chagas dos Santos
João Pedro da Costa Soares de Azevedo
Ivo José da Costa Júnior
Lucas Cardoso dos Santos
Mayara Kylma Vieira

CAPÍTULO 22 | PRODUÇÃO DE ARTESANATO COM RAÍZES MORTAS COMO ALTERNATIVA NO ENSINO DE BOTÂNICA.....188

Maria Francisca da Silva Melo
Rosenilda do Nascimento Cardoso
Janaina Costa e Silva

CAPÍTULO 23 | PROSPECÇÃO MICROBIOLÓGICA DE SUPERFÍCIES EM AMBIENTE ESCOLAR DO IFMA CAMPUS ZÉ DOCA E SUAS IMPLICAÇÕES NA SAÚDE DOS ALUNOS194

Frank dos Santos da Silva
Hiwanara Corrêa dos Santos
Delma Silva Nascimento
Osiel César da Trindade Junior

CAPÍTULO 24 | SITE EDUCACIONAL “MAISHISTÓRIA”: UMA NOVA FORMA DE APRENDIZADO EM HISTÓRIA.....202

Adeline de Nazaré Martins da Silva Ferreira
Daiane Aparecida Tonaco

CAPÍTULO 25 | TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO: CONSEQUÊNCIAS PARA OS MORADORES DA VILA BARTOLOMEU, MUNICÍPIO DE CAJAZEIRAS-PB.....214

Luiz Neldecílio Alves Vitor

Sarahbelle Leite Cartaxo

Ricardo Luiz Lange Ness

Hiarley Martins Lira

CAPÍTULO 26 | UTILIZAÇÃO DE ANÁLISE PROTEÔMICA PARA ESTUDO DA FLUOROSE ÓSSEA.....222

Maria Soraya Pereira Franco Adriano

Bianca Golzio Navarro Cavalcante

Rafael Mafaldo Bezerra

Carmem Gabriela Gomes de Figueiredo

Rayanne Rilka Pereira da Silva

Consuelo Fernanda Macedo de Souza

SOBRE OS AUTORES232

O CURRÍCULO DESENVOLVIDO NO CAMPUS PORTO VELHO CALAMA: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS PPC'S DOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS

Thiago Pacife de Lima

Instituto Federal de Rondônia – IFRO
Porto Velho – Rondônia

Xênia de Castro Barbosa

Instituto Federal de Rondônia – IFRO
Porto Velho – Rondônia

RESUMO: O presente artigo pretende demonstrar a importância da integração entre a formação profissional técnica e ensino propedêutico a partir da análise dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos integrados oferecidos no Instituto Federal de Rondônia Campus Porto Velho Calama. O objetivo deste trabalho foi investigar as características do currículo desenvolvido nos cursos técnicos integrados oferecidos pelo referido Campus através da análise dos PPC's, e, a partir dessa análise, investigar se esses documentos contemplam os objetivos institucionais. Para isso foi realizada uma contextualização histórica sobre as principais políticas relacionadas à educação profissional e tecnológica e uma breve discussão sobre a evolução do currículo na educação brasileira, situando o Campus Porto Velho Calama nesse contexto de evolução. Foi possível verificar que os projetos atendem às demandas legais, e possuem em suas justificativas e objetivos forte influência para desenvolvimento do currículo técnico ficando a base comum em segundo plano. Apesar dos documentos indicarem a importância

de integração entre os currículos percebe-se que a matriz curricular não tem favorecido essa integração e por essa razão pode-se afirmar que os projetos pedagógicos implantados atendem parcialmente aos objetivos institucionais.

PALAVRAS-CHAVE: Base comum. Ensino Técnico. Educação Profissional.

ABSTRACT: This article aims to demonstrate the importance of integration in technical training and didactic teaching based on the analysis of the Pedagogical Projects of the Integrated Technical Courses offered not Campus of the Federal Institute of Rondônia Porto Velho Calama. The objective of this work is to investigate how characteristics of the curriculum developed in the integrated technical courses offered by the referred one. Campus through the analysis of the PPCs, and from the analysis, investigate whether these documents contemplate the institutional objectives. For this reason, a historical contextualization was carried out on the main policies related to professional and technological education and a brief discussion about a curriculum development in Brazilian education, placing the Campus Porto Velho Calama in the context of evolution. It was recommended the payment of requests to meet the legal demands, and has in its justifications and objectives strong influence for the development of the technical curriculum becoming a common base in the background. Although the documents

indicate the importance of integration between curricula, it is perceived that a curricular matrix has not favored this integration and for this reason it can be affirmed that the implanted pedagogical projects partially meet the institutional objectives.

KEYWORDS: Common base. Technical education. Professional education.

1. INTRODUÇÃO

No decorrer da história da Educação até o século XIX é possível verificar que foram propostos e implementados diferentes concepções para o currículo com forte influência de teorias de justiça social, contribuições filosóficas, sociológicas e antropológicas, além das questões relacionadas às teorias de ensino-aprendizagem, todavia, eram inexistentes propostas sistemáticas de experiências de ensino uma vez que prevalecia a educação propedêutica voltada para as elites e sua formação como dirigentes.

Segundo Pamplona (2010) essa análise histórica ressalta que a educação brasileira seguia no sentido de atender claramente às elites políticas e ao trabalho intelectual, deixando o trabalho manual em segundo plano, e este sendo destinado aos ex-escravos e aos pobres e abandonados, enquanto que o trabalho intelectual era reservado aos homens livres. Os autores afirmam ainda que a dualidade na educação brasileira decorre desse contexto histórico de dualidade social, acentuada no Brasil Império, por vir apoiada em aspectos legais que garantiam a manutenção de direitos para os oriundos das classes mais altas, impedindo a livre ascensão social das classes menos favorecidas economicamente, mantendo a educação propedêutica e a profissional em duas vias separadas, caracterizando a forte discriminação que o Estado assumia através de seus aparelhos.

Nesse contexto, Schubert (1986) citado por Brasil (1997) afirma que o currículo nos anos anteriores a 1900, enfatizava valores baseados nas tradições históricas do ocidente, sendo que, no tocante à educação dos menos favorecidos, o currículo era centrado basicamente no desenvolvimento de habilidades profissionais com sistemas de aprendizado por artesãos com treinamento domiciliar.

No século XX emerge a preocupação em preparar operários para o exercício profissional, é a partir de 1909 que o Estado brasileiro assume a educação profissional e cria 19 escolas de artes e ofícios em diferentes unidades da federação, sendo essas, as precursoras das escolas técnicas estaduais e federais. Ainda assim, contextualizadas em um período em que o desenvolvimento industrial praticamente inexistia, essas escolas tinham a finalidade moral de repressão: educar pelo trabalho, os órfãos, pobres, e desvalidos da sorte, retirando-os das ruas, caracterizando-se como política pública moralizadora da formação do caráter pelo trabalho. (KUENZER, 2007)

Foi a partir de 2008, com a criação da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, que a educação profissional, em termos universais, e no Brasil em particular, buscou inverter os conceitos inicialmente propostos para essa modalidade de educação, ressaltando sua importância como elemento estratégico para a construção da cidadania e

para uma melhor inserção de jovens e trabalhadores na sociedade contemporânea, plena de grandes transformações e marcadamente tecnológica.

Foi nesse contexto de reorganização da rede federal de educação profissional que surgiu o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), cuja Missão é promover educação científica e tecnológica de excelência no Estado de Rondônia voltada à formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento e a sustentabilidade da sociedade.

Segundo seu PDI (2014-2018), em suas atividades, o IFRO valorizará o compromisso ético com responsabilidade social, o respeito à diversidade, à transparência, à excelência e à determinação em suas ações, em consonância com os preceitos básicos de cidadania e humanismo, com liberdade de expressão e atos consonantes com os preceitos da ética pessoal e profissional, com os sentimentos de solidariedade, com a cultura da inovação e com os ideais de sustentabilidade social e ambiental.

Assim, este trabalho possui como objetivos, investigar as características do currículo desenvolvido nos cursos técnicos integrados oferecidos pelo *Campus* Porto Velho Calama através da análise dos Projetos Pedagógico dos Cursos - PPC's, e a partir dessa análise, investigar se esses documentos contemplam os objetivos institucionais. Para isso será realizada uma contextualização histórica sobre as principais políticas relacionadas à educação profissional e tecnológica e uma breve discussão sobre a evolução do currículo na educação brasileira, situando o *Campus* Porto Velho Calama nesse contexto de evolução para finalmente, apresentar os resultados encontrados a partir da análise do conteúdo dos PPC's.

2 | HISTÓRIA, LEGISLAÇÃO E CURRÍCULO EM EPCT

Embora a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica tenha sido instituída pela Lei N° Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a rede profissional, científica e tecnológica composta pelas escolas técnicas, agrotécnicas e CEFETs, trata-se de uma rede centenária de educação, que teve origem através do Decreto 7.566, de 23 de setembro de 1909, assinado pelo Presidente Nilo Peçanha, que criou 19 escolas de Aprendizes Artífices, que atendia preferencialmente as pessoas que são consideradas de baixa renda.

Conforme seu PDI (2014-2018), o IFRO é resultado da integração da Escola Técnica Federal de Rondônia, à época em fase de implantação e da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste, com 15 anos de existência. Sobre a história da Rede Federal em Rondônia é possível listar os seguintes fatos históricos:

1993 – criação da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste através da Lei No. 8.670, de 30/06/93;

1993 – criação da Escola Técnica Federal de Porto Velho através da Lei No. 8.670, de 30/06/93, porém não foi implantada;

1993 – criação da Escola Técnica Federal de Rolim de Moura através da Lei No. 8.670, de 30/06/93, também não implantada;

2007 – criação da Escola Técnica Federal de Rondônia, Lei No. 11.534, de 25/10/07, com unidades em Porto Velho, Ariquemes, Ji-Paraná e Vilhena;

2008 – autorização de funcionamento da Unidade de Ji-Paraná através da Portaria No. 707, de 09/06/08;

2008 – criação do IFRO, através da Lei No. 11.892. Nessa nova configuração, tem-se uma Reitoria com sede em Porto Velho e os seguintes *Campus*: *Campus Ariquemes*, *Campus Colorado do Oeste*, *Campus Ji-Paraná*, *Campus Avançado Cacoal*, *Campus Porto Velho* e *Campus Vilhena*.

2009: início das aulas do *Campus Ji-Paraná* e dos processos de expansão do IFRO.

2010: Início das atividades dos *Campi Ariquemes*, *Cacoal*, *Porto Velho Calama* e *Vilhena*

2011: inícios das atividades do *Campus Porto Velho Zona Norte*.

2015: início das atividades do *Campus Guajará-Mirim*.

No tocante ao *Campus Porto Velho Calama* objeto de nosso estudo, sua história remonta à Lei nº. 8.670, de 30/06/93 que criou a Escola Técnica Federal de Porto Velho, porém não foi implantada. A Escola Técnica Federal de Rondônia foi criada através da Lei nº. 11.534. Em 14 de março de 2008 foi realizada a primeira Audiência Pública a respeito da implantação da Escola Técnica Federal de Rondônia, de Porto Velho, ocasião em que a Prefeitura Municipal doou uma área de 68 mil m² para a construção do *Campus*, na Av. Calama. Em dezembro daquele mesmo ano as Escolas Técnicas Federais, Escolas Agrotécnicas e os CEFETs foram unificados sob a denominação de Institutos Federais, por meio da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Atualmente no *Campus Calama* oferta os seguintes cursos: Técnico em Edificações Integrado e Subsequente ao Ensino Médio; Técnico em Eletrotécnica Integrado e Subsequente ao Ensino Médio; Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio; Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio; Licenciatura em Física; Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Nota-se que os cursos ofertados pelo *Campus Calama* apresentam características tecnicistas visando atender o mercado de trabalho, porém, considerando os objetivos atuais da Rede Federal, os cursos oferecidos pelo *Campus* visam também a integração do ensino técnico com o ensino médio regular, objetivando que além de mão de obra qualificada sendo colocada no mercado de trabalho, também seja formando profissionais com consciência política, pesquisadores, formadores de opiniões, não apenas mão de obra.

Para se construir um currículo primeiramente é preciso fazer um levantamento de para quê, para quem e qual o conteúdo e método a serem utilizados considerando os aspectos instituídos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, em que o currículo deve considerar os princípios de liberdade e os ideais de solidariedade humana visando o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

De acordo com Sacristán (1999) o currículo é a ligação entre a cultura e a sociedade exterior à escola e à educação; o elo entre o conhecimento e cultura herdados e a aprendizagem dos alunos; entre a teoria (ideias, suposições e aspirações) e a prática possível, dadas determinadas condições.

Embora tenham sido realizadas inúmeras reformas na busca de estabelecer como o currículo deveria ser organizado e implementado, tradicionalmente o currículo era desenvolvido em áreas específicas e dividido em disciplinas. Nesse processo os professores assumiam uma participação passiva, atuando apenas como implementadores do currículo que havia sido previamente determinado por especialistas. Os conteúdos e as metodologias empregadas no ensino representavam possuíam uma visão unilateral que atendia aos interesses da classe dominante.

Em 1971, a LDB transforma de maneira compulsória todo currículo do segundo grau em técnico-profissional, nesse contexto histórico um novo paradigma se estabelece: formar técnicos sob o regime da urgência. Nesse tempo, as Escolas Técnicas Federais aumentam expressivamente o número de matrículas e implantam novos cursos técnicos.

A compreensão dos diferentes momentos históricos que marcam os estudos e o desenvolvimento do currículo como um campo de trabalho no cenário educacional é condição necessária para se entender a realidade escolar.

No Brasil, durante um longo período, perdurou a ideia de que a educação profissional fora destinada aos filhos das classes sociais menos favorecidas, enquanto que o ensino clássico deveria ser frequentado apenas pelos filhos das elites dirigentes do país. Este dualismo história da educação brasileira perdurou até meados do séc. XX, quando a educação profissional passou a ocupar papel fundamental no campo das mediações das práticas educativas no sentido de atender as exigências do capitalismo.

Esse histórico do ensino técnico profissional no país evidencia a dificuldade encontrada na tentativa de fazer com que o ensino técnico fosse incorporado à educação básica, fortalecendo a divisão entre a educação básica e o ensino técnico profissional. No fim da década de 90, mais precisamente 1996, teve início a reforma do ensino médio e técnico, com a criação da nova Lei de Diretrizes e Bases para o ensino médio e profissionalizante. Conforme o parecer, em 1996 o Decreto Lei 2.208/97, regulamentou e tornou a educação profissional uma modalidade desvinculada do ensino médio regular e independente, formalizando a divisão entre ensino regular e profissionalizante.

O Decreto nº. 2.208/97, o Programa de Expansão da Educação Profissional (PROEP) e as ações deles decorrentes ficaram conhecidos como a Reforma da Educação Profissional. Nesse contexto, o ensino médio retoma legalmente um sentido puramente propedêutico, enquanto os cursos técnicos, agora obrigatoriamente separados do ensino médio, passam a ser oferecidos de duas formas, concomitantes ou subsequentes ao ensino médio

Juntamente com o Decreto no. 2.208/97, que estabeleceu as bases da reforma da educação profissional, o governo federal negociou empréstimo junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) com o objetivo de financiar a mencionada reforma como parte integrante do projeto de privatização do estado brasileiro em atendimento à

política neoliberal, determinada desde os países hegemônicos de capitalismo avançado, dos organismos multilaterais de financiamento e das grandes corporações transnacionais. Esse financiamento é materializado por meio do PROEP.

Apesar do programa receber muitas críticas no tocante ao esquema de privatização que acabou transferindo um considerável montante de recursos públicos à iniciativa privada, é necessário reconhecer que a reforma da educação profissional e o PROEP foram coerentes com a lógica neoliberal que os patrocinou, e, ao serem analisados a partir deste prisma, contribuíram positivamente para o desenvolvimento do ensino técnico no Brasil.

No ano de 2003, através do governo federal, são editadas novas medidas para a educação profissional e tecnológica. Há a substituição do Decreto n° 2.208/97 pelo Decreto n° 5.154/04, eliminando uma série de restrições na organização curricular e pedagógica e na oferta dos cursos técnicos.

A proposta de reestruturação do ensino médio vem ao encontro dessas mudanças, salientando o desafio de romper a divisão entre educação básica e profissional, uma vez que se tenha “[...] um ensino médio de qualidade para todos e no qual a articulação com a educação profissional técnica de nível médio constitui uma das possibilidades de garantir o direito à educação e ao trabalho qualificado” (BRASIL, 2008).

Atualmente a educação profissional no Brasil é consensualmente entendida pela sociedade como importante para o desenvolvimento da nação, embora ainda existam divergências e tensões quando se trata de seus objetivos e metas. Abordar sobre o desenvolvimento da educação profissional no Brasil favorece a elucidação da configuração histórica dessa modalidade de ensino, demonstrando seus enfrentamentos e limitações, todavia, é inegável que os embates já travados foram e estão sendo válidos na busca de superar alguns cenários e caminhar rumo a novas e promissoras reflexões no desenvolver da história.

3 | TEORIAS CURRICULARES E O CURRÍCULO DO CAMPUS CALAMA

O currículo escolar não pode ser compreendido como uma simples enumeração de conteúdos e diretrizes a serem trabalhados em sala de aula pelos professores ao longo da vida escolar dos alunos, trata-se de uma construção histórica e também cultural que sofreu, ao longo do tempo, transformações em suas definições. Dessa forma, podemos distinguir três notórias teorias curriculares: a tradicional, a crítica e a pós-crítica.

A teoria de currículo tradicional foi promovida na primeira metade do século XX, sobretudo por John Franklin Bobbitt, que associava as disciplinas curriculares a uma questão puramente mecânica. Nessa perspectiva, o sistema educacional estaria em sua essência atrelado ao sistema industrial, e fortemente influenciado pelo paradigma da *administração científica*, também conhecida como Taylorismo. De acordo com Silva (2007), o currículo na perspectiva tradicional trata o conhecimento como sendo objetivo e estático, cabendo ao professor o papel de transmiti-lo e ao aluno recebe-lo como receptor

passivo. A teoria tradicional, define que os objetos de ensino são os saberes privilegiados pelo contexto sócio-cultural da classe dominante, ignorando-se a cultura dos grupos marginalizados.

Na teoria curricular crítica, o foco desloca-se para as questões de ideologia, saber e poder, que se julga ser disseminadas principalmente pela escola. Baseando-se numa visão neomarxista, essa tendência assume que a escola e a educação objetivam a reprodução das estruturas de classe da sociedade capitalista através do currículo. Essa teoria produziu uma concepção mecanizada de currículo que perdura até hoje, mas ela abriu espaço para o campo político e econômico, conferindo ao currículo conteúdos implícitos de dominação e poder, através da ideologia dominante. Semelhante à concepção tradicional, nessa concepção, “o educador exerce sempre um papel ativo, enquanto o educando está limitado a uma recepção passiva” (Silva, 2007).

Já a visão pós-crítica é proposta na perspectiva de ampliação e modificação de certos conceitos apresentados na teoria crítica, e, vale ressaltar que apesar de ser pós-crítica não implica a superação total da teoria anterior, podendo ser considerada uma combinação. Nessa nova teoria o poder continua sendo enfatizado, porém torna-se descentralizado e multiforme uma vez que o mesmo se espalha a rede social. O sujeito não é mais o centro da ação social, mas observa-se a emergência de uma identidade descentrada, múltipla e fragmentada; substitui-se as grandes narrativas e o objetivismo pelo subjetivismo das interpretações parciais e localizadas. (Silva, 2007).

Após conceituarmos as principais teorias sobre o currículo iremos apresentar e discutir as principais características do currículo desenvolvido nos cursos técnicos integrados do *Campus Calama* a partir nos Projetos Pedagógicos dos Cursos .

Ao analisarmos a apresentação e justificativa dos cursos percebemos que possuem em média 3.727 horas, sendo o período de integralização mínimo de quatro anos, é importante ressaltar que dois dos cursos oferecidos citaram em suas justificativas a construção das usinas do Madeira para evidenciar a demanda por profissionais qualificados nas áreas de edificações e eletrotécnica.

Ao considerarmos as justificativas e os objetivos dos cursos notamos que parte dos cursos considera a missão institucional de promover educação científica e tecnológica voltada à formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento e a sustentabilidade da sociedade, todavia não fica claro no decorrer do documento ou mesmo nas ementas das disciplinas como isso será implementado, com exceção de disciplinas que tratam do tema ambiental.

Quando analisamos os documentos na busca dos valores institucionais de compromisso ético com responsabilidade social, o respeito à diversidade, à transparência, à excelência em suas ações, em consonância com os preceitos básicos de cidadania e humanismo, ética pessoal e profissional, com os sentimentos de solidariedade, com a cultura da inovação notamos que o currículo proposto está muito mais voltado para a formação técnica não ficando clara a formação cidadã. Nos quadros a seguir essas informações podem ser confirmadas:

CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO	
Aprovação	Resolução n° 39/2011/CONSUP/IFRO
Carga horária	3.720 horas
Turno	Matutino e Vespertino
Prazo integralização	4 anos
JUSTIFICATIVA	
<p>A construção civil no Estado de Rondônia representa atualmente uma parcela de aproximadamente 16% da indústria local e constitui importante elemento de geração de emprego. Apesar de ser uma atividade que requer mão de obra com formação profissional específica, ainda emprega trabalhadores não qualificados. Mas, conforme a orientação da Organização Internacional para Padronização – ISO, as exigências de formação profissional especializada começam a tomar grande vulto e importância.</p> <p>Com a construção das usinas hidrelétricas no Rio Madeira, em Porto Velho, ocorre aceleração em todas as atividades econômicas do Estado. Existe a expectativa de que a expansão da oferta de empregos na indústria se amplie bastante nos próximos anos. Espera-se que, no processo de desenvolvimento do estado, alguns setores ganhem mais representatividade na matriz produtiva, como é o caso da construção civil, alimentos e bebidas, artefatos de madeira, eletricidade e gás.</p> <p>O cenário é, portanto, propício à formação do Técnico em Edificações, pois o mercado demanda vagas de emprego em escala crescente na área e requer profissionais capacitados, seja pela necessidade dos sistemas modernos de produção/construção, seja pelas exigências da legislação. O curso proposto é, pois, uma alternativa de sustentabilidade e estrategicamente disposto como uma oportunidade de emprego aos técnicos a serem formados.</p>	
OBJETIVOS	
Objetivo geral	
Oferecer educação profissional técnica em Edificações integrada com o Ensino Médio.	
Objetivos específicos	
<p>a) Formar profissionais com capacidade para realizar estudos de viabilidade econômica de empreendimentos, orientação técnica e acompanhamento da execução de obras.</p> <p>b) Desenvolver um processo de ensino e aprendizagem que envolva projetos técnicos de arquitetura, fundação, estruturas, instalações hidrossanitárias e elétricas.</p> <p>c) Proporcionar oportunidades de construção de conhecimentos para a aplicação, acompanhamento e controle dos processos de produção e manutenção em obras de edificações.</p> <p>d) Integrar o Ensino Médio com a Educação Profissional, de modo a promover a formação global, a preparação para o mundo do trabalho e a construção de bases para o prosseguimento de estudos em nível superior.</p>	

Quadro 1. Características, justificativa e objetivos do curso Técnico em Edificações. Fonte: PPC do curso.

CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA INTEGRADO	
Aprovação	Resolução n° 39/2010/CONSUP/IFRO
Carga horária	3.731 horas
Turno	Matutino e Vespertino
Prazo integralização	4 anos
JUSTIFICATIVA	
<p>Rondônia é um estado de muitas vocações, desde o extrativismo vegetal e o mineral até a produção agropecuária. O setor de serviços sempre teve um grande realce. De acordo com o IBGE (2010), representa mais de 65% do valor adicionado do Produto Interno Bruto; Porto Velho, a capital do estado, possui ainda mais representatividade no cenário, com 85%. Esses serviços possuem grande dimensão no comércio, mas a indústria também capta um expressivo contingente de trabalhadores, especialmente agora, com a implantação de duas a da Cachoeira de Jirau e a da Cachoeira de Santo Antônio, localizadas no Rio Madeira.</p> <p>O Curso de Eletrotécnica proposto pelo Instituto Federal de Rondônia é, portanto, uma oportunidade não somente para a sustentação dos negócios e projetos da região, mas também para o avanço nas tecnologias do trabalho, que, quanto mais especializado, mais contribui para o avanço econômico e a sustentabilidade ambiental.</p>	
OBJETIVOS	
<p>Objetivo geral</p> <p>Oferecer educação profissional integrada ao Ensino Médio, que capacite para o desenvolvimento e execução de projetos de eletrotécnica, conforme especificações técnicas, normas de segurança e responsabilidade ambiental.</p>	
<p>Objetivos Específicos</p> <p>a) Formar profissionais com capacidade gestora, empreendedora e de elaboração, implementação e monitoramento de projetos de eletrotécnica;</p> <p>b) Promover situações de ensino e aprendizagem que levem a uma formação técnica que contemple um amplo espectro de atuação, com ações voltadas para o desenvolvimento sustentável e o avanço técnico e tecnológico, mas sem perder de vista a especificidade da função do eletrotécnico;</p> <p>c) Oferecer condições para a construção de competências necessárias a uma atuação profissional segura, contextualizada, eficaz;</p> <p>d) Integrar o Ensino Médio com a Educação Profissional, de modo a promover a formação global, a preparação para o mundo do trabalho e a construção de bases para o prosseguimento de estudos em nível superior.</p>	
<p>Quadro 2. Características, justificativa e objetivos do curso Técnico em Eletrotécnica. Fonte: PPC do curso.</p>	

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO	
Aprovação	Resolução n° 40/2010/CONSUP/IFRO
Carga horária	3.732 horas
Turno	Matutino e Vespertino
Prazo integralização	4 anos
JUSTIFICATIVA	
<p>O homem moderno precisa ter acesso às informações internacionais e se comunicar em grandes distâncias. Para isso necessita pesquisar e buscar soluções cada vez mais atuais e eficientes para seus problemas, conhecer o mundo em que vive, sem a necessidade de deslocamentos físicos.</p> <p>Na região Norte, 52% da população não possuem nenhuma habilidade relacionada ao uso do computador, ou seja, não conseguem sequer usar o <i>mouse</i> ou fazer atividades simples, como copiar ou mover um arquivo e usar um editor de texto, e 65% não conseguem usar a internet. Além disso, dos 48% que afirmaram ter alguma habilidade, mais de 33% aprenderam por conta própria, com amigos ou colegas de trabalho ou em cursos pagos. Apenas 13% aprenderam em escolas formais ou cursos gratuitos financiados pelos empregadores ou pelo governo.</p> <p>Essa constatação demonstra a necessidade e importância da criação do Curso de Informática no IFRO, pois a informática é mais do que um conjunto de micros, ela é uma realidade que cerca as pessoas em quase todos os ambientes em que estão, independentemente da região.</p>	
OBJETIVOS	
Objetivo geral	
Oferecer habilitação técnica de nível médio que capacite para a atuação profissional no âmbito da programação em informática.	
Objetivos específicos	
<p>a) Formar profissionais com competência para: utilizar ambientes de desenvolvimento de sistemas, os próprios sistemas operacionais e os bancos de dados; realizar testes de programas de computador, registrando as análises e refinamento dos resultados; executar manutenção de programas [...];</p> <p>b) Desenvolver pesquisas, testes, produção e adaptação de tecnologias apropriadas, para aplicação em diversos setores da gestão empresarial;</p> <p>c) Trabalhar técnicas para operacionalização de computadores, instalação e desinstalação de <i>hardwares</i> e <i>softwares</i>, [...] supervisão de sistemas de informações, redes de computador e plantas industriais automatizadas pelas T.I's;</p> <p>d) Desenvolver um processo de ensino e aprendizagem em que seja possível interpretar as necessidades do usuário, especificar adequadamente equipamentos e/ou serviços [...];</p> <p>e) Oferecer um processo de ensino e aprendizagem que auxilie na construção da autonomia do aluno para a sua vida pessoal e cidadã.</p>	

Quadro 3. Características, justificativa e objetivos do curso Técnico em Informática. Fonte: PPC do curso.

CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA INTEGRADO	
Aprovação	Resolução n° 43/2011/CONSUP/IFRO
Carga horária	3.726 horas
Turno	Matutino
Prazo integralização	4 anos
JUSTIFICATIVA	
<p>O município de Porto Velho, assim como todo o estado de Rondônia, nos últimos anos está passando por um processo de industrialização, de modo a sofrer uma mudança em seu perfil econômico, transformando-se, de uma região com predominância absoluta da oferta de matérias-primas ao restante do país e exterior, em uma região com intensificação dos processos industriais.</p> <p>Na capital do Estado de Rondônia, ocorre a instalação de indústrias do ramo de alimentos, com destaque para laticínios, frigoríficos e beneficiadoras de grãos, ressaltando também a existência de empresas de agroindústria, cerâmica, medicamentos, perfumes, assim como firmas de produção de energia, órgãos governamentais relacionados ao meio ambiente e ao controle da qualidade de alimentos, além de empresas que em seus processos produtivos utilizam produtos químicos como, por exemplo, gráficas, empresas de tratamento da água de piscinas e revendedoras de produtos químicos.</p> <p>Ao proporcionar a formação de mão de obra qualificada de nível médio, o curso, além de atender à demanda originada pelo setor produtivo regional, estará proporcionando a inclusão de trabalhadores no mercado de trabalho, bem como contribuindo para a formação inicial de pesquisadores no ramo da Química, com possibilidades de posterior desenvolvimento da carreira em cursos de nível superior.</p>	
OBJETIVOS	
<p>Objetivo geral Oferecer educação profissional integrada ao Ensino Médio, que capacite para o desenvolvimento e execução de atividades da área de química, conforme especificações técnicas, normas de segurança e responsabilidade ambiental.</p>	
<p>Objetivos específicos</p> <p>a) Proporcionar a formação de profissionais capazes de operar, monitorar e controlar processos industriais químicos e sistemas de utilidades, e de controlar a qualidade de matérias-primas, de reagentes e de produtos intermediários e finais.</p> <p>b) Qualificar técnicos de nível médio para o planejamento, execução, inspeção e manutenção autônoma e preventiva rotineira em equipamento, linhas, instrumentos e acessórios da área da química.</p> <p>c) Preparar profissionais para atuar dentro das normas do exercício profissional e princípios éticos que regem a conduta dos técnicos em química.</p> <p>d) Capacitar técnicos para coordenar programas e procedimentos de segurança e de análise de riscos de processos industriais e laboratoriais, aplicando princípios de higiene industrial, controle ambiental e destinação final de produtos.</p> <p>d) Habilitar profissionais para coordenar e controlar a qualidade de processos laboratoriais, utilizando metodologias apropriadas, bem como para realizar vendas e assistência técnica na aplicação de equipamentos e produtos químicos.</p>	

Quadro 4. Características, justificativa e objetivos do curso Técnico em Química. Fonte: PPC do curso.

Ao analisarmos conjuntamente as justificativas e os objetivos apresentados nos PPC's é possível notar que o foco central do currículo está voltado para as competências que os educandos devem adquirir para sua atuação enquanto técnicos, embora seja relevante que o currículo esteja sintonizado com as novas exigências do mundo do trabalho não podemos esquecer que a cidadania é o objetivo primordial da educação, independente de sua modalidade, e entendemos ainda que o Currículo Integrado que pressupõe a integração entre o Ensino Médio e a Educação Profissional, exige superar estruturas e

formas fragmentadas de conhecimento, intenta a necessária flexibilização de estruturas curriculares, o entrelaçamento de saberes de áreas diversas, essa perspectiva se afina com os objetivos precípuos dos Institutos Federais, todavia não ficaram claramente definidas na justificativa e nos objetivos dos cursos.

Quando à questão metodológica os projetos sugerem o desenvolvimento de um currículo organizado de modo a garantir o desenvolvimento global do aluno, conforme as diretrizes fixadas pelas Resoluções CEB/CNE 3/98 (diretrizes do Ensino Médio) e 4/99 (Educação Profissional Técnica de nível médio), a sistemática de integração entre Ensino Médio e Educação Profissional definida pela Resolução CEB/CNE 1/2005 e os princípios educacionais defendidos pelo Instituto Federal de Rondônia, pautados numa educação significativa. Existe a proposta de integração de disciplinas de formação geral com as de formação profissional orienta à construção de um aprendizado fundamental para a vida pessoal e social dos educandos.

O curso (conforme PPC) privilegia o aluno enquanto agente do processo da aprendizagem, por prever o desenvolvimento de projetos, atividades científico-culturais, promoção da inter e transdisciplinaridade e processos dialógicos de formação, dentre outros princípios construtivistas de ensino e aprendizagem. Os conteúdos associam o mundo do trabalho, a escola e a sociedade, assim como se definem pela contextualização.

O ensino é concebido como uma atividade de compartilhamento e não de transferência de conteúdos, e a aprendizagem, como um processo de construção e não de reprodução de conhecimentos. Os alunos e os professores serão sujeitos em constante dialética, ativos nos discursos e efetivos para interferir nos processos educativos e no meio social. Caberá a cada professor definir, em plano de ensino de sua disciplina, as melhores estratégias, técnicas e recursos para o desenvolvimento do trabalho, mas sempre tendo em vista esse ideário metodológico aqui delineado.

É prioritário estabelecer a relação entre a teoria e a prática. O processo de ensino e aprendizagem, portanto, deve prever estratégias e momentos de aplicação de conceitos em experiências (pesquisas, testes, aplicações) que preparem os alunos para o exercício de sua profissão. Isso não ocorrerá apenas com o desenvolvimento do estágio ou com o alternativo trabalho de conclusão de curso; serão realizadas atividades contextualizadas e de experimentação prática ao longo de todo o processo de formação.

O curso está organizado em itinerários formativos definidos como anos letivos, e envolve disciplinas distribuídas em quatro núcleos: a base nacional comum do Ensino Médio, a parte diversificada, o núcleo profissional e o complementar. É importante ressaltar que apesar da proposta do curso prever a integração de disciplinas de formação geral com as de formação profissional, o curso divide nos três primeiros anos prioritariamente disciplinas do núcleo comum e no último ano as disciplinas profissionalizantes, o que consideramos como não sendo a melhor maneira de aplicação do currículo integrado.

O foco na formação profissional também pôde ser observado ao analisarmos o perfil do egresso dos cursos, uma vez que são apresentados apenas os Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico, e nada é citado em relação à formação

básica de nível médio.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral os Projetos Pedagógicos dos cursos técnicos integrados ofertados pelo *Campus* Porto Velho Calama atendem e estão norteados pelos documentos legais mais importantes e recorrentes para a orientação da prática educacional, além disso, são consideradas as normativas internas tornando o documento legalmente adequado. O que necessita ser realmente verificado é se o currículo desenvolvido em sala de aula realmente reflete os projetos pedagógicos, podendo este ser tema de outros estudos sobre o currículo desenvolvido no *Campus*.

A integração curricular deve acontecer em nível de planejamento onde as diversas disciplinas se integram completando-se e ampliando-se sem perder as características próprias, como coloca Sacristán (2000,) “devemos superar as fronteiras artificiais do conhecimento especializado e integrar conteúdos diversos em unidades coerentes que apoiem uma aprendizagem mais integrada, para que se possa oferecer aos alunos algo com sentido cultural e não mero retalhos de saberes justapostos”, contribuindo assim com a formação técnica profissional necessária à atualidade.

Consideramos a integração dos currículos como uma fragilidade dos projetos, uma vez que não fica claro como acontece essa integração, principalmente por haver clara distinção entre os períodos de desenvolvimento do currículo básico e do currículo técnico, resultando no período de integralização dos cursos em quatro anos.

Vale ressaltar que o IFRO está implantando o redimensionamento dos cursos para três anos, como forma de reduzir a evasão de alunos que deixam a instituição após o término das disciplinas do núcleo comum, sendo este fator um agravante da fragilidade da integração dos currículos uma vez que o aluno já recebeu todo o conteúdo necessário para certificação do ensino médio, todavia estará iniciando nos conteúdos da parte técnica.

Percebemos então que o grande desafio para a Educação Profissional técnica é minimizar o dualismo e realizar efetivamente a integração entre os conhecimentos da área profissional e de formação geral (núcleo comum) desenvolvida no Ensino Médio, tendo como eixo o trabalho, a ciência e a cultura, conforme orientam as diretrizes curriculares, esta dualidade é claramente perceptível quando observamos nos projetos que a justificativa, os objetivos e o perfil dos egressos estão muito voltados para a parte técnica, não sendo tão fortemente citados os conhecimentos transdisciplinares que devem ser garantidos na formação, uma vez que são pressupostos para os futuros profissionais construírem novos conhecimentos e novas condições de trabalho e de melhor condução para sua vida social.

Percebemos que pouco destaque é dado à interdisciplinaridade, a qual se configura como princípio organizador da prática curricular. A interdisciplinaridade possibilita o diálogo entre os conhecimentos das diferentes disciplinas, contribuindo, assim, para a relação teoria e prática e para a realização de atividades diversas e criativas que proporcionem a exploração da potencialidade de cada conhecimento, todavia nas ementas das disciplinas

não é possível perceber indícios de interdisciplinaridade, apesar disso acreditamos que o corpo docente possa estar desenvolvendo atividades interdisciplinares.

Os projetos do *Campus* possuem em média cinco anos de implementação, por essa razão acreditamos que após a vivência dos primeiros anos os mesmos serão reformulados para atender às demandas que certamente surgiram no passar dos anos, bem como para se alinharem à missão e aos valores institucionais. Embora os documentos estejam bem organizados, consideramos que os mesmos precisam ser reformulados para que reflitam os ideais institucionais e também favoreçam a integração curricular.

REFERÊNCIAS

BRASIL.. Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Brasília.2009. Disponível em:http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf. Acesso em: 04 abr. 2016.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº. 9394/96. Brasília, DF: MEC, 1997a. Disponível em: . Acesso em: 04 abr. 2016.

_____. Decreto nº 2208 de 17 de abril de 1997. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1997b. Disponível em:. Acesso em : 04 abr. 2016.

_____. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília, 2004. Disponível em:. Acesso em: 12 de abril de 2013.

IFRO. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio**.2010.

IFRO. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**.2011.

IFRO. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio**.2011.

IFRO. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio**.2011.

MCNEIL, John. **O currículo reconstrucionista social**. Tradução de José Camilo dos Santos Filho. Campinas: editora, 2001a.

KUENZER, Acácia Zeneida (org). **Ensino Médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. São Paulo: Cortez, 2000.

KUENZER, Acácia Zeneida. **Ensino médio e profissional: as políticas do Estado neoliberal**. São Paulo: Cortez, 1997.

SACRISTAN, J. Gimeno. **Poderes instáveis em educação**. Tradução de Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PAMPLONA, Ronaldo Mendes. As relações entre o Estado e a Escola: um estudo sobre o desenvolvimento da educação profissional de nível médio no Brasil. (Dissertação de Mestrado) Seropédica-RJ, UFRRJ/PPGEA, 2008.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Artmed,2000.

SCHUBERT, W. H. **Curriculum: perspective, paradigm, and possibility**. Upper Saddle River, NJ:

Prentice Hall, 1986.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade. Uma introdução às teorias do currículo.** 2ª edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

SOBRE OS AUTORES

ABIANE MARIA GOMES DE SOUZA SILVA: Graduação em Farmácia pela Universidade Federal de Alagoas; Ex-Bolsista Capes na modalidade Graduação-Sanduiche na Universidade de Toronto (Canadá) pelo programa Ciências sem Fronteiras; Grupo de pesquisa: Tecnologia e Controle de Qualidade de Medicamentos e Alimentos; Ex-Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC); E-mail para contato: abiane_gomes@hotmail.com

ADALMÁRIA DINIZ FERREIRA: Bacharelada em Sistemas de Informação pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) – Campus Cedro.

ADELINE DE NAZARÉ MARTINS DA SILVA FERREIRA: Técnica em Informática Integrado ao Ensino Médio pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. (IFTO, 2017); Atualmente acadêmica de licenciatura em História na Universidade Federal do Tocantins- UFT. E-mail para contato: adelinedenazare@gmail.com

ADRIELE SANTOS DA SILVA: Licenciada em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia; Mestranda em Microbiologia Agrícola pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (PPGMA/UFRB); E-mail para contato: adrielesantos130895@gmail.com

ANA CARLA SILVA ALEXANDRE: professora do departamento de Enfermagem do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) – Campus Pesqueira. Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública do Centro Universitário do Vale do Ipojuca (UNIFAVIP-Devry) em Caruaru –PE e do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem em Urgência e Emergência da Escola Superior de Saúde de Arcoverde (ESSA) em Arcoverde-PE. Graduada em Enfermagem pela Autarquia de Ensino Superior de Arcoverde-PE. Doutora em Ciências da Saúde pelo Instituto Universitário Italiano de Rosário (IUNIR)- Rosário Argentina. Membro do Grupo de Pesquisa Cuidado e Promoção da Saúde do IFPE- Pesqueira. Email: anacarlalexandre@hotmail.com

ANA CLÁUDIA DE OLIVEIRA LOPES: Professora do Instituto Federal de Roraima, Graduada em Educação Física pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Especialista em Educação Física pela Universidade Gama Filho, Especialista em Administração em Marketing pela Fundação Getúlio Vargas, Email: ana.lopes@ifrr.edu.br

ANA KARINE LARANJEIRA DE SÁ: Professora Instituto Federal de Ciências, Educação e Tecnologia de Pernambuco (IFPE)/ Campos Pesqueira; Membro do corpo docente do curso de bacharelado em Enfermagem pelo IFPE-Campus Pesqueira; Graduada em Enfermagem pela UFPE; Mestranda em Políticas Públicas pela UFPE; Grupo de Pesquisa: Cuidado e Promoção à Saúde do IFPE- Pesqueira. E-mail para contato: aklenf@hotmail.com

ANA MARIA DOS ANJOS CARNEIRO LEÃO: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 52171-900, Recife/PE, Brasil. Graduada em Medicina (1986) e com mestrado em Bioquímica (1992) pela Universidade Federal de Pernambuco, tem doutorado em Ciências (Bioquímica) pela Universidade Federal do Paraná (1998). Realizou estágio pós doutoral na Universidade Federal do Ceará (2006).

ANGELA MATILDE DA SILVA ALVES: Instituto Federal de Alagoas; Mestre em Nutrição - UFAL (Análise de Alimentos e Segurança Alimentar); Possui graduação em Tecnologia em Laticínios pelo Instituto

Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas (IFAL), e ainda é técnica em química industrial pela mesma instituição, atuando principalmente nas seguintes áreas: tecnologia de produtos de origem animal, tecnologia de leite e derivados e no controle de qualidade de alimentos.

ANTONIO PAULINO DOS SANTOS: Assistente em Administração do Instituto Federal do Amazonas – IFAM *campus* Lábrea; Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Universidade Estadual do Amazonas - UEA; Especialista em Gestão Pública Municipal pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM; Mestre em Ensino Tecnológico pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM *campus* Manaus Centro; Grupo de pesquisa: Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Processos Formativos de Professores no Ensino Tecnológico (GEPROFET), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM *campus* Manaus Centro. E-mail para contato: antonio.santos@ifam.edu.br

BRUNA DE SOUZA ANDRADE: Licenciada em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia; Mestranda em Biologia de Água Doce e Pesca Interior pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (BADPI/INPA); E-mail para contato: runa.andrade.b.s.a@gmail.com

CARLOS ALBERTO SOUSA DA SILVA: Graduado em Licenciatura em Educação Física pelo Instituto Federal de Roraima, Email: c.a_robortinho@hotmail.com

CÍCERO JAMELE DE JESUS SILVA: Bacharelado em Sistemas de Informação Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) – Campus Cedro.

CLAUDIA DE MEDEIROS LIMA: Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará; Graduação em Pedagogia pela Universidade Federal da Bahia; Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Sergipe; Grupo de Pesquisa: Grupo de Pesquisa em Tecnologia, Educação e Gestão do Conhecimento- IFS. Email para contato: clamed.lima@hotmail.com

CLAUDIO JOSÉ DOS SANTOS JÚNIOR: Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e do curso de Graduação em Medicina (Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas). Técnico em Química Tecnológica e Industrial, IFAL-Campus Maceió. Bolsista de Pesquisa do PIBIC/CNPq. Departamento de Química e Tecnologia de Alimento do IFAL-Campus Maceió.

CLEILTON SAMPAIO DE FARIAS: Professor do Instituto Federal do Acre (IFAC); Graduação em Geografia pela Universidade Federal do Acre; Mestrado em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Acre; Doutorado em Ensino de Biociências e Saúde pelo IOC/Fiocruz; Doutorado Sanduíche pelo Instituto de Geografia e Ordenamento do Território – IGOT da Universidade de Lisboa - PT; Grupo de pesquisa: Relações Sociais e Educação - RESOE; E-mail para contato: cleilton.farias@ifac.edu.br

DAIANE APARECIDA TONACO: Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins; Graduação em história pela Universidade Estadual de Goiás (2006); Mestrado História pela Universidade Federal de Goiás (2010); Grupo de pesquisa: Vice-presidente do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI), conforme consta em portaria nº 35/2018/ARN/REI/IFTO, no *Campus* Araguaína- TO. E-mail para contato: Daiane.tonaco@ifto.edu.br

DANIELLE DOS SANTOS TAVARES PEREIRA: Instituto Federal de Alagoas, Campus Murici Cj Prefeito Pedro Tenório Raposo, s/n, BR 104, Km 57, 57820-000; Murici/AL, Brasil; Possui graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado) pela Universidade Federal de Alagoas, mestrado em Bioquímica pela Universidade Federal de Pernambuco e Doutorado em Ciências Biológicas. Área de Concentração Biotecnologia - pela Universidade Federal de Pernambuco. Atualmente é professora (DE) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas (IFAL). Leciona nos cursos Técnicos de Agroecologia e Agroindústria no Campus Murici. Tem experiência na área de Bioquímica de Macromoléculas, Microbiologia Aplicada e Ensino de Ciências, com ênfase na extração e purificação de macromoléculas com potencial biotecnológico e estratégias didáticas aplicadas ao ensino de Ciências Biológicas.

DAVI MENDONÇA DOS SANTOS: Licenciado em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO. E-mail para contato: dmdsantos37@gmail.com

DELMA SILVA NASCIMENTO: Graduanda em Licenciatura em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - Campus Zé Doca; E-mail: delminha997@gmail.com

DORIVALDO VICENTE JÚNIOR: Graduado em Licenciatura em Educação Física pelo Instituto Federal de Roraima, Email: dori.junior@hotmail.com

EDGAR VIEIRA DA SILVA: Graduação (em andamento) Licenciatura em Química; Grupo de Pesquisa: Grupo de Pesquisa em Tecnologia, Educação e Gestão do Conhecimento- IFS; Email para contato: edgar.srn@hotmail.com

EDNILDA MOTA SOUSA: Graduando em Licenciatura em Biologia pelo Instituto Federal do Maranhão, campus São Luís- Monte Castelo. Atualmente engajado no projeto de pesquisa Riscos e doenças relacionadas à sexualidade em adolescentes de São Luís- MA. E-mail: ednildams@gmail.com

ELAYNE DA SILVA MELO: Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima. Email: elayne.ghabriel@hotmail.com

FÁBIO TEIXEIRA LIMA: Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM *campus* Avançado de Manacapuru; Graduação em Licenciatura Plena em História, pelo Centro Universitário do Norte - UNINORTE; Mestrado em História e Estudos Culturais pela Universidade Federal de Rondônia-UNIR; Grupo de pesquisa: Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Trabalho e Profissionalização Docente-GEPE; E-mail para contato: fabio.lima@ifam.edu.br

FRANCISCO DAS CHAGAS DOS SANTOS: Universidade Federal da Paraíba – Rio Tinto/PB. Discente do curso de Licenciatura em Ciência da Computação pela UFPB, Campos VI. Possui trabalhos publicados nos Anais do COPRESIS (Congresso Nacional de Práticas Educativas), no CONEDU (Congresso Nacional de Educação) e na Jornada de Estudos Freireana. Membro do Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação, Etnia e Economia Solidária (GEpeeS), UFPB Campos IV.

FRANK DOS SANTOS DA SILVA: Graduado em Licenciatura Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - Campus Zé Doca; E-mail: frank57_@outlook.com.

GEISSIANE NEVES TOLEDO: Licenciada em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação,

Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO; Pós-Graduanda em Zoologia, Ecologia e Manejo da Vida Silvestre pela Faculdade Santo André; Mestranda em Zoologia pela Universidade Federal do Paraná (PPGZOO/UFPR). E-mail para contato: geissyneves@gmail.com

GIULIA BARBOSA GOULART: Graduanda do curso de Medicina Veterinária da Universidade Católica do Tocantins. E-mail: giuliabgsilvaa@outlook.com

GLENNA FARIAS DE LIMA: Bolsista de iniciação científica do Instituto Federal do Acre; Estudante do curso técnico em Informática; E-mail para contato: fariaslene10@gmail.com

HALERRANDRO GOMES BORBA: Graduanda do Curso de Bacharelado em Enfermagem pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - Campus Pesqueira. E-mail: Halerrandroborba@icloud.com

HIARLEY MARTINS LIRA: Discente do curso técnico integrado em eletromecânica - Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB – Campus Cajazeiras

HIWANARA CORRÊA DOS SANTOS: Graduanda em Tecnologia de Alimentos do pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - Campus Zé Doca; Bolsista PIBIT/IFMA; E-mail: hiwanara.santos@gmail.com.

ILZA FERNANDA BARBOZA DUARTE: Graduação em Farmácia pela Universidade Federal de Alagoas; Ex-Bolsista Capes na modalidade Graduação-Sanduiche na Universidade de Milão (Itália) pelo programa Ciências sem Fronteiras; Grupo de pesquisa: Tecnologia e Controle de Qualidade de Medicamentos e Alimentos; Ex-Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) e do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC); E-mail para contato: ilzafernandabd@hotmail.com

IRINALDO DINIZ BASÍLIO JÚNIOR: Professor da Universidade Federal de Alagoas; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal de Alagoas; Graduação em Farmácia pela Universidade Federal da Paraíba; Mestrado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba; Doutorado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba; Grupo de pesquisa: Tecnologia e Controle de Qualidade de Medicamentos e Alimentos; Bolsista Produtividade em Pesquisa pela Fundação CNPq; E-mail para contato: irinaldodiniz@gmail.com

IVO JOSÉ DA COSTA JÚNIOR: Universidade Federal da Paraíba – Rio Tinto/PB; Graduando em Licenciatura em Ciência da Computação pela UFPB. Técnico em Edição Gráfica com experiência em programação; profissional Fullstack. Trabalha com Designer Ux e Designer Ui em todas as plataformas. Congressista ativo em publicações entre revistas e anais. Estudante de Pentest e técnicas de invasões, empreendedor e co-fundador de Startups que se encontram em processo de maturação. **E-mail:** ivo.jose@dce.ufpb.br

IZABELY MELO SILVA: Aluna do curso técnico em Agroindústria, 3º ano, do Instituto Federal de Alagoas- Campus Batalha; Grupo de pesquisa: [Desenvolvimento e sustentabilidade no sertão de Alagoas - IFAL](#); E-mail para contato: izabelymelo4@gmail.com

JACKSON PINTO SILVA: Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas; Departamento de Formação Geral do IFAL-Campus Maceió; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Química Tecnológica, do IFAL-Campus Maceió; Graduação em Geografia pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL); Mestrado em Análise de Sistemas Ambientais pelo Centro de Estudo de Maceió (CESMAC); Grupo de pesquisa CNPq: Grupo de Pesquisa e Extensão em Desenvolvimento Sustentável, Políticas Públicas e Empreendimentos em EcoTurismo, Hospitalidade e Gastronomia.

JACQUELINE ANTARES DINIZ BASÍLIO: Professora do Centro Universitário Cesmac-AL; Graduação em Enfermagem pela Santa Emília de Rodat em João Pessoa-PA; Mestrado em Enfermagem pela Universidade Federal da Pernambuco; Doutoranda em Biotecnologia – Rede Nordeste de Biotecnologia (RENORBIO), UFAL; E-mail para contato: jacquelinebasilio77@gmail.com

JAIR JOSÉ MALDANER: Professor do Instituto Federal do Tocantins - IFTO- Campus Palmas. Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT do IFTO. Licenciado em Filosofia pela Universidade de Passo Fundo. Mestrado em Educação pela Universidade de Brasília. Doutor em Educação pela Universidade de Brasília, Grupo de Pesquisa CNPQ IFTO Educação, Trabalho e Tecnologias. Email: jairmaldaner@yahoo.com.br

JANAINA COSTA E SILVA: Professora do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia; Membro do corpo docente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins - *Campus* Araguatins; Graduada em licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Piauí- Campus Floriano; Mestre em Agroenergia pela Universidade Federal do Tocantins- *Campus* Palmas; Grupo de pesquisa: CONHECIMENTO, EDUCAÇÃO E SUSTENTABILIDADE EM AÇÃO

JESSÉ ROSA DE MORAIS: Graduando do curso de Administração da Universidade do Tocantins. E-mail: jesse.rosa@mail.uft.edu.br

JHEYLE RAQUEL DE O. XAVIER: Bacharelada em Sistemas de Informação pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) – Campus Cedro.

JHONES DE SOUZA ANDRADE: Licenciado em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia; E-mail para contato: jhones_cienciasbiologicas@hotmail.com

JOANNA BEATRIZ ALMEIDA SILVA: Aluna do curso técnico em Agroindústria, 3º ano, do Instituto Federal de Alagoas- Campus Batalha; Grupo de pesquisa: [Desenvolvimento e sustentabilidade no sertão de Alagoas - IFAL](#). E-mail para contato: joanna.beatriz@outlook.com

JOÃO PEDRO DA COSTA SOARES DE AZEVEDO: Universidade Federal da Paraíba – Rio Tinto/PB. Graduando em Ciências da Computação pela Universidade Federal da Paraíba, UFPB (2018); Atualmente trabalhamos com Servidores FTP de arquivos; Trabalhando com Hospedagem de Sites em dedicados fora do Brasil e dentro do Brasil. Tem experiência na área de TI e como criador de conteúdo digital, manutenção em sites correção de erros de Hospedagem e manutenção e configurações de servidores.

JOSIANE FARACO DE ANDRADE ROCHA: Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM *campus* Lábrea; Graduação em Licenciatura Plena em Língua Portuguesa, pela Universidade Federal do Amazonas; Especialista em Produção Textual, pela Universidade Federal do Amazonas; E-mail para contato: faraco@ifam.edu.br

JOSUÉ SANTOS: Sociólogo da Prefeitura Municipal de Rio Branco; Graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Acre; Mestrado em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Acre; E-mail para contato: jsantosibfa@gmail.com

KERLLANE RAFAELLA FREIRE DO NASCIMENTO SANTOS: Graduanda do Curso de Enfermagem pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - Campus Pesqueira. E-mail: kerllanerafaellasantos@gmail.com

LARISSA MICHELLE TENÓRIO DE VASCONCELOS: Graduanda do Curso de Enfermagem pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - Campus Pesqueira. E-mail: larissatenorioifpe@gmail.com

LEONARDO DE OLIVEIRA SOUZA: Graduando em Licenciatura em Biologia pelo Instituto Federal do Maranhão, *campus* São Luís- Monte Castelo. Atualmente engajado no projeto de pesquisa Riscos e doenças relacionadas à sexualidade em adolescentes de São Luís- MA; e-mail: leonardhosouza@gmail.com

LUANA CASSANDRA BREITENBACH BARROSO COELHO: Possui graduação em Engenharia Agrônoma pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (1966), Mestrado em Bioquímica pela Universidade Federal de Pernambuco, UFPE (1976) e Doutorado em Bioquímica - University of London (1982). Atuou na Pós-Graduação brasileira como Coordenadora do Mestrado em Bioquímica (1986-1998) e do Doutorado em Ciências Biológicas (1998-2004) da UFPE, implantando o Mestrado em Ciências Biológicas do Programa. Atua como Professora Permanente dos Programas de Pós-graduação em Bioquímica e Fisiologia (PPGBF) e em Ciências Biológicas (PPGCB) da UFPE.

LUCAS CARDOSO DOS SANTOS: Universidade Federal da Paraíba – Rio Tinto/PB. Discente do curso de Licenciatura em Ciência da Computação pela UFPB, com trabalhos publicados no COPRESIS (Congresso Nacional de Práticas Educativas), no CONEDU (Congresso Nacional de Educação) e na Jornada de Estudos Freireana. Participou do projeto de monitoria do *campus* IV como bolsista por um ano.

LUCIELLY KEILLA FALCÃO NERI DE OLIVEIRA: Graduanda do Curso de Enfermagem pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - Campus Pesqueira. E-mail para contato: Keillaneri@hotmail.com

LUIZ NELDECILIO ALVES VITOR: Licenciatura Plena em Biologia- Universidade Estadual Vale do Acaraú. UVA; Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável – Universidade Federal do Cariri – UFCA; Professor de Biologia Geral, Educação Ambiental e Meio Ambiente – Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB - Campus Cajazeiras. Contato: luizifpbcajazeiras@gmail.com

MAÍLA BEZERRA SOUZA: Discente de Bacharelado em Enfermagem pelo Instituto Federal de

Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE *Campus* Pesqueira-PE; Grupo de pesquisa: Cuidado e Promoção a Saúde; Bolsista PIBIC do IFPE; E-mail para contato: mailabzrr@gmail.com

MÁRCIA MENDES DE LIMA: Professora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Rondônia – IFRO; Graduada em Licenciatura em Ciências biológicas pela União das escolas superiores de Rondônia – UNIRON; Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Federal de Rondônia – UNIR. E-mail para contato: marcia.lima@ifro.edu.br

MARIA CRISTINA MOREIRA DA SILVA: Especialista em Metodologia do Ensino Superior pela Universidade Federal do Maranhão. Mestre em Educação pela Universidade Estadual do Ceará. Professora Adjunta IV do Departamento Acadêmico de Ciências Humanas e Sociais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão. Integrante do GERAMUS - Grupo de pesquisa e extensão sobre Relações de Gênero, Étnico-Raciais, Geracional, Mulheres e Feminismo. Linha de Pesquisa: Violência de gênero, étnico-racial e geracional. e-mail: mcristina@ifma.edu.br

MARIA EDUARDA MELO DA PAZ : Aluna do curso técnico em Agroindústria, 3º ano, do Instituto Federal de Alagoas- Campus Batalha; Grupo de pesquisa: [Desenvolvimento e sustentabilidade no sertão de Alagoas - IFAL](#). E-mail para contato: eduardamelo777@gmail.com

MARIA FRANCISCA DA SILVA MELO: Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins - *Campus* Araguatins; Pós-Graduação em Gestão Ambiental pela Faculdade Integrada de Araguatins – Faiara. E-mail para contato: mar.bio12@hotmail.com

MARIA HELENA MADRUGA LIMA RIBEIRO: Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami, Universidade Federal de Pernambuco, 50670-901, Recife/PE, Brasil; Possui Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (1992), Graduação em Licenciatura Plena em Ciências Agropecuárias pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (1993), Residência Médica Veterinária, Mestrado em Zootecnia pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (2002). Atualmente é Médica Veterinária, Chefe e Responsável Técnica pelo Biotério do Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami (LIKA) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Doutora em Biociência Animal pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (2011). Com experiência na área de Clínica Médica, Cirurgia e Bioterismo.

MARIA TEREZA DOS SANTOS CORREIA: Departamento de Bioquímica, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pernambuco, 50670-901, Recife/PE, Brasil. Possui graduação em Química Industrial pela Universidade Federal de Pernambuco (1980), mestrado em Bioquímica pela Universidade Federal de Pernambuco (1989) e doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) pela Universidade Federal de São Paulo (1995). Atualmente é professor associado 4 da Universidade Federal de Pernambuco, Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 1C, vice-coordenadora (agosto 2013) do Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (PPGCB) e Sub-chefe (maio de 2013) do Departamento de Bioquímica. Coordenadora Geral do Programa PIBIC da UFPE.

MARIANE FREIESLEBEN: Membro do corpo docente do curso de Tecnólogo em Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Paraíso do Tocantins – IFTO. Docente de Geografia – IFTO – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins

– Campus Paraíso do Tocantins. Graduação em Licenciatura Plena de Geografia pela Universidade Estadual do Maranhão – Campus Imperatriz. Mestre em Ciências do Ambiente pela Universidade Federal do Tocantins – Campus Palmas. E-mail para contato: mariane@ifto.edu.br

MATTEUS FREITAS DE OLIVEIRA: Professor EBTT/ Geografia do Instituto Federal de Alagoas- Campus Batalha; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação lato senso em Educação do Campo do Instituto Federal Baiano – Campus Serrinha- Bahia; Graduação em Licenciatura em Geografia pela Universidade Estadual de Feira de Santana/ Bahia; Mestrado em Geografia pela Universidade Federal da Bahia; Grupo de pesquisa: [Desenvolvimento e sustentabilidade no sertão de Alagoas - IFAL](#); E-mail para contato: matteusfreitas@gmail.com

MAYARA KYLMA VIEIRA: Discente do curso de Enfermagem da Faculdade Uninassau – JP. E-mail: mayarakilma@hotmail.com

MIRIAN LIMA CAVALCANTE: Graduando em Licenciatura em Biologia pelo Instituto Federal do Maranhão, campus São Luís- Monte Castelo. Atualmente engajado no projeto de pesquisa Riscos e doenças relacionadas à sexualidade em adolescentes de São Luís- MA. e-mail: lcavalcante_1@hotmail.com

MÍRIAN NICHIDA: Docente de Língua Portuguesa e Inglesa – IFTO – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Paraíso do Tocantins. Graduação em Licenciatura Plena em Letra - Inglês pela Universidade Estadual do Goiás – Campus Itaporanga. E-mail para contato: miriannichida@ifto.edu.br

NALYANNE SANTOS DE MELO: Graduando em Licenciatura em Biologia pelo Instituto Federal do Maranhão, campus São Luís- Monte Castelo. Participante do projeto LecBio- Laboratório do Ensino de Ciências e Biologia. e-mail: nalyannemelo@hotmail.com

NICHOLE AMANDA FERREIRA RIBEIRO: Graduando em Licenciatura em Biologia pelo Instituto Federal do Maranhão, campus São Luís- Monte Castelo. Atualmente engajado como bolsista no projeto de pesquisa Riscos e doenças relacionadas à sexualidade em adolescentes de São Luís- MA. e-mail: nini_amanda@hotmail.com

OSIEL CÉSAR DA TRINDADE JUNIOR: Professor de Biologia do Instituto Federal de Educação do Maranhão, Campus Codó; Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade estadual do Piauí; Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Piauí; Doutorado em Educação pela Universidade Nacional de Rosário na Argentina; E-mail para contato: osiel.junior@ifma.edu.br

PAULO HENRIQUE DE LIMA REINBOLD: Professor do Instituto Federal de Roraima, Graduado em Educação Física pela Universidade Federal de Santa Maria, especialista em Licenciatura em Educação Física pela Faculdades Unidas de Bage, Mestre em Ciência da Educação, Email: pauloreinbold@ifrr.eu.br

RAFAELLA ALVES DE SOUSA: Bacharelanda em Sistemas de Informação pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) – Campus Cedro.

RAIANA APOLINÁRIO DE PAULA: Departamento de Bioquímica, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pernambuco, 50670-901, Recife/PE, Brasil. Bolsista de cooperação técnica do CETENE. Doutora pelo Programa de Pós-graduação Bioquímica e Fisiologia pela UFPE, com intercâmbio na UNIFESP e UFRJ atuando nas áreas de Bioquímica e Biotecnologia - Química de Macromoléculas. Mestre em Bioquímica e Fisiologia pela UFPE e Biomédica Graduada pela UFPE.

RAQUEL DE LIMA CHICUTA: Graduanda do Curso de Nutrição. Técnica em Química Tecnológica e Industrial. Bolsista-Voluntária de Pesquisa do PIBIC/CNPq. Departamento de Química e Tecnologia de Alimento do IFAL-Campus Maceió.

RAYANE SOARES DE CASTRO: Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima. Email: rayanesoares793@gmail.com

RENATA ALVES DE SOUSA: Licenciada em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia; Mestranda em Microbiologia Agrícola pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (PPGMA/UFRB); E-mail para contato: renatacbi18@gmail.com

RICARDO DOS SANTOS PEREIRA: Técnico de Laboratório em Biologia do Instituto Federal do Acre (IFAC); Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal Fluminense; Mestrado em Bioquímica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro; Doutorado em Biologia Celular e Molecular pelo IOC/Fiocruz; Grupo de pesquisa: Relações Sociais e Educação - RESOE; E-mail para contato: ricardo.pereira@ifac.edu.br.

RICARDO LUIZ LANGE NESS: Possui graduação em Agronomia pela Universidade Federal do Ceará - UFC (1985), mestrado em Agronomia (Solos e Nutrição de Plantas) pela UFC (1989) e doutorado em Agricultura Tropical e Subtropical pela Georg-August-Universität - Göttingen (1998). É professor Associado I e ensina na graduação e no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional Sustentável - PRODER na Universidade Federal do Cariri - UFCA, criada em 05 de junho de 2013, onde exerce o cargo de vice-reitor. Entre 2006 e 2013 foi coordenador do Curso de Agronomia, vice-diretor e diretor do Campus da UFC no Cariri. Tem experiência na área de Agronomia em Ciência do Solo com ênfase em Química, Fertilidade e Biologia do Solo.

ROBERVAM DE MOURA PEDROZA: Docente do curso bacharelado em Enfermagem do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE; *Campus* Pesqueira-PE, do qual é coordenador desde 2014; Graduação em Enfermagem pela Universidade Estadual da Paraíba; Mestrado em Saúde da Família pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN; Grupo de pesquisa: Cuidado em saúde, promoção da saúde; E-mail para contato: robervam@pesqueira.ifpe.edu.br

RODRIGO ÁBNNER GONÇALVES MENEZES: Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) – Campus Cedro; Graduação em Administração pela Faculdade Leão Sampaio; Mestrado em Administração pela Universidade Estadual do Ceará (UECE); E-mail para contato: rodrigoabnner@gmail.com

ROSENILDA DO NASCIMENTO CARDOSO: Professora da Escola Estadual Girassol de Tempo Integral Augustinópolis; Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologias - *Campus* Araguatins; Pós-Graduação em Gestão Ambiental pela

ROSILAINE NOGUEIRA COITINHO: Discente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO. E-mail para contato: rosilaine.bela@gmail.com

SAMARA MARIA DE JESUS VERAS: Graduanda do Curso de Enfermagem pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - Campus Pesqueira. E-mail: samaramariadejesus@gmail.com

SARAHBELLE LEITTE CARTAXO: Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, campus-Cajazeiras. Mestre em Bioprospecção Molecular pela Universidade Regional do Cariri-URCA. Bacharel em Ciências Biológicas pela mesma Universidade. Tem experiência na área de Botânica, com ênfase em Botânica Aplicada, atuando principalmente nos seguintes temas: Etnobotânica e Plantas Medicinais. Com experiência também em Meio Ambiente.

SHIRLEY ANTAS DE LIMA: Faculdade UNINASSAU – João Pessoa/PB; Graduação em Administração Hospitalar pelo Instituto de Educação Superior da Paraíba, Iesp (2003), Graduação em Enfermagem pelo Centro Universitário de João Pessoa, UNIPÊ (2010). Especialização em Unidade de Terapia Intensiva (2014); Mestre pelo Instituto Brasileiro de Terapia Intensiva - Ibrati (2014). Atualmente exerce a Função de Coordenadora de Atenção Básica do Município de Sobrado- PB; Enfermeira do Centro de Atenção Psicossocial (CAPS AD III) do Município de Mamanguape-PB. Tem experiência na área de enfermagem, com ênfase em clínica médica, urgência e emergência, atuando principalmente nos seguintes temas: Enfermagem Assistencial, Urgência e Emergência e Saúde Pública. Atualmente leciona nas Faculdades, Uninassau, no Curso de Enfermagem e na COESP no Curso de Gestão Hospitalar. **E-mail:** shirleylima34@gmail.com

SILVANA CAVALCANTI DOS SANTOS: Professora Instituto Federal de Ciências, Educação e Tecnologia de Pernambuco (IFPE)/ Campos Pesqueira

STEPHANE MARCELE ALMEIDA BRAGA: Discente de Bacharelado em Enfermagem pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE *Campus* Pesqueira-PE; Grupo de pesquisa: Cuidado e Promoção a Saúde; Bolsista PIBIC do IFPE; E-mail para contato: stephanemarcele@hotmail.com

THIAGO PACIFE DE LIMA: Professor de Matemática no Instituto Federal de Rondônia - IFRO; Graduação em Matemática pela Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR, Campus de Ji-Paraná; Mestrado em Administração pela Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR; Membro do Grupo de Estudo e Pesquisa em Inovação e Sustentabilidade da Amazônia – GEPISA/ IFRO

UDINE GARCIA BENEDETTI: Professor do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima. Graduação em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Roraima. Mestrado em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Roraima. Email: udine.benedetti@ifrr.edu.br

VALDECIR SANTOS NOGUEIRA: Técnico de Laboratório de Informática do Instituto Federal do

Amazonas - IFAM - *campus* Lábrea; Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Universidade Estadual do Amazonas - UEA; Graduado em Administração pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM; Especialista em Gestão Pública pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM; Grupo de pesquisa: Desenvolvimento regional e meio ambiente no médio Purus, do(a) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. E-mail para contato: nogueira@ifam.edu.br

VALDEMIR DA COSTA SILVA: Graduação em Farmácia pela Universidade Federal de Alagoas; Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal de Alagoas; Grupo de pesquisa: Tecnologia e Controle de Qualidade de Medicamentos e Alimentos; Ex-Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI); E-mail para contato: valldemir_costa@hotmail.com

VALDIRENE PEREIRA DA SILVA CARVALHO: Professora do Curso de Bacharelado em Enfermagem do Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia de Pernambuco – Campus Pesqueira; Graduação em Enfermagem pela Universidade de Pernambuco (UPE); Mestrado em Gestão e Economia da Saúde pela Universidade Federal de Pernambuco; Grupo de Pesquisa: Saúde Coletiva e prática Interdisciplinares. E-mail: valpscarvalho@yahoo.com.br

VÂNIA DE JESUS: Assistente Social do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe; Graduação em Serviço Social pela Universidade Federal de Sergipe; Mestrado (em andamento) em Propriedade Intelectual pela Universidade Federal de Sergipe; Grupo de Pesquisa: Grupo de Pesquisa em Tecnologia, Educação e Gestão do Conhecimento- IFS. Email para contato: vaniajesus2@gmail.com

VÂNIA NASCIMENTO TENÓRIO SILVA: Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas; Departamento de Química e Tecnologia de Alimento do IFAL-Campus Maceió; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em QUÍMICA TECNOLÓGICA, IFAL-Campus Maceió; Graduação em Química pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL); Mestrado em Química e Biotecnologia pela Universidade Universidade Federal de Alagoas (UFAL); Doutoranda em Ciências da Educação pela Universidad Tecnológica Intercontinental; Grupo de pesquisa CNPq: Ensino e aprendizagem em educação a distância

VICTOR VIEIRA DE MELO OLIVEIRA: Faculdade COESP – João Pessoa/PB. Graduado no Curso Superior de Tecnologia em Administração pela Universidade Norte do Paraná (2008); Pós-Graduação em Docência do Ensino Superior pela Faculdade Cristo Rei (2012), Pós-Graduação em Educação Global, Inteligências Humanas e Construção da Cidadania (2017), Gestor em operações administrativas com ampla experiência na área Administrativa e Consultoria, inclusive em Licitações Públicas, vasta atuação em Cargo de Diretoria. Professor convidado da Faculdade Joao Calvino – FJC ministrando módulo do Curso de Especialização Lato Sensu turma de MBA em Gestão Estratégica de Pessoas, (2013), módulo do Curso de Especialização Lato Sensu turma de MBA em Psicologia Organizacional (2014), Professor convidado da Faculdade Metropolitana de Ciências e Tecnologia – FAMEC ministrando módulo do Curso de Pós-Graduação em Gestão Hospitalar e de Serviços de Saúde, na cidade de Natal/RN (2017) e módulo Pós-Graduação em Gestão Hospitalar e de Serviços de Saúde, na cidade de Recife/PE (2018).

XÊNIA DE CASTRO BARBOSA: Professora de História no Instituto Federal de Rondônia - IFRO; Graduação em História pela Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR; Mestrado em História Social pela Universidade de São Paulo – USP; Doutorado em Geografia pela Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR; Líder do Grupo de Pesquisa NEHLI/IFRO – Núcleo de Estudos Históricos e Literários;

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-93243-99-8



9 788593 243998