

A woman in a white lab coat and glasses is looking at a human anatomical model in a laboratory. The model shows internal organs and muscles. The background is a blurred laboratory with various equipment.

**EDSON DA SILVA
(ORGANIZADOR)**

**EXTENSÃO
UNIVERSITÁRIA NAS
CIÊNCIAS DA SAÚDE
NO BRASIL**

Atena
Editora
Ano 2020



**EDSON DA SILVA
(ORGANIZADOR)**

**EXTENSÃO
UNIVERSITÁRIA NAS
CIÊNCIAS DA SAÚDE
NO BRASIL**

Atena
Editora
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Geraldo Alves

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
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. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
 Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
E96	<p>Extensão universitária nas ciências da saúde no Brasil [recurso eletrônico] / Organizador Edson da Silva. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-86002-26-3 DOI 10.22533/at.ed.263200303</p> <p>1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde – Brasil. I. Silva, Edson da.</p> <p style="text-align: right;">CDD 362.1</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

O e-book “Extensão universitária nas ciências da saúde no Brasil” é uma obra resultante de ações, projetos ou programas de extensão universitária desenvolvidos por estudantes e professores de diferentes cursos das ciências da saúde e de áreas afins. O livro foi organizado em 17 capítulos e aborda trabalhos de extensão universitária muito valiosos, revelando avanços e atualidades nesse campo de atuação do ensino superior no Brasil.

Esta obra foi constituída por estudos originários de vivências extensionistas realizadas durante o processo de formação acadêmica em instituições de ensino das regiões Sul, Sudeste e Nordeste do país. Ao longo dos capítulos você terá a oportunidade de conhecer um pouco sobre as atividades de extensão universitária descritas por autores e coautores de mais de quinze categorias profissionais. A maioria das atividades extensionistas foram desenvolvidas por equipes interdisciplinares, as quais têm contribuído com transformações fundamentais ao processo de formação acadêmica na graduação e na pós-graduação. A vivência na extensão universitária é capaz de promover progressos na formação acadêmica, tornando-a mais comprometida com as necessidades locais, independente da região do país. Além disso, as atividades extensionistas enriquecem o aprendizado ao promover maior integração do conhecimento popular ao conhecimento acadêmico compartilhado entre os envolvidos.

Desejo que esta obra seja capaz de estimular a implantação de novos projetos de extensão pelo Brasil e que sirva de motivação para os autores darem continuidade às suas ações, projetos ou programas de extensão universitária.

Dedico essa obra à Pró-reitora de Extensão e Cultura (PROEXC) da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e do Mucuri (UFVJM), aos extensionistas da UFVJM e às instituições parceiras de nossos projetos, junto aos quais tenho desenvolvido atividades de extensão universitária desde o ano de 2006.

Edson da Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
IMPLANTAÇÃO DE UM CENTRO DE REFERÊNCIA DIABETES NAS ESCOLAS NO INTERIOR DE MINAS GERAIS	
Hugo dos Santos Silva Júnior Verônica Pablini de Abreu Martins Mayara Dumont Cunha Marileila Marques Toledo Tatiele de Jesus Lourenço Ana Cláudia Chaves Ana Laura Silva Andrade Paola Aparecida Alves Ferreira Isabela Maria Lemes Machado Maria Luíza Moreira Costa Maylza de Fátima do Nascimento Luciana Neri Nobre Cíntia Ramos Lacerda Paulo Messias de Oliveira Filho George Sobrinho Silva Janice Sepúlveda Reis Edson da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.2632003031	
CAPÍTULO 2	17
PONTOS-CHAVE DE CONTROLE PARA O MANUSEIO DOMICILIAR DE PACIENTES COM ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA DA INFÂNCIA PELOS CUIDADORES	
Maria Valéria Corrêa e Castro Campomori Juliana Araújo Letícia Morales Conte Monica Luara Pereira Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.2632003032	
CAPÍTULO 3	30
DESENVOLVIMENTO E DIVULGAÇÃO DE LIVROS E JOGOS EDUCACIONAIS SOBRE DROGAS PSICOTRÓPICAS: ATIVIDADES DE EXTENSÃO EM ESCOLAS PÚBLICAS DO NORTE DO BRASIL	
Aldemir B. Oliveira-Filho Aline Lopes de Oliveira Luciene da Silva Gomes Sara Otoni Sales do Carmo Gláucia Galúcio Santana Suelane Cristina Tavares da Costa Mariane Machado de Brito Marilene Machado de Brito José Ribeiro da Silva Junior Gláucia Caroline Silva-Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.2632003033	
CAPÍTULO 4	42
PRODUÇÃO DE PÃES ARTESANAIS DE ELEVADOS VALORES NUTRITIVOS	
Kamila Madriaga Miller	

Rosana Oliveira Gonzaga

DOI 10.22533/at.ed.2632003034

CAPÍTULO 5 54

VÍDEOS PODEM SER EFICAZES PARA O ENTENDIMENTO DA SÍNDROME DE DOWN?

Isabeli Russo Lopes
Fernanda Miranda Garcia Padilha
Gabriela Sabino
Renata Grossi
Wagner José Martins Paiva

DOI 10.22533/at.ed.2632003035

CAPÍTULO 6 64

O FAZER DA SAÚDE INDÍGENA NO BRASIL EM DIFERENTES ESTADOS BRASILEIROS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Thiago Emanuel Rodrigues Novaes
Ana Selia Rodrigues Novaes
Carmélia Rodrigues Novaes Carvalho
Danúbia Rodrigues Novaes Carvalho
Erik Fabiano Silva
Heberton Solano Rodrigues Novaes Leite
Jainara Rodrigues Novaes de Sá
Julia Maria Guimarães Fortuna
Natanael Alves de Lima
Nathyelle Maria de Oliveira Cândido
Nery Freire Novaes Sobrinha
Polivânia Gomes Nunes

DOI 10.22533/at.ed.2632003036

CAPÍTULO 7 72

SUSTENTABILIDADE E PROMOÇÃO À SAÚDE: EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM UMA COMUNIDADE NO MUNICÍPIO DE FEIRA DE SANTANA – BAHIA

Juliana Nascimento Andrade
Cristiane Estrêla Campodonio Nunes

DOI 10.22533/at.ed.2632003037

CAPÍTULO 8 84

ATITUDES NA HIGIENIZAÇÃO E CUIDADOS ADEQUADOS NA MANIPULAÇÃO DOS ALIMENTOS: EXPERIÊNCIA COM PARTICIPANTES DE CURSO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Lucélia da Cunha Castro
Lyandra Dias da Silva
Nilmara Cunha da Silva
Anne Rafaela da Silva Marinho
Emanuelle de Sousa Ferreira
Kamilla Sâmia Gomes Alves de Sá
Arielly Jesus Leitão
Vanessa Resendes Pacheco
Suely Carvalho Santiago Barreto
Maria do Socorro Silva Alencar

DOI 10.22533/at.ed.2632003038

CAPÍTULO 9 97

ESTADO DE SAÚDE E NUTRIÇÃO DE IDOSAS ASSISTIDAS EM PROJETO DE EXTENSÃO A PARTIR DE INDICADORES DE MEDIDAS CORPORAIS

Joyce Sousa Aquino Brito
Lucélia da Cunha Castro
Fernanda do Nascimento Araújo
Marymarta Barbosa de Moraes
Antonia Caroline Lima de Carvalho
Lyandra Dias da Silva
Nilmara Cunha da Silva
Elaine Aparecida Alves da Silva
Vitória Ribeiro Mendes
Suely Carvalho Santiago Barreto
Maria do Socorro Silva Alencar

DOI 10.22533/at.ed.2632003039

CAPÍTULO 10 110

PERFIL DAS PRÁTICAS ALIMENTARES E HÁBITOS DE VIDA DE LONGEVAS PARTICIPANTES DE AÇÕES EXTENSIONISTAS

Jaine Magalhães Silva
Vitória Ribeiro Mendes
Ronnyely Suerda Cunha Silva
Arielly Jesus Leitão
Dallyla Jennifer Moraes de Sousa
Larissa Layana Cardoso de Sousa
Vanessa da Silva do Nascimento
Kamilla Sâmia Gomes Alves de Sá
Anne Rafaela da Silva Marinho
Suely Carvalho Santiago Barreto
Maria do Socorro Silva Alencar

DOI 10.22533/at.ed.26320030310

CAPÍTULO 11 122

REDUÇÃO DE MASSA MUSCULAR E OS RISCOS PARA A QUALIDADE DE VIDA E LONGEVIDADE: ESTUDO EM MULHERES DA TERCEIRA IDADE

Joyce Sousa Aquino Brito
Emanuelle de Sousa Ferreira
Elaine Aparecida Alves da Silva
Ronnyely Suerda Cunha Silva
Vanessa da Silva do Nascimento
Jaine Magalhães Silva
Fernanda do Nascimento Araújo
Marymarta Barbosa de Moraes
Suely Carvalho Santiago Barreto
Maria do Socorro Silva Alencar

DOI 10.22533/at.ed.26320030311

CAPÍTULO 12 133

DIALOGANDO SOBRE A PREVENÇÃO DE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS - ESTRATÉGIA EDUCATIVA PARA ESTIMULAR AS PRÁTICAS SEXUAIS SEGURAS

Thelma Spindola
Agatha Soares de Barros de Araújo

Thuany de Oliveira Abreu
Nathália dos Santos Trindade Moerbeck
Rômulo Frutuoso Antunes

DOI 10.22533/at.ed.26320030312

CAPÍTULO 13 144

**EDUCAÇÃO PERMANENTE JUNTO AOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE PARA
PROMOÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO NA PRIMEIRA HORA DE VIDA**

Andressa Peripolli Rodrigues
Greice Machado Pieszak
Tatiane Correa Trojahn
Elaine Lutz Martins
Sandra Maria de Mello Cardoso
Lucimara Sonaglio Rocha
Margot Agathe Seiffert
Mariéli Terezinha Krampe Machado
Neiva Claudete Brondani Machado
Rita Fernanda Monteiro Fernandes

DOI 10.22533/at.ed.26320030313

CAPÍTULO 14 153

**IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA FASE DA ADOLESCÊNCIA:
ÊNFASE NA PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS**

Nitza Ferreira Muniz
Tereza Maria Mageroska Vieira
Felippe Perrotta Harkot Richetti
Dandara Novakowski Spigolon
Neide Derenzo
Heloá Costa Borim Christinelli
Carlos Alexandre Molena Fernandes
Maria Antonia Ramos Costa

DOI 10.22533/at.ed.26320030314

CAPÍTULO 15 158

PRIMEIROS SOCORROS: APRENDER PARA SALVAR

Sheron Maria Silva Santos
José Cícero Cabral de Lima Júnior
Taylana Colares de Lima
Keila Teixeira da Silva
Sílvia Leticia Ferreira Pinheiro
João Márcio Fialho Sampaio
Ygor Teixeira
Priscylla Tavares Almeida
Maria do Socorro Jesuino Lacerda
Tatiane Roberta Barros
Rauan Macêdo Gonçalves
Samara Mendes de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.26320030315

CAPÍTULO 16	166
UTILIZAÇÃO DE MÉTODOS LÚDICO-EDUCATIVOS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM RELACIONADO À TERAPIA INTRAVENOSA- RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Natasha de Lutiis Nedachi	
Francisco Valdez Santos de Oliveira Lima	
Cecilia Farhat Serrano	
Luma Santos Magalhães	
Rosemeire Grosso	
Sylvia de Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.26320030316	
CAPÍTULO 17	179
A IMPORTÂNCIA DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA FORMAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO DE MEDICINA	
Elaine Fernanda Dornelas de Souza	
Vanessa Laura dos Santos	
Karen Sayuri Sato	
Vinícius Afonso dos Santos	
Bruna Marina Ferrari dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.26320030317	
SOBRE O ORGANIZADOR	184
ÍNDICE REMISSIVO	185

CAPÍTULO 1

IMPLANTAÇÃO DE UM CENTRO DE REFERÊNCIA DIABETES NAS ESCOLAS NO INTERIOR DE MINAS GERAIS

Data de aceite: 28/02/2020

Hugo dos Santos Silva Júnior

Grupo de Estudo do Diabetes, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Brasil.

Verônica Pablini de Abreu Martins

Grupo de Estudo do Diabetes, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Brasil.

Mayara Dumont Cunha

Grupo de Estudo do Diabetes, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Brasil.

Marileila Marques Toledo

Grupo de Estudo do Diabetes, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Brasil.

Tatiele de Jesus Lourenço

Grupo de Estudo do Diabetes, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Brasil.

Ana Cláudia Chaves

Grupo de Estudo do Diabetes, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri,

Diamantina, Brasil.

Ana Laura Silva Andrade

Grupo de Estudo do Diabetes, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Brasil.

Paola Aparecida Alves Ferreira

Grupo de Estudo do Diabetes, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Brasil.

Isabela Maria Lemes Machado

Grupo de Estudo do Diabetes, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Brasil.

Maria Luíza Moreira Costa

Grupo de Estudo do Diabetes, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Brasil.

Maylza de Fátima do Nascimento

Grupo de Estudo do Diabetes, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Brasil.

Luciana Neri Nobre

Grupo de Estudo do Diabetes, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Brasil.

Cíntia Ramos Lacerda

Grupo de Estudo do Diabetes, Faculdade de

Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Brasil.

Paulo Messias de Oliveira Filho

Grupo de Estudo do Diabetes, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Brasil.

George Sobrinho Silva

Grupo de Estudo do Diabetes, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Brasil.

Janice Sepúlveda Reis

Mestrado Profissional, Instituto de Ensino e Pesquisa da Santa Casa de BH, Belo Horizonte, Brasil

Edson da Silva

Grupo de Estudo do Diabetes, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Brasil.

edson.silva@ufvjm.edu.br

RESUMO: Cuidar de crianças e adolescentes com Diabetes Tipo 1 (DM1) é um desafio que requer diversas habilidades e apoio contínuo para o bom controle desta condição. Para enfrentar esses desafios, programas de educação em diabetes podem capacitar os profissionais da escola, dando apoio para que eles saibam lidar com as demandas dos alunos com DM1. O Brasil tem se destacado na educação em diabetes e o Centro de Referência Diabetes nas Escolas (CRDE) da Santa Casa de BH é uma iniciativa promissora. Este centro trabalha com uma equipe interdisciplinar e encontra-se em fase de expansão para outras cidades e regiões do país. Assim, esse artigo teve por objetivo descrever a experiência no processo de implantação do CRDE de Diamantina. Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de experiência vivenciado em um projeto de extensão universitária realizado por uma equipe interdisciplinar da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. O CRDE de Diamantina foi implantado junto a três escolas do município de Diamantina, sendo duas da rede pública e uma rede privada. Profissionais das escolas participaram de um curso presencial de quatro horas sobre diabetes. Neste curso foram abordadas questões sobre o DM entre elas, tipos de diabetes, tratamentos, complicações agudas e o manejo desta doença. Nas escolas públicas uma média de 70% de seus funcionários participaram do curso, enquanto na escola privada isso ocorreu em 45% do profissionais. Ademais a foram desenvolvidas atividades educativas junto aos alunos, pais e a comunidade. O êxito na implantação do CRDE de Diamantina por meio de um projeto de extensão universitária por equipe multidisciplinar, permitiu que os extensionistas construíssem novos caminhos na formação em saúde com vivências integradas à realidade do aluno com diabetes no município ao qual a Universidade está inserida.

PALAVRAS CHAVE: Diabetes *mellitus*; educação em saúde; criança; adolescente

IMPLEMENTATION OF A DIABETES REFERENCE CENTER IN SCHOOLS IN MINAS GERAIS

ABSTRACT: Caring for children and adolescents with Type 1 Diabetes (DM1) is a challenge that requires diverse skills and ongoing support for good control of this condition. To address these challenges, diabetes education programs can empower school staff by supporting them in coping with the demands of DM1 students. Brazil has excelled in diabetes education and the Diabetes Schools Reference Center Hospital of Santa Casa in Belo Horizonte city (DSRC) is a promising initiative. This center works with an interdisciplinary team and is expanding to other cities and regions of the country. Thus, this article aimed to describe the experience in the implementation process of the DSRC of Diamantina. This is a descriptive study of the type experience report lived in a university extension project conducted by an interdisciplinary team of the Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. The Diamantina DSRC was implemented at three schools being two public and one private schools. School professionals attended a four-hour face-to-face diabetes course. This course addressed questions about DM, including types of diabetes, treatments, acute complications, and management of this disease. In public schools an average of 70% of its employees participated in the course, while in private schools this occurred in 45% of professionals. In addition, educational activities were developed with students, parents and the community. The successful implementation of the Diamantina DSRC through a university extension project by a multidisciplinary team, allowed extensionists to build new paths in health education with experiences integrated with the reality of the student with diabetes in the municipality to which the University is inserted.

KEYWORDS: Diabetes mellitus; Health education; child;

1 | INTRODUÇÃO

O Diabetes Tipo 1 (DM1) consiste em uma doença metabólica crônica, de natureza autoimune, que ocorre por deficiência na secreção de insulina pelas células beta do pâncreas. Manifesta-se em qualquer faixa etária e sexo, sendo diagnosticado principalmente em crianças e adolescentes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017). O DM1 afeta mais de um milhão de crianças e adolescentes e o Brasil ocupa o terceiro lugar no *ranking* entre os dez países com maior prevalência da doença na faixa etária de 0 a 19 anos (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2019).

Cuidar de crianças e adolescentes com DM1 é um desafio que requer o aprimoramento de diversas habilidades como, apoio contínuo com monitorização da glicemia capilar, aplicação de injeções de insulina, cuidados com a alimentação e a atividade física, a fim de otimizar o manejo do diabetes (RIFSHANA *et al.*, 2017). No ambiente escolar as crianças com DM apresentam riscos de complicações agudas

por vários fatores, entre eles, a falta de conhecimento sobre a doença por parte dos funcionários, a indisponibilidade de recursos de monitoramento do DM nas escolas, a escassez de apoio emocional ao aluno e suporte acerca do seu plano de cuidados com o DM (TOLBERT *et al.*, 2009). Portanto, lidar com o DM nas escolas é um dos aspectos mais complexos do tratamento do DM1, uma vez que envolve os alunos com diabetes e suas famílias, os funcionários da escola, os alunos sem diabetes e suas famílias, os gestores públicos e a sociedade (AMILLATEGUI, 2009; MARKS 2014). Logo, a educação em diabetes torna-se uma estratégia indispensável no tratamento desta condição (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019).

Considerando que a escola é um lugar no qual o aluno passa grande parte do seu tempo, torna-se necessário que os profissionais destes locais estejam devidamente capacitados para atenderem as diferentes demandas da criança com DM1 (ALOTAIBI *et al.*, 2016; REIS *et al.*, 2018; AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS, 2019). Diante disso, a Associação Americana de Diabetes recomenda que as crianças com DM1 atinjam o mesmo nível de gerenciamento da doença durante o período escolar como eles o fazem fora desse ambiente (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019). Entretanto, existem diversos aspectos que agravam esta realidade, no que diz respeito à ausência de profissionais de saúde nas escolas e às leis de cada país em relação ao suporte dos profissionais da equipe escolar durante casos de emergência (LANGE *et al.*, 2009; AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS, 2019).

Frente a esta realidade, muitos pais de crianças com diabetes se sentem inseguros em levar seus filhos à escola devido à falta de preparo de grande parte dos funcionários da escola para lidar com alguma emergência que seu filho possa passar no ambiente escolar (REIS *et al.*, 2018). Assim, para enfrentar este problema, algumas instituições e pesquisadores têm buscado desenvolver estratégias de intervenção educativa em diabetes junto a profissionais que trabalham em escolas para que estes possam ter informações mínimas que os coloquem em condições de prestar os cuidados necessários para um escolar com DM que tenha alguma descompensação da doença na escola, e ainda que saibam como se proceder nestas situações (ABRAHAM *et al.*, 2018; BECHARA *et al.*, 2018; CHINNICI *et al.*, 2019; DE CARVALHO TORRES *et al.*, 2016; GONÇALVES, 2019; GOSS *et al.*, 2018).

O Brasil tem contribuído ativamente neste processo e na expansão de programas de educação em DM para auxiliar os profissionais das escolas com informações atualizadas (BECHARA *et al.*, 2018; CHINNICI *et al.*, 2019; REIS *et al.*, 2018). Entre as iniciativas exitosas, destaca-se a implantação do Projeto *KIDS & Diabetes in Schools*, lançado pela Federação Internacional de Diabetes (IDF) em colaboração com a Sociedade Internacional de Diabetes Pediátrico e Adolescente e a Sanofi (Indústria Farmacêutica). O projeto desenvolveu o “Pacote educativo

para informar sobre diabetes nas escolas” com a fim de ensinar o gerenciamento do DM aos funcionários das escolas, as crianças e os pais. O Brasil e a Índia foram escolhidos como países piloto para a realização de pesquisas e a implantação do projeto. Parcerias ocorreram entre a IDF e a ADJ Diabetes Brasil, com apoio do Ministério da Saúde, da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) e da Sociedade Brasileira de Pediatria (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019). Assim, o projeto criou uma demanda mundial por intervenção em DM nas escolas e seu material já foi traduzido para 16 idiomas (CHINNICI *et al.*, 2019).

Outra iniciativa em destaque foi a criação do Centro de Referência Diabetes nas Escolas (CRDE) da Santa Casa de BH, em Belo Horizonte, MG (REIS *et al.*, 2017; REIS *et al.*, 2018). O CRDE foi criado no Sistema Público de Saúde para treinamento das escolas públicas e privadas de Minas Gerais. O CRDE realiza atendimentos prestados por uma equipe interdisciplinar do Instituto de Ensino e Pesquisa da Santa Casa de BH, utiliza vários recursos, incluindo o pacote educativo do Projeto *KIDS & Diabetes in Schools* e uma plataforma de Educação a Distância elaborada exclusivamente para dar suporte ao Projeto Diabetes nas Escolas. Além disso, com o apoio da SBD o CRDE encontra-se em fase de expansão para outras instituições, cidades e regiões do Brasil. A primeira expansão no país aconteceu em 2017 com a criação do CRDE de Diamantina numa parceria com a Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

O CRDE de Diamantina, destina-se à capacitação de profissionais das escolas deste município mineiro e almeja assistir outras cidades da região do Vale do Jequitinhonha. Deste modo, esse artigo tem por objetivo descrever a experiência no processo de implantação do CRDE de Diamantina para o desenvolvimento de ações de educação em escolas localizadas na sede de Diamantina/MG.

2 | MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, vivenciado em um projeto de extensão universitária denominado ‘Implantação de um Centro de Referência Diabetes nas Escolas de Diamantina’. O projeto tem desenvolvido ações de promoção de saúde e educação em diabetes para a comunidade escolar de três escolas de Diamantina/MG. Conta com a participação de docentes, discentes de diferentes cursos da UFVJM e com profissionais de saúde colaboradores.

O presente estudo respeitou os aspectos éticos e foi assegurado o sigilo e o anonimato de todas os participantes de acordo com a resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (2012). Por se tratar de relato de

experiência, foi dispensável a certificação pelo Comitê de Ética em Seres Humanos. Além disso, antes de sua realização o projeto foi registrado na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da UFVJM, sob protocolo N° 291808.1618.29258326012018.

As ações extensionistas do projeto foram desenvolvidas junto aos profissionais de duas escolas das redes pública e uma da iniciativa privada localizadas na sede do Município de Diamantina. Entre as escolas da rede pública participantes a Escola Municipal Belita Tameirão atende a educação infantil e o ensino fundamental anos iniciais e conta com 51 funcionários, enquanto a Escola Estadual Matta Machado atende o ensino fundamental I, e conta com 52 funcionários. Na rede privada participou o Colégio Diamantinense, que atende a educação infantil e o ensino fundamental e médio e conta com 70 funcionários.

Antes de firmar as parcerias os coordenadores desse projeto fizeram reuniões com a equipe gestora de cada escola com a finalidade de apresentar a proposta do projeto para as instituições e de planejar o processo de implantação do CRDE de Diamantina.

Assim para implantação do CRDE de Diamantina a equipe de extensionistas cumpriu as etapas descritas na Figura 1.

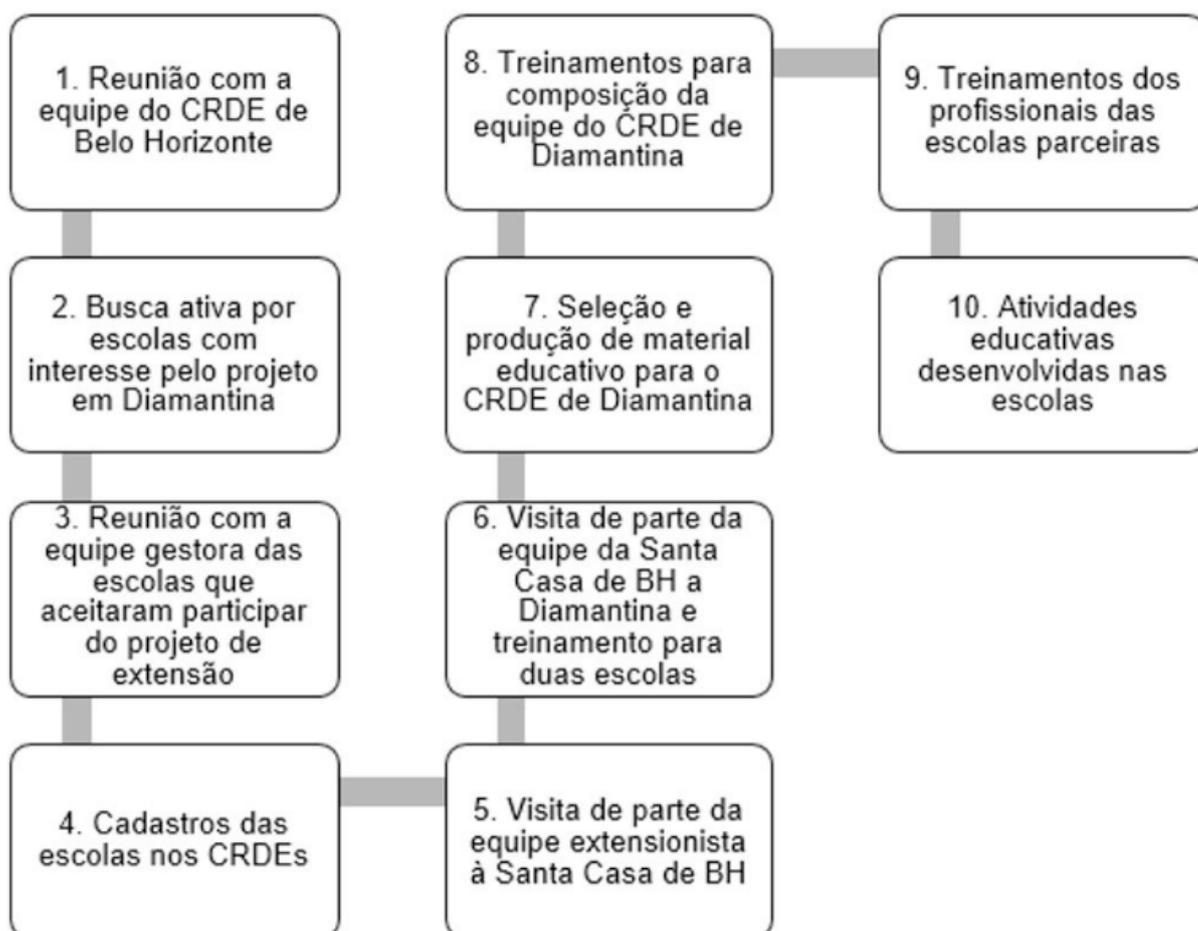


Figura 1. Etapas do processo de implantação do Centro de Referência Diabetes nas Escolas de Diamantina, MG.

Inicialmente, o coordenador do CRDE de Diamantina fez uma visita técnica ao CRDE da Santa Casa de BH e participou de um treinamento em diabetes oferecido às escolas de BH. O treinamento foi desenvolvido a partir de situações comuns vivenciadas por uma pessoa que tem diabetes e abordou temas como: monitorização das glicemias, uso correto dos instrumentos de aplicação de insulinas, conduta em situações de hipoglicemia, entre outros assuntos relevantes na vida diária da criança com diabetes. Este treinamento tem sido realizado com ênfase no esclarecimento dos principais procedimentos relacionados ao manejo do DM, na busca do entendimento das necessidades dos alunos com DM. A finalidade do treinamento em DM é permitir que o participante receba informações gerais sobre a doença para auxiliar o aluno com DM, mas sem realizar procedimentos que não fazem parte da sua atividade profissional na escola, como exemplo, aplicação de insulina e administração de medicamentos orais (GRUPO SANTA CASA DE BH, 2016). Ao final desta visita ao CRDE foi estabelecida uma parceria entre o Grupo de Estudo do Diabetes da (GED) UFVJM e o CRDE da Santa Casa de BH dando início à expansão do CRDE para assistir Diamantina e região do Vale do Jequitinhonha, MG.

A atividade inaugural do CRDE de Diamantina aconteceu em novembro de 2017 com a visita técnica de uma equipe interdisciplinar do CRDE da Santa Casa de BH à UFVJM. A equipe ofereceu o treinamento em diabetes para membros do GED e para funcionários de duas escolas do município (Escola Municipal Belita Tameirão e Colégio Diamantinense). Além disso, houve uma reunião entre as duas equipes dos CRDEs para discutir estratégias que possibilitariam a continuidade do trabalho do CRDE de Diamantina de forma independente da sede em Belo Horizonte.

A partir deste momento, a equipe interdisciplinar do CRDE de Diamantina foi constituída por discentes de graduação e de pós-graduação, profissionais de saúde e docentes. A equipe recebeu novos membros, desenvolveu atividades de treinamento em DM para nivelamento teórico e prático da equipe extensionista. O treinamento da equipe incluiu um curso online e gratuito oferecido pelo portal da SBD, um curso da plataforma de Educação à Distância do Projeto Diabetes nas Escolas (GRUPO SANTA CASA DE BH, 2016) e uma série de oficinas, discussões, apresentação de artigos e seminários integrando ao treinamento presencial realizado pelos próprios docentes e profissionais da equipe interdisciplinar do CRDE de Diamantina.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O CRDE de Diamantina foi implantado na UFVJM e as atividades desenvolvidas para a sua implantação ocorreram entre os meses de dezembro de 2017 a fevereiro de 2019 em três escolas de Diamantina. As ações educativas desenvolvidas para

esta implantação foram executadas por uma equipe interdisciplinar constituída por enfermeiros, nutricionistas, cirurgião dentista, fisioterapeuta e discentes destes cursos, além de 01 bióloga e 01 psicóloga. Foram estabelecidas parcerias com duas escolas públicas e uma escola da rede privada do município. As escolas públicas (Escola Municipal Belita Tameirão e Escola Estadual Matta Machado) tiveram mais de 82% e 59% de seus funcionários treinados respectivamente, enquanto a escola da iniciativa privada (Colégio Diamantinense) atingiu 45% do quadro de funcionários treinados. Além disso, a equipe do CRDE desenvolveu atividades educativas com os alunos, pais ou cuidadores informais dos alunos com ou sem diabetes e ofereceu material educativo mensal para esse público assistido por um projeto de extensão universitária (Tabela 1).

A participação dos discentes extensionistas nas atividades deste projeto possibilitou a vivência de práticas que integram os universitários aos funcionários das escolas numa rica troca de experiências interinstitucionais. A necessidade de uma equipe interdisciplinar qualificada para fornecer suporte aos profissionais e aos alunos das escolas foi um aspecto muito relevante na integração dos envolvidos com as atividades de educação em diabetes. Transformações recíprocas foram promovidas, especialmente nos extensionistas, os quais construíram processos de ensino e aprendizagem nas práticas educativas em saúde fora da Universidade, associando o conhecimento acadêmico ao popular no contexto do aluno com DM na escola. Esses resultados corroboram com evidências atuais de que as ações sociais podem transformar as realidades promovendo maior integração de docentes, discentes e profissionais da saúde (ESCOBAR, *et al.*, 2019).

Instituição	Atividade	Público		NP
E. M. Belita Tameirão	Treinamento em Diabetes	Funcionários escola	da	42
	Reuniões com a direção para planejamento das atividades educativas	Direção e equipe pedagógica		3
	Visitas mensais à escola para entrega de material educativo para uso na agenda escolar dos alunos.	Funcionário secretária	da	1
	Texto educativo para a caderneta escolar (1 texto mensal, por 8 meses)	Alunos		580
E. Est. Machado	Matta Treinamento em Diabetes	Funcionários escola	da	31
		Feira de Ciências	Comunidade escolar	≅ 1000
	Quiz sobre diabetes (Vídeo "O que é diabetes? + Quiz com 16 questões + roda de conversa)	Alunos do 6º ano do ensino fundamental		60
	Reuniões com a direção para planejamento das atividades educativas	Direção e equipe pedagógica		3
	Visitas mensais à escola para entrega de material educativo para uso na agenda escolar dos alunos	Funcionário secretária	da	1
	Texto educativo para a caderneta escolar (1 texto mensal, por 8 meses)	Alunos		505
	Encontro com os pais (2 x ao ano)	Pais dos alunos		420
Colégio Diamantinense	Treinamento em Diabetes	Funcionários em geral		32
	Feira de Ciências	Comunidade em geral		≅ 1500
	Quiz sobre diabetes (Vídeo "O que é diabetes? + Quiz com 16 questões + roda de conversa)	Alunos do 6º ano do ensino fundamental (2 turmas)		48
	Reuniões com a direção	Direção e equipe pedagógica		3
	Visitas mensais à escola para entrega de material educativo para uso na agenda escolar dos alunos.	Funcionário secretária	da	1
	Texto educativo para a caderneta escolar (1 texto mensal, por 8 meses)	Alunos		380

Tabela 1. Principais atividades desenvolvidas nas escolas.

Além das atividades educativas, a equipe de extensionista promoveu discussões mensais ao longo do ano de 2018 estas reuniões estreitaram o vínculo

entre extensionistas, e aprofundou a discussão sobre o tema. Isto favoreceu o enriquecimento da formação profissional da equipe executora do projeto.

Atualmente a Organização Mundial de Saúde considera o DM como uma das doenças crônicas de maior impacto negativo nos gastos com saúde pública. Diante disso, o suporte à pessoa que possui DM e aos programas de educação que contribuam com o autocuidado em diabetes são essenciais para o enfrentamento dos desafios impostos por esta condição (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019).

Os seis meses iniciais a partir da implantação do Centro foram destinados ao levantamento das necessidades de cada equipe escolar por meio de reuniões e visitas às escolas. Ainda nessa etapa, iniciou-se o processo de seleção e elaboração de materiais educativos que futuramente seriam utilizados.

A utilização de materiais validados possibilita a obtenção de conhecimento e a desmistificação de questões relacionadas ao DM (REZENDE *et al.*, 2019), além de possibilitar avaliação das ações utilizadas em programas de educação em saúde. Neste aspecto, o material educativo do “Programa KiDS: crianças e o diabetes nas escolas” usado no presente projeto foi validado e adaptado para uso por professores, alunos de 6 a 14 anos e pais no Brasil e na Índia. Sendo assim, o uso desse pacote educativo pelo CRDE de Diamantina foi adequado para a finalidade de informar sobre o DM e estimular mudanças de comportamento nos funcionários, pais e alunos corroborando com os achados de BECHARA *et al.* (2018) e CHINNICI *et al.* (2019).

Muitas ferramentas e conteúdos utilizados na educação em diabetes ainda não são validados. Esta é uma limitação importante, pois a não validação dificulta a avaliação das intervenções educativas. Mas, no cenário atual trabalha-se com poucos recursos e utiliza-se algumas ferramentas e conteúdos ainda não validados, sempre buscando integrá-los àqueles que as evidências comprovam resultados positivos. Essa limitação ocorreu no presente trabalho, no entanto, a maioria dos conteúdos e das estratégias educativas utilizadas pelo CRDE de Diamantina tem sido relatada em estudos brasileiros com crianças e adolescentes com DM em fase escolar ou vinculados à escola (LA BANCA *et al.*, 2019; REZENDE *et al.*, 2019; SILVA JUNIOR *et al.*, 2019; SPARAPANI *et al.*, 2018).

A partir do sétimo mês de projeto a equipe do CRDE de Diamantina iniciou as oficinas de treinamentos presenciais para os funcionários das três escolas. Além dos professores, as demais categorias profissionais foram convidadas para os treinamentos. Essa é uma característica relevante do projeto, considerando que em todos os setores da escola existem funcionários que convivem em proximidade com os alunos e se a escola tiver seus funcionários treinados em diabetes, sempre fornecerá apoio ao aluno com DM.

Nas atividades educativas durante os treinamentos foram utilizadas diversas

estratégias e recursos educativos que incluíram oficinas teóricas e práticas (curso sobre diabetes com profissionais das escolas), stands (para comunidade escolar), teatro, jogos educativos, vídeos, dinâmicas de grupos, rodas de conversa, *podcasts* e cartilhas (para os discentes). As diferentes estratégias foram utilizadas para atender aos diferentes grupos, ou seja, crianças do ensino infantil, fundamental I e II e suas famílias. Essas atividades promoveram tocas de informações sobre alimentação saudável, alimentação e DM, atividade física e DM, sintomas de hipoglicemia e hiperglicemia e cuidados na situação de complicações aguda do DM.

Pretendeu-se com os temas trabalhados nos momentos do treinamento com os funcionários das escolas compartilhar informações sobre como lidar com as diversas situações que surgem no dia a dia do aluno com DM. Já para a comunidade escolar e para as crianças e adolescentes pretendeu-se estimular um estilo de vida saudável e desmitificar o tema DM e seus cuidados.

Nas oficinas de treinamento, utilizou-se a preleção dialogada para apresentação teórica dos temas, e após esta etapa houve simulação de procedimentos em modelos sintéticos e contato com os equipamentos, insumos e itens gerais que o aluno com DM utiliza. Essa atividade foi bem aceita pelos funcionários. Eles tiveram a oportunidade de conhecer e manipular canetas de insulina, glicosímetros, seringas para aplicação de insulina, seletores de locais para rodízio em autoaplicação de insulina, sensores de monitoramento de glicose e bombas de infusão de insulina, os tipos de insulina oferecidos pelo Sistema Único de Saúde, entre outros. Deste modo, a experiência teórica foi associada à prática em diversas etapas dos treinamentos.

Vários pesquisadores citam a importância do desenvolvimento de estratégias educativas em ambiente escolar para melhor auxílio no cuidado do escolar com diabetes (ABRAHAM *et al.*, 2018; BECHARA *et al.*, 2018; CHINNICI *et al.*, 2019; DE CARVALHO TORRES *et al.*, 2016; GONÇALVES, 2019; GOSS *et al.*, 2018). Esse autores evidenciam que estudos sobre esse tema têm contribuído positivamente com o desenvolvimento de programas de educação em DM.

Como grande parte do dia da criança é gasta na escola, a comunicação estreita e a cooperação dos funcionários são essenciais para o bom gerenciamento do DM (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019). Neste sentido, a realização de programas de educação em saúde estruturados e contínuos como este desenvolvido pelo CRDE de Diamantina permitem a qualificação dos profissionais da educação escolar e contribuem com melhorias na assistência do aluno com DM1. Com a equipe escolar capacitada em diabetes, os pais podem se sentir mais seguros ao levar seus filhos à escola, combatendo assim, o medo e a insegurança das famílias com relação ao manejo do DM na escola relatados na literatura (ALOTAIBI *et al.*, 2016; AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS, 2019; REIS *et al.*, 2017).

Vale destacar que após a oficina de treinamento sobre diabetes cada escola

recebeu cópias do documento intitulado 'Plano de Manejo do Diabetes nas Escolas (PMDE)', o qual foi criado pela Associação Americana de Diabetes com tradução e validação para uso no Brasil (DE CARVALHO TORRES *et al.*, 2016). O PMDE foi apresentado aos funcionários afim de assegurar que tanto funcionários das escolas, quanto os médicos e os pais dos alunos com DM tivessem conhecimento sobre o documento e sobre as necessidade de tê-lo na escola, para que a equipe escolar possa utilizá-lo em caso de necessidade numa situação de emergência com alunos com descompensação diabética na escola. Isto porque o PMDE possibilita anotações para restringir ou autorizar determinadas ações a serem executadas, na escola, no caso de necessidade do aluno com DM, como exemplo como se proceder quando o aluno apresentar hipoglicemias e necessitar de apoio no ambiente escolar.

Assim a discussão do PMDE durante as oficinas de treinamento sobre diabetes oportunizou o conhecimento do mesmo pelos profissionais da escola e a necessidade destes solicitarem à família do escolar com diabetes de ter esse documento preenchido pelo médico do aluno com DM. A equipe de extensionista orientou as escolas a manterem o PMDE em local de fácil acesso para que a equipe escolar pudesse acessá-lo sempre que fosse necessário apoiar os alunos com DM em situação de hipoglicemia, hiperglicemia ou qualquer alteração decorrente do DM. O médico e a família também deveriam ter esta cópia do documento.

A partir da utilização do PMDE todas as escolas entraram em contato com os responsáveis legais pelos alunos com diagnóstico de DM regularmente matriculados nas instituições para que as mesmas disponibilizassem esse documento na escola. Anteriormente as escolas não conheciam o número de alunos com DM, mas desde 2018 a notificação de alunos com DM nas escolas parceiras do CRDE tornou-se obrigatória no formulário anual de matrícula. Assim com apoio deste projeto tem sido conhecido o número de alunos com DM nas escolas, especialmente da rede municipais. Os novos alunos com DM admitidos nas escolas têm sido devidamente acolhidos e bem orientados desde o primeiro contato com a instituição. Esse foi um dos principais benefícios do projeto e recebeu total adesão das escolas.

Para que uma criança com DM cresça de forma saudável, a supervisão de adultos e o estímulo à independência no autocuidado devem andar juntos (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019). Deste modo, acreditamos que a capacitação dos profissionais, a utilização do PMDE associadas ao suporte contínuo da equipe do CRDE de Diamantina possam ter refletido no autocuidado dos alunos com DM, os quais puderam contar com a supervisão de um adulto treinado em DM. Além disso, estar respaldado por um documento que determina a corresponsabilidade na assistência prestada pelos profissionais da escola, pelo médico e pela família do aluno com DM pode reduzir conflitos entres os envolvidos, uma vez que o documento determina, de forma clara, o papel de todos neste processo. Além disso, o projeto

deixa claro que a participação do funcionário da escola é voluntária e que ele não é obrigado a participar.

As escolas participantes do projeto receberam oficina de treinamento em DM na sua própria sede no ano de 2018. A equipe de extensionista da UFVJM realizou a oficina, sendo que o tempo de duração (4 horas) e os temas do treinamento foram os mesmos trabalhados com as escolas que receberam o treinamento pela equipe do CRDE da Santa Casa de BH. Após realizarem o treinamento as três escolas receberam o selo de 'Escola Amiga do Aluno com Diabetes' o qual é fornecido pela SBD. No presente projeto, o CRDE de Diamantina mediou a conquista do Selo de 1ª 'Escola Amiga do Aluno com Diabetes' do Brasil.

Ainda sobre as ações educativas para os escolares com ou sem diabetes e seus familiares (Tabela 1), foi dado ênfase a atividades que priorizou um estilo de vida saudável e prevenção do excesso de peso, visto que pesquisas atuais têm demonstrado que a obesidade é um dos principais fatores de risco para o DM tipo 2 (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019). Assim o controle da obesidade em crianças e adolescentes está diretamente relacionada com estilo de vida saudável, ou seja, com práticas alimentares saudáveis e de exercícios (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA, 2016). Ações que dependem de educação em saúde e que justificam a necessidade de programas de educação em diabetes nas escolas.

Neste projeto, os extensionistas foram capazes de construir novos caminhos na área da educação em saúde com vivência integrada à realidade dos aspectos que determinam a saúde da pessoa com diabetes no município que a Universidade está inserida. Considerando que a UFVJM é um importante pólo para a educação na região e por isso atrai pessoas com rica diversidade, o projeto agregou valores fundamentais à formação dos discentes e ao trabalho dos demais membros do CRDE de Diamantina. Assim, o projeto atendeu não só as demandas da sociedade local, mas também, as demandas da Universidade, a qual agregou experiências vividas no cotidiano de formação de futuros profissionais da área da saúde. Assim, a comunidade escolar foi parceira na construção deste projeto e tem buscado oferecer suporte com segurança os seus escolares com diabetes, uma doença potencialmente debilitante quando não é bem controlada.

Destaca-se ainda que este projeto de extensão tem se tornado um programa e tem como meta dar continuidade a qualificação em diabetes aos profissionais das escolas do município de Diamantina para que estas possam prestar melhor acolhimento dos escolares com diabetes.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O CRDE de Diamantina foi implantado com sucesso na UFVJM através de um projeto de extensão universitária com uma equipe interdisciplinar. A partir da parceria da Universidade com o CRDE da Santa Casa de BH, os docentes membros do CRDE de Diamantina qualificaram seus extensionistas e estruturaram uma equipe para qualificar em diabetes profissionais de escolas no município. A equipe do CRDE desenvolveu atividades presenciais com alunos, pais ou cuidadores informais dos alunos com ou sem diabetes e ofereceu material educativo de distribuição mensal para esse público. Além disso, o projeto teve continuidade como extensão universitária e uma equipe qualificada dá suporte às escolas parceiras.

Ao finalizar o processo de implantação do CRDE de Diamantina foi possível perceber como um núcleo de apoio para as escolas é necessário. Além disso, é importante construir o conhecimento acadêmico integrado ao conhecimento da comunidade escolar, especialmente para melhorar a saúde e a qualidade de vida da pessoa com diabetes inserida nesta comunidade. A extensão universitária tem esse caráter e o projeto conseguiu envolver não só os profissionais da escola, mas os alunos sem diabetes, os pais dos alunos em geral e os extensionistas trabalhando juntos para a conquista de um ambiente escolar capaz de apoiar e melhor acolher o aluno com diabetes.

O CRDE de Diamantina continua a desenvolver atividades educativas em saúde nas escolas descritas neste trabalho e tem parcerias com duas novas escolas de Diamantina. Esperamos que a descrição do processo de implantação do CRDE possa contribuir com a criação novos Centros de Referência Diabetes nas Escolas em outras cidades e regiões do Brasil.

REFERÊNCIAS

ABRAHAM, Mary B. et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Assessment and management of hypoglycemia in children and adolescents with diabetes. **Pediatric diabetes**, v. 19, p. 178-192, 2018.

ALOTAIBI, Mohammed; ALIBRAHIM, Lamia; ALHARBI, Nouf. Challenges associated with treating children with diabetes in Saudi Arabia. **diabetes research and clinical practice**, v. 120, p. 235-240, 2016.

AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS. Management of children with diabetes in the school setting. **The Diabetes Educator**, v. 45, n. 1, p. 54-59, 2019.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, et al. 13. Children and adolescents: standards of medical care in diabetes—2019. *Diabetes Care*, 2019, 42.Supplement 1: S148-S164.

AMILLATEGUI, Blanca et al. Special needs of children with type 1 diabetes at primary school: perceptions from parents, children, and teachers. *Pediatric diabetes*, v. 10, n. 1, p. 67-73, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA,

Diretrizes Brasileiras de Obesidade, 4ª edição, São Paulo, 2016.

BECHARA, Glauca Margonari et al. "KiDS and Diabetes in Schools" project: Experience with an international educational intervention among parents and school professionals. **Pediatric diabetes**, v. 19, n. 4, p. 756-760, 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, 2012.

CHINNICI, Daniela et al. Improving the school experience of children with diabetes: Evaluation of the KiDS project. **Journal of clinical & translational endocrinology**, v. 15, p. 70-75, 2019.

DE CARVALHO TORRES, Heloísa, et al. Tradução, adaptação e validação de conteúdo do Diabetes Medical Management Plan para o contexto brasileiro. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2016, 24: e2740.

ESCOBAR, Larissa de Souza et al. Inovação no cuidado interdisciplinar em ações de extensão: Relato de experiência. Anais 37º SEURS – Seminário de Extensão Universitária do Sul, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/199309>>

GONÇALVES, Sofia Paula Ferreira Oliveira Brás. **A Criança, a Diabetes e a Escola: Capacitação de Professores e Profissionais não docentes**. 2019. Tese de Doutorado. Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Saúde.

GOSS, P. W. et al. ISPAD Position Statement on Type 1 Diabetes in Schools. **Pediatric diabetes**, v. 19, n. 7, p. 1338-1341, 2018.

GRUPO SANTA CASA DE BH. Diabetes nas Escolas. 2016. Disponível em: <<http://www.santacasabh.org.br/ver/diabetes-nas-escolas-2.html>>

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF Diabetes Atlas 9th Edition (2019). 2019.

LA BANCA, Rebecca Ortiz et al. Brinquedo Terapêutico no ensino da insulinoterapia a crianças com diabetes: estudo de caso qualitativo. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 21, 2019.

LANGE, Karin; JACKSON, Crystal; DEEB, Larry. Diabetes care in schools—the disturbing facts. **Pediatric diabetes**, v. 10, p. 28-36, 2009.

MARKS, Anne; WILSON, Valerie; CRISP, Jackie. The management of type 1 diabetes in Australian primary schools. *Issues in comprehensive pediatric nursing*, v. 37, n. 3, p. 168-182, 2014.

REIS, A. P. G. Criação de um centro de referência em diabetes para treinamento das equipes de escolas públicas e privadas de Minas Gerais. Orientador: Janice Sepúlveda Reis. 2017. 88 p. Dissertação (Mestrado em Educação em Diabetes) - Instituto de Ensino e Pesquisa, Grupo Santa Casa de BH, Belo Horizonte, 1917.

REIS, APG et al. Implementation of the diabetes reference center at schools in Minas Gerais. *Diabetology & Metabolic Syndrome* 2018, 10 (Supp 1):A214. In: Vencio S, Caiado A, Morgental D, & Bufaiçal N. 21st Brazilian Diabetes Society Congress.

REZENDE, SAO *et al.* Elaboration, adaptation and validation of a booklet about the demystification of the diabetes student diet. *Diabetology & Metabolic Syndrome* 2019, 11(Suppl 1):P94. In: Vencio S, Caiado A, Morgental D, & Bufaiçal N. 21st Brazilian Diabetes Society Congress.

RIFSHANA, Fathimath, et al. The parental experience of caring for a child with type 1 diabetes. *Journal of Child and Family Studies*, 2017, 26.11: 3226-3236.

SILVA JUNIOR *et al.*, (2019). Puppet theater as a pedagogical strategy in the food and nutrition education of children in the early Childhood education *Diabetologia e síndrome metabólica* 2019, 11 (Suppl 1): P232. In: Vencio S, Caiado A, Morgental D, & Bufaiçal N. 21st Brazilian Diabetes Society Congress.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Centros de Referência Diabetes nas Escolas. 2019. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/profissionais/centros-de-referencia>>

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2017-2018). 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Projeto Kids. 2019. Disponível em: < <https://www.diabetes.org.br/profissionais/projeto-kids>>

SPARAPANI, CV, dos Santos Petry, A., & Nascimento, L. C. Serious Games na educação em saúde de crianças com diabetes: da reflexão teórica à participação do público alvo no desenho do jogo. *Proceedings of SBGames* 2018.

TOLBERT, Rebecca. Managing type 1 diabetes at school: an integrative review. **The Journal of School Nursing**, v. 25, n. 1, p. 55-61, 2009

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aconselhamento genético 54, 55, 62, 63
Adolescente 2, 4, 32, 154
Aleitamento materno 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 152
Alimentação saudável 11, 111, 113, 119, 120, 123
Andragogia 167, 170
Antropometria 98, 108, 120, 123, 131
Aprender 79, 158, 162, 164, 170, 180
Artesanal 42, 46, 50, 52
Atividades lúdicas 32, 167, 170, 171, 172, 176, 177, 178
Autonomia 18, 20, 23, 27, 31, 32, 41, 57, 59, 72, 85, 87, 118, 124, 183
Avaliação nutricional 100, 108, 109, 123, 124, 125, 130, 132

B

Brasil 1, 2, 3, 4, 5, 10, 12, 13, 14, 15, 30, 31, 32, 33, 44, 55, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 83, 86, 87, 92, 94, 95, 99, 100, 108, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 124, 126, 128, 129, 130, 131, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 155, 157, 162, 163, 165, 168, 169, 173, 177, 179, 183, 184

C

Centro de referência 1, 2, 5, 6, 15
Composição corporal 98, 99, 107, 108, 109, 129, 131
Comunidade 2, 5, 11, 13, 14, 27, 31, 32, 34, 39, 43, 47, 57, 58, 59, 62, 70, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 101, 120, 130, 135, 165, 180, 181, 182, 183
Criança 2, 4, 7, 11, 12, 15, 19, 20, 25, 26, 28, 29, 56, 62, 145, 146, 150, 151, 159, 165
Cuidador 18, 19, 20, 23, 25

D

Diabetes *mellitus* 2, 3, 181, 184
Doenças sexualmente transmissíveis 134, 136, 143, 153
Drogas psicotrópicas 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41

E

Educação 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 18, 25, 27, 28, 30, 31, 33, 34, 37, 38, 39, 40, 41, 57, 63, 67, 87, 89, 90, 92, 93, 100, 102, 104, 105, 113, 121, 125, 134, 135, 136, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 147, 148, 151, 153, 154, 156, 157, 158, 159, 162, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 177, 179, 183, 184
Educação em saúde 2, 10, 11, 13, 16, 25, 27, 67, 121, 134, 140, 153, 154, 157, 159, 167, 177, 184
Ensino-aprendizagem 35, 38, 167, 170, 177
Escolas 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 40, 62, 95, 135, 139, 143, 181
Extensão 2, 5, 6, 8, 13, 14, 15, 17, 27, 30, 41, 54, 55, 62, 72, 73, 75, 78, 79, 81, 82, 84, 85,

87, 89, 90, 92, 93, 97, 98, 100, 102, 104, 105, 107, 111, 113, 114, 115, 116, 122, 125, 133, 137, 138, 141, 142, 153, 155, 156, 165, 179, 180, 181, 182, 183, 184

F

Família 12, 25, 28, 34, 41, 42, 43, 47, 48, 50, 52, 55, 56, 58, 63, 78, 95, 108, 121, 130, 131, 137, 139, 165, 182

Fermentação 42, 45, 46

H

Hábitos de vida 107, 110, 111, 113, 114, 116, 142

I

Idoso 98, 100, 106, 112, 116, 117, 118, 119, 120, 123, 125, 126, 129

Infecção 136, 137, 154, 155, 182

J

Jogos 11, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 171, 177, 178

L

Longevas 98, 107, 110, 111, 119

Longevidade 99, 122, 123, 125

Lúdico 164, 166, 171, 172

M

Massa muscular 99, 106, 117, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132

Metodologias ativas 171

N

Nutrição 53, 75, 84, 85, 87, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 107, 108, 110, 113, 120, 121, 122, 124, 125, 132, 169, 184

O

Oncológico 168, 169

P

Pães 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53

Pão 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53

Pessoa idosa 107, 111, 112, 113, 119, 124, 125, 126, 127, 129, 131

Pontos-chave 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27

Prevenção 13, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 66, 84, 94, 96, 117, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 153, 154, 155, 156, 157, 162, 182

Primeiros socorros 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165

Q

Qualidade de vida 14, 28, 58, 72, 73, 105, 112, 113, 117, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 131, 136, 180, 183

R

Relato de experiência 2, 5, 15, 64, 66, 138, 143, 156, 159, 160, 165, 166, 167, 172

S

Salvar 158, 159, 164, 165

Saúde indígena 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71

Saúde pública 10, 57, 58, 62, 72, 73, 81, 120, 133, 134, 136, 152, 157

Segurança Alimentar 72, 85, 86, 88, 93, 94

Sexualidade 32, 58, 62, 63, 133, 134, 135, 137, 138, 141, 153, 155, 156

Síndrome de Down 54, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63

Sistema Único de Saúde 11, 64, 65, 66, 155, 180, 183

SUS 65, 66, 67, 126, 132, 180, 183

Sustentabilidade 72, 73, 74, 75, 78, 79, 81, 82, 83

T

Terapia intravenosa 166, 167, 168, 169, 171, 172, 178

Terceira idade 85, 112, 119, 121, 122, 131, 182

Trigo 42, 43, 44, 48, 53

V

Vídeo 54, 57, 58, 59, 60, 61, 62

Vivências 2, 26, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 147, 149, 159, 161, 162, 163

 **Atena**
Editora

2 0 2 0