

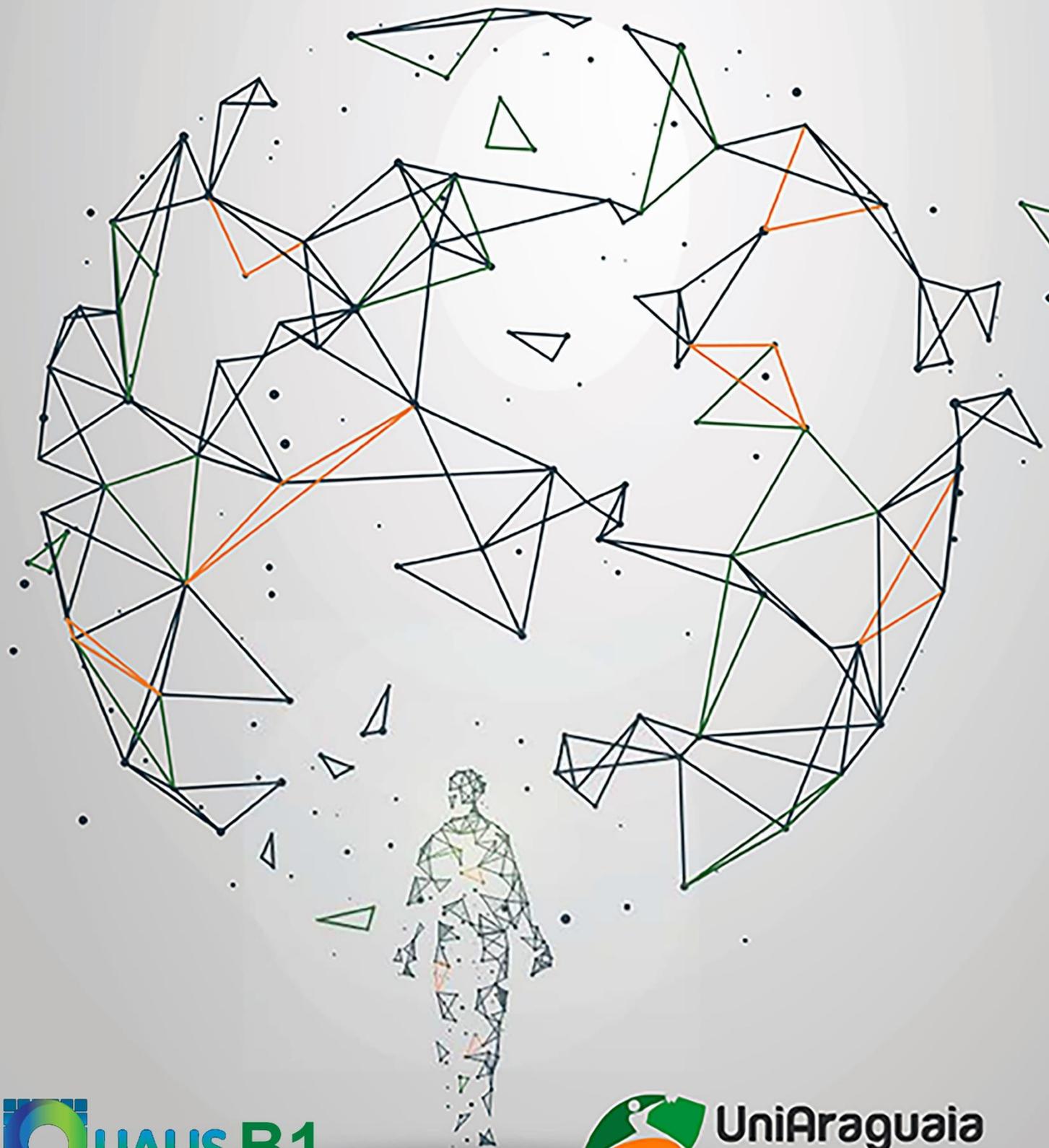
# Revista UniAraguaia

NÚMERO: 17

VOLUME: 1

ANO: 2022

ISSN: 2676-0436



# **REVISTA UNIARAGUAIA**

**v. 17 n. 3 set./dez. 2022**

# **REVISTA UNIARAGUAIA**

## **REITOR**

Me. Arnaldo Cardoso Freire

## **EDITORA CHEFE**

Ma. Rita de Cássia Rodrigues Del Bianco

## **VICE EDITOR CHEFE**

Dr. Milton Silva Junior

## **EDITORA ACADÊMICA**

Dr<sup>a</sup>. Nelia Rodrigues Del Bianco

Dr<sup>a</sup> Elaine Nicolodi

## **CONSELHO EDITORIAL**

Me. Arnaldo Cardoso Freire

Me. Hamilcar Pereira e Costa

## **COMISSÃO EXECUTIVA**

Dr. Fernando Ernesto Ucker

Dr. Ronaldo Rosa dos Santos Junior

Dr<sup>a</sup>. Divina Aparecida Vilhalva

Dr<sup>a</sup>. Rosane de Paula Castro

Dr. Paulo Henrique Asfora

## **CONSELHO CONSULTIVO INTERNO**

Dr<sup>a</sup>. Tatiana Carilly Oliveira Andrade

Dr Fernando Ernesto Ucker

Dr. Euler Alves Cardoso

Dra. Aline Helena da Silva Cruz

Dr<sup>a</sup> Elaine Nicolodi, Brasil

Dr<sup>a</sup> Sandra Maria de Oliveira

Dr<sup>a</sup> Mayara Wesley Da Silva

Dr. André Luiz Silveira

Dr. Célio Antônio de Paula Júnior

Dr<sup>a</sup> Ana Carolina Marques

Me. Tarek Chaher Kalaoun

Ma. Soraya Pedroso Coqueiro

Ma. Ana Paula de Aguiar Fuzo

Ma. Isabelle Rocha Arão

Me. Dannilo Carvalho Borges

## CONSELHO CONSULTIVO EXTERNO

Dr. Francisco Itami Campos,  
UniEVANGÉLICA

Dr<sup>a</sup> Flávia Rebelo Mochel, Universidade  
Federal do Maranhão

Dr<sup>a</sup> Luci Cajueiro Carneiro Pereira,  
Universidade Federal do Pará

Dr. Rauquírio Marinho da Costa,  
Universidade Federal do Pará-UFPA.  
Instituto de Estudos Costeiros-IECOS.

Dr. Eduardo Tavares Paes, Universidade  
Federal Rural da Amazônia (UFRA)

Dr<sup>a</sup> Ana Lúcia Padrão dos Santos,  
Universidade de São Paulo,

Dr<sup>a</sup> Soraia Chung Saura, Escola de Educação  
Física e Esporte - USP

Dr. Vilton Soares de Souza, Instituto Federal  
do Maranhão - IFMA

Dr<sup>a</sup> Anatórcia Alves, Universidade Estadual  
da Região Tocantina do Maranhão  
(UEMASUL)

Dr. Ivan Silveira de Avelar, Secretaria de  
Estado da Educação, Cultura e Esporte do  
Estado de Goiás

Dr. Darcy Schnorrenberger, Universidade  
Federal de Santa Catarina

Dr. Antonio Júnior Alves Ribeiro, Instituto  
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia  
do Ceará – Campus Juazeiro do Norte

Dr. Gabriel Tenaglia Carneiro, Uni-  
Anhanguera

Dr. Márcio Norberto Farias, Universidade  
Federal de Lavras

Dr<sup>a</sup> Mariana Pires de Campos Telles,  
Pontifícia Universidade Católica de Goiás e  
Universidade Federal de Goiás

Dr<sup>a</sup> Priscilla Guedes gambale, Universidade  
Estadual de Mato Grosso do Sul

Dr. Amauri Aparecido Bassoli de Oliveira,  
Universidade Estadual de Maringá - UEM,  
Brasil

Dr. Joaquim Júlio de Almeida júnior, Centro  
Universitário de Mineiros - UniFIMES /  
Escola Superior Agrícola de Coimbra-  
Portugal - ESAC

Dr. Rildo Mourão Ferreira, Universidade De  
Rio Verde - UNIRV

Dr. Ademar Santos de Araújo, Centro de  
Educação Popular e Pesquisas Econômicas e  
Sociais - CEPPEs

Dr<sup>a</sup>. Samara Lamounier Santana Parreira,  
Unievangélica e UNIP

Dr<sup>a</sup> Simone Maria Teixeira de Sabóia-  
Morais, Universidade Federal de Goiás

Dr. Klaus de Oliveira Abdala, Universidade  
Federal de Goiás (UFG)

Dr. Aristônio Magalhães Teles,  
Universidade Federal de Goiás

Dr<sup>a</sup> Daniela Melo e Silva, Universidade  
Federal de Goiás

Dr. Marcus E. B. Fernandes, Universidade  
Federal do Pará - UFPA - Campus de  
Bragança

Dr. Jácomo Divino Borges, Universidade  
Federal de Goiás/Escola de Agronomia –  
Setor de Engenharia Florestal

Dr. Pedro Vale de Azevedo Brito, Instituto  
de Ciências Biológicas – Universidade  
Federal de Goiás

Dr<sup>a</sup> Francisca Helena Muniz, Universidade  
Estadual do Maranhão

Dr. Leandro Schlemmer, Universidade  
Federal do Pará

Dr. Marcelo De Oliveira Lima, Seção De  
Meio Ambiente (SAMAM), Instituto  
Evandro Chagas (IEC), Secretaria Nacional  
De Vigilância Em Saúde (SVS), Ministério  
Da Saúde (MS)

Dr. Adegmar José Ferreira, Universidade  
Federal de Goiás (UFG) e Tribunal De  
Justiça e Goiás (Juiz titular da 10<sup>a</sup> Vara  
Criminal)

Dr. Valmor Ramos, Centro de Ciências da  
Saúde e do Esporte/CEFID da Universidade  
do Estado de Santa Catarina / UDESC

Dr. Elcio Cassimiro Alves, Universidade  
Federal do Espírito Santo

Dr. Clarimar José Coelho, Pontifícia  
Universidade Católica de Goiás

Dr<sup>a</sup>. Josana de Castro Peixoto, Universidade Estadual de Goiás e Programa de Pós-graduação em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente (PPSTMA), Centro Universitário de Anápolis- UniEvangélica

Dr. Orlando Ferreira Gomes, Escola de Engenharia Civil e Ambiental da Universidade Federal De Goiás

Dr<sup>a</sup> Suelly Helene de Araújo Barroso, Universidade Federal do Ceará

Dr<sup>a</sup> Ana Livia Bomfim Vieira, Universidade Estadual do Maranhão

Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres, Universidade Estadual do Maranhão

Dr<sup>a</sup> Patricia Stella Pucharelli Fontanini, Departamento de Arquitetura e Construção - Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo – UNICAMP

Dr. Rodolfo José De Campos Curvo, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Dr. Bismarck Ascar Sauaia, UNICEUMA/UFMA

Dr. Francisco Pereira de Oliveira, Universidade Federal do Pará

Dr. Elimar Pinheiro do Nascimento, Universidade de Brasília

Dr. André Cantareli da Silva, Universidade Federal Fluminense

Dr. Alberto Eduardo Besser Freitag, Universidade Federal Fluminense

Dr. Sandro Xavier de Campos, Universidade Estadual de Ponta Grossa

Dr. Paulo Roberto de Melo Reis, Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Dr. Leonardo Ramos da Silveira, Instituto Federal de Goiás – Campus Águas Lindas

Dr. Leonardo Ramos da Silveira, Instituto Federal de Goiás - IFG

Dr<sup>a</sup> Hellen Elaine Gomes Pelissaro, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, CORUMBÁ-MS

Dr. Francisco Leonardo Tejerina Garro, Pontifícia Universidade Católica de Goiás; UniEVANGÉLICA

Dr<sup>a</sup> Abadia dos Reis Nascimento Nascimento, Universidade Federal de Goiás

Dr<sup>a</sup> Grazielle Fernanda Evangelista Gomes, Universidade Federal do Pará - Campus Bragança,

Dr. Mauro Luis Ruffino

Dr<sup>a</sup> Bianca Bentes da Silva, Universidade Federal do Pará - campus Bragança

Dr. Evandro Severino Rodrigues, Instituto de Pesca (SP)

Dr. Leonardo Silva Soares, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão

Dr. Emil José Hernández Ruz, Universidade Federal do Pará, Campus universitário de Altamira

Dr<sup>a</sup> Geruza Silva de Oliveira Vieira, UFMT

Dr. Luiz Augusto da Costa Porto, PONTIFÍCIA Universidade Católica de Goiás; Centro Universitário de Goiás – Uni-ANHANGUERA

Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior, Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA

Dr. Moacir Fernando Viegas, Universidade de Santa Cruz do Sul

Dra. Maria Raimunda Chagas Silvas, Universidade CEUMA-UNICEUMA

Dr. Keid Nolan Sousa Sousa, Universidade Federal do Oeste do Pará

Dr. Thiago Lívio Pessoa Oliveira de Souza, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)

Dr<sup>a</sup> Gisele Cavalcante Moraes, Centro de Estudos do Mar / Universidade Federal do Paraná

Dr<sup>a</sup> Valerie Sarpedonti, Universidade Federal do Pará – Instituto de Ciências Biológicas

Dr. Rogério Bendito Silva Añez, Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil

Dr<sup>a</sup> Carolina Cardoso Deuner, Universidade De Passo Fundo

Dr. Rodrigo da Silva Santos, Universidade Federal de Goiás (UFG)

Dr. Flávio Reis Santos, Universidade Estadual de Goiás

Dr. Denilson da Silva Bezerra, Universidade Federal do Maranhão

### **CONSELHO CONSULTIVO EXTERNO INTERNACIONAL**

PhD. Hasrat Arjjumend, Founder President, The Grassroots Institute (Canada) Senior Fellow, Centre for International Sustainable Development Law, McGill University (Canada) Mitacs Elevate Fellow, Université de Montreal (Canada)

PhD. María Rosa Mosquera Losada, University of Santiago de Compostela

Dr. Inácio Valentim, Director geral do INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO SOL NASCENTE do Huamboem Angola.

PhD. Andrés B. Fernández Revelles, Departamento de Educación Física y Deportiva, Facultad de Ciencias del

Deporte, Universidad de Granada, Granada, España.

Dr. Bruno de Oliveira Jayme, University of Victoria

Dr<sup>a</sup> Marianna Chaves, Universidade Nacional Timor Lorosa'e THD - Centro de Investigação da Universidade de Lisboa Instituto Brasileiro de Direito de Família, Timor-Leste

MSc. Jiban Shrestha, Nepal Agricultural Research Council, Agriculture Botany Division, Khumaltar, Lalitpur, Nepal

Me. Diego Felipe Arbeláez Campillo, Universidad de la Amazonia Florencia-Caquetá-Colombia

# REVISTA UNIARAGUAIA

---

17

---

nº 3

Set/Dez

2022

REVISTA UNIARAGUAIA é uma publicação eletrônica quadrimestral da UniAraguaia. Seu objetivo consiste em publicar, mediante avaliação por pares do Conselho editorial ou pareceristas ad hoc, artigos, pontos de vista, resumos, resenhas, ensaios relevantes e resultantes de estudos teóricos e pesquisas nas áreas de Administração, Arquitetura e Urbanismo, Ciências Biológicas, Ciências Contábeis, Design de Moda, Direito, Educação Física, Enfermagem, Engenharia Agrônoma, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Civil, Estética e Cosmética, Fisioterapia, Gastronomia, Gestão Comercial, Jornalismo, Nutrição, Pedagogia, Psicologia, Publicidade e Propaganda, abrangendo temáticas ou linhas de pesquisa multidisciplinares com enfoque direcionado ao aperfeiçoamento da educação, geração de solução para problemas da sociedade, desenvolvimento do senso crítico profissional como fonte de recursos para a construção do conhecimento.

Circulação: a partir de dezembro de 2011

Publicação Eletrônica Gratuita

Acesso em: <https://sipe.uniaraguaia.edu.br/index.php/REVISTAUNIARAGUAIA/index>

Editada em Dezembro de 2022. Última edição em Agosto de 2022. Publicada em Janeiro de 2023.

Esta obra está licenciada com uma Licença *Creative Commons* Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

A REVISTA UNIARAGUAIA está classificada no sistema Qualis Periódicos CAPES (Classificação de Periódicos Quadriênio 2017-2020) como **B1** nas áreas de avaliação:

- Administração Pública e de Empresas
- Ciências Contábeis e Turismo
- Arquitetura, Urbanismo e Design
- Ciências Agrárias I
- Ciências Ambientais
- Educação
- Educação Física
- Engenharias I
- Engenharias III
- Ensino
- Filosofia
- História
- Interdisciplinar
- Matemática / Probabilidade e Estatística
- Medicina II
- Psicologia
- Sociologia

A REVISTA UNIARAGUAIA tem seus artigos catalogados e indexados em:

**Internacional:**

Bielefeld Academic Search Engine (BASE)  
Biola University Library  
Boston University (USA)  
Brandeis University (USA)  
CiteFactor  
CORE - The world's largest collection of open access research papers  
EZB Electronic Journals Library  
IE Library  
Indiana Library WorldCat  
Indiana University East (campuslibrary (USA))  
ISSUU  
IUPUI Libraries  
Journals4Free  
Latindex - México [Sistema Regional de Información em Línea para Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal.  
MIAR (Universitat de Barcelona)  
MIT Libraries  
Northeastern University (USA)  
PKP Index (Public Knowledge Project)  
REDIB  
Roderic Bowen Library and Archives (United Kingdom) -  
Scinapse- Academic Search Engine  
Semantic Scholar  
SHERPA/RoMEO  
The Mount Library  
The Mount Library  
Tilburg University (The Netherlands)  
Tufts University (USA)  
University Of Arizona (USA)  
University of Connecticut (USA)  
University of Skövde Library  
Williams College (USA)  
WZB Berlin Social Science Center  
ZDB Zeitschriften Datenbank

**Nacional:**

Portal de Periódicos CAPES  
DIADORIM [(Diretório de Acesso Aberto de Revistas Científicas Brasileiras  
IBICT OASISBR  
R2B - Rede de Revistas Brasileiras  
Rede CARINIANA  
Sumários.org  
LIVRE Revistas de livre acesso  
Google Acadêmico

Ficha Catalográfica

REVISTA UNIARAGUAIA, v. 17 n° 3 (2022) - Goiânia: Editora Centro Universitário Araguaia.

v. 17, n° 3 (Set./Dez., 2022).

Quadrimestral.

**ISSN (online): 2676-0436**

1. Centro Universitário Araguaia – Periódicos.

Centro Universitário UniAraguaia

Av. T-10, 1047

Bairro Bueno

CEP: 74223-060 Goiânia – GO

Telefone: +55 (62) 3923-5400

<https://sipe.uniaraaguaia.edu.br/index.php/REVISTAUNIARAGUAIA>

## REVISTA UNIARAGUAIA

Volume 17 Número 3

Set./Dez.2022

**SUMÁRIO**  
*Table of Contents*

**ARTIGOS***Articles*

**OS DESAFIOS DA ATUAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE NO BRASIL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

*The challenges of the performance of Physical Education professionals in primary health care in Brazil: a bibliographic review*

W. X. Costa, J. C. M. de Oliveira, C. A. de Paula Júnior, L. R. Bento e Silva.....1-11

**O ENSINO-APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA COM A UTILIZAÇÃO DO GEOGEBRA**

*The teaching-learning of mathematics with the use of geogebra*

K. D. Santos, J. A. Trindade.....12-22

**A QUALIDADE DA EDUCAÇÃO DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR VINCULADAS A GRUPOS EDUCACIONAIS DE CAPITAL ABERTO**

*The quality of the education of superior education institutions linked to educational groups of open capital*

K. K. de Lima, J. L. W. Vizcaino, G. N. W. Vizcaino.....23-44

**CUIDADOS FARMACÊUTICOS NO TRATAMENTO ONCOLÓGICO FRENTE A BIOSSEGURANÇA NO PREPARO DE MEDICAMENTOS ANTINEOPLÁSICOS**

*Pharmaceutical care in cancer treatment in the face of biosafety in the preparation of antineoplastic medicines*

G. U. da Silva, K. S. Freitas e Silva.....45-58

**ACIDENTES COM PERFUROCORTANTES ENVOLVENDO OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE**

*Accidents with drills involving healthcare professionals*

M. I. C. P. de Lima, H. P. dos S. Soares, I. R. Arão, K. K. de Lima.....59-72

**A VISÃO DE PROFESSORES SOBRE A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR**

*The teachers' vision on the inclusion of students with disabilities in higher education*

L. R. Bento e Silva, B. P. C. de Famoso, I. N. de Araújo Júnior, C. A. de Paula Júnior, T. T. dos Santos.....73-85

**ASPECTOS COLABORATIVOS DAS FUNÇÕES DA EQUIPE PEDAGÓGICA NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO**

*Collaborative aspects of the functions of the pedagogical team in teaching institutions*

R. A. Mota, R. M. Brilhante, R. dos S. Carneiro.....86-93

**APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS – ABP NO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

*Project-Based Learning - PBL in technical course in buildings*

D. B. Ferreira, R. D. R. Melo.....94-106

**PROJETO MINERVA: UMA EXPERIÊNCIA EDUCATIVA VIA RÁDIO NO GOVERNO MILITAR EM UBERLÂNDIA (1970 – 1989)**

*Minerva project: an educational experience via radio during the military government in Uberlândia (1970 – 1989)*

V. H. de Oliveira, M. A. de Santana.....107-118

**LIÇÕES DA PEDAGOGIA PARA O ENSINO DO JORNALISMO**

*Lessons from pedagogy for the teaching of journalism*

T. C. O. Andrade.....119-123

**O TRABALHO DOCENTE NA CIDADE DE SÃO BORJA-RS: ANÁLISE DE INDICADORES EDUCACIONAIS**

*Teaching work in the city of são borja-rs: analysis of educational indicators*

M. S. Ribeiro, E. R. Guindani, Y. M. N.Koga.....124-143

**PROCESSO DE RECUPERAÇÃO DOS SOLOS EM ÁREAS DEGRADADAS PELA AGRICULTURA INTENSIVA**

*Soil recovery process in areas degraded by intensive agriculture*

F. M. Vieira e Silva, M. G. da Silva Junior, F. E. Ucker, A. C. Luz, L. C. Fonseca Ucker.....144-158

**COMUNICAÇÕES BREVES**

*Short communications*

**ESTUDO DE CASO NO CONTEXTO DA PSICOPEDAGOGIA INSTITUCIONAL**

*Case study in the context of institutional psychopedagogy*

J. G. W. Fruet.....159-169

# OS DESAFIOS DA ATUAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE NO BRASIL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Weilla Xavier Costa<sup>1</sup>

Jordana Campos Martins de Oliveira<sup>2</sup>

Célio Antônio de Paula Júnior<sup>3</sup>

Lucas Raphael Bento e Silva<sup>4</sup>

## RESUMO

Em 2013 foi reconhecido o potencial da atividade física para prevenção e promoção da saúde, e foi adicionada ao art. 3º da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, como um determinante e condicionante da saúde. E logo o PEF como um importante componente no quadro multidisciplinar de profissionais nas redes de atendimento da saúde pública. O intuito desse trabalho é verificar quais as possibilidades de atuação do PEF e os desafios que envolvem. A pesquisa se trata de uma pesquisa bibliográfica, que é realizada a partir da revisão e análise de materiais já publicados como livros, revistas e artigos científicos relacionados ao tema apresentado. O PEF atuante na atenção primária deve proporcionar a comunidade experimentar as várias formas de manifestações culturais, práticas corporais lúdicas, esportivas, terapêuticas, ginásticas, danças e a prática de atividades e exercícios físicos, e é imprescindível que este seja capaz de prescrever e conhecer os possíveis riscos na orientação dessas práticas para os diferentes grupos e faixas etárias que atendem, proporcionando a maior segurança possível, assim como também promover ações e eventos que fomentem a população a prática de atividades físicas. De modo geral, as possibilidades de atuação do PEF nas redes de atenção primária são múltiplas, e sua preparação profissional é indispensável para melhor desempenho e enfrentamento dos desafios na execução desse trabalho.

**Palavras-Chave:** atenção primária; educação física; saúde pública e atividade física.

## THE CHALLENGES OF THE PERFORMANCE OF PHYSICAL EDUCATION PROFESSIONALS IN PRIMARY HEALTH CARE IN BRAZIL: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW

### ABSTRACT

In 2013 the potential of physical activity for prevention and health promotion was recognized, and was added to art. 3 of Law No. 8.080, of September 19, 1990, as a determinant and conditioner of health. And then the PEF as an important component in the multidisciplinary framework of professionals in public health care networks. Objective: The purpose of this work is to verify what are the possibilities of action of the PEF and the challenges involved. The research is a bibliographic research, which is the review and analysis of materials we have already published such as books, magazines and scientific articles related to the topic presented. The PEF working in primary care must allow the community to experience the various forms of cultural manifestations, playful, sports, therapeutic, gymnastics, dances and the practice of physical activities and exercises, and it is essential that it be able to prescribe and know the possible risks in guiding these practices for the different groups and age groups they serve, providing the greatest possible safety, as well as promoting actions and events that encourage the population to practice physical activities. In general, the PEF's possibilities of action in primary care networks are multiple, and its professional preparation is essential for better performance and facing the challenges in carrying out this work.

**Keywords:** primary care; physical education; public health and physical activity

Recebido em 07 de setembro de 2022. Aprovado em 22 de setembro de 2022.

<sup>1</sup> Bacharelado em Educação Física - Centro Universitário Araguaia. E-mail: weilla.xavier@estudante.uniaraguaia.edu.br

<sup>2</sup> Professora, mestra, do curso de Bacharelado em Educação Física – Centro Universitário Araguaia. E-mail: jordana.oliveira@uniaraguaia.edu.br

<sup>3</sup> Professor, doutor, do curso de Bacharelado em Educação Física – Centro Universitário Araguaia. E-mail: celio.junior@uniaraguaia.edu.br

<sup>4</sup> Professor, doutor do curso de Bacharelado em Educação Física – Centro Universitário Araguaia. E-mail: lucas.silva@uniaraguaia.edu.br

|                              |         |       |      |                |   |
|------------------------------|---------|-------|------|----------------|---|
| REVISTA UNIARAGUAIA (Online) | Goiânia | v. 17 | n. 3 | Set./Dez. 2022 | 1 |
|------------------------------|---------|-------|------|----------------|---|

*Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)*

## INTRODUÇÃO

A saúde pública brasileira como conhecemos hoje, passou por muitas mudanças históricas e políticas, entre tantos movimentos importantes que aconteceu podemos destacar a Reforma sanitária, que com ajuda dos movimentos estudantis e dos profissionais da saúde, lutaram pela democratização da saúde, durante um período de obscuridade política que foi a ditadura militar (ESCOREL, 1999).

O movimento sanitário iniciou nos anos de 1970 e teve como um dos principais objetivos a prevenção de doenças, com um olhar amplo aos fatores contribuintes para uma saúde plena, que são os fatores físicos, ecológicos e socioculturais. Essa visão multifatorial do processo de saúde e doença foi exposto por Arouca como ação eficiente para o combate da patologia no seu foco inicial, e para melhora das chances de recuperação do paciente, visto que o movimento reforçava as medidas de tratamento precoce das doenças (AROUCA, 1975).

Esse e outros movimentos, lutas e debates culminaram no relatório final da 8ª Conferência de Saúde em 1986, que teve como discussão central (falando de forma simplificada) a busca pelo estabelecimento da saúde como direito de todos. Diante desses tópicos foi pactuado que o direito a saúde é dever do Estado, que a saúde é resultante das condições de vida de cada indivíduo, a moradia, alimentação, meio ambiente saudável, transporte, lazer, saneamento básico, igualdade e universalidade de acesso a saúde. O Estado deve ser responsável pela criação de políticas públicas que assegure tais direitos (BRASIL, 1986).

As redes atenção primária de saúde foram criadas para atender as necessidades de saúde da população, e os fundamentos e diretrizes existentes nas PNAB (Políticas Nacionais de Atenção Básica) que são de descentralização da unidade de atendimento o que consiste na aproximação dessa rede a todas as regiões e setores, acessibilidade, universalidade, continuidade da atenção à saúde do indivíduo, para o desenvolvimento do relacionamento com o mesmo, integralidade e equidade (igualdade de direitos) promovendo assim atendimento integral a todos (BRASIL, 2012).

Estudos revelam que uma grande quantidade de doenças está associada a inatividade física, entre elas a hipertensão, diabetes, doenças circulatórias, câncer de mama, câncer de colôn e depressão (BOOTH et al., 2017; MALTA, 2011). Diante disso a atividade física se tornou um mecanismo essencial para a redução dos riscos de desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis, e para o tratamento não medicamentoso. Além de proporcionar melhora do condicionamento cardiorrespiratório, força muscular, resistência, flexibilidade, pode ser usada como tratamento para mais de 26 doenças crônicas entre elas a obesidade, diabetes 1 e 2, hipertensão, insuficiência cardíaca, doença pulmonar obstrutiva, osteoartrite, osteoporose, dores nas costas, síndrome do ovário policístico, depressão, ansiedade, estresse, doença de Parkinson, demência e câncer (COELHO; BURINI, 2009; GARBER et al., 2011; PEDERSEN; SALTIN, 2006, 2015).

Em 2013 foi reconhecido seu potencial para prevenção e promoção da saúde, e foi adicionada ao Art. 3º da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, como dos determinantes e condicionantes de saúde. E então para assegurar que as atividades físicas fossem ministradas de forma segura e eficaz, inclui o profissional de Educação Física (PEF) como um importante componente no quadro multidisciplinar de profissionais da rede de atendimento, assim como médicos, nutricionistas, agentes comunitários, fisioterapeutas entre outros, para o melhor atendimento de todas as demandas da comunidade (BRASIL, 2013, 2017).

As atividades físicas consistem em movimentos corporais não sistematizados, como a realização de caminhadas, subir escadas, limpar a casa, cuidar do jardim, sendo resultantes de gasto energético. E para que não haja confusão entre os termos, os exercícios físicos são

atividades sistematizadas, que são realizadas repetidamente, com um intuito de melhorar a aptidão física (CASPERSEN, POWELL; CHRISTENSON, 1985).

A partir das considerações a respeito dos aspectos que envolvem o contexto histórico e a organização da atenção primária a saúde, é necessário levantar a questão: Quais as possibilidades de atuação do profissional de Educação Física na atenção primária, e os desafios que PEF encontram nas redes para a realização desse trabalho? E a hipótese para essa questão é que existem muitas possibilidades de atuação, no entanto existem muitos obstáculos para consolidação do trabalho do PEF nas redes de atenção primária.

Para buscar confirmar tal suposição, se faz necessária a realização de pesquisas a partir do objetivo geral do estudo, que é verificar quais as possibilidades de atuação do profissional de Educação Física e os desafios que a envolvem.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Esse projeto classifica-se metodologicamente como uma pesquisa bibliográfica, pois se desenvolveu a partir da revisão de materiais já publicados como livros, revistas científicas, artigos científicos, monografias e teses que possuem relevância para o tema. Esse método foi utilizado com o intuito de analisar os conceitos, contexto histórico que envolvem as redes de atenção primária a saúde, e os desafios que envolvem a inserção e atuação do PEF nas redes (SEVERINO, 2007).

Como principais fontes de pesquisa foram utilizadas as bases de dados Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), Portal de periódicos da CAPES, Google Acadêmico, artigos e leis disponíveis nos portais do Ministério da Saúde e da Justiça Brasileira. Para realização da consulta foram utilizadas a combinação das palavras chave atenção primária, educação física, saúde pública e atividade física.

No primeiro momento da pesquisa foi realizado a filtragem dos materiais encontrados, e para isso foram incluídos os textos disponíveis na íntegra, em Língua Portuguesa e dentro do recorte de tempo do ano de 1988 a 2021, e também materiais que são clássicos indispensáveis para definição de conceitos e elementos históricos.

Logo após essa etapa foi realizada a leitura dos títulos, e dos resumos sendo excluídos artigos duplicados, com incoerência em relação a proposta da pesquisa e materiais que não apresentavam as palavras chaves no seu tema ou resumo. E posteriormente a análise de cada texto, que consiste na leitura na íntegra de cada um desses artigos selecionados. A partir de então transcrever o que foi interpretado a respeito dos conceitos e conhecimentos que integram e minuciam o objeto de estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Relatório de Dawson no ano de 1920, traz as primeiras considerações a respeito da importância e a organização da atenção primária à saúde (APS). Esse modelo foi elaborado pensando na melhora das chances de prevenção e recuperação de doenças de todos cidadãos, independente da região onde moram, o autor previa um atendimento distribuído em microrregiões e setores, facilitando o acesso a atenção médica. Ressaltou atenciosamente também, a importância da visita domiciliar aos pacientes, e a atenção especial ao atendimento de gestantes e ao tratamento odontológico (DAWSON, 1964).

Perante tal referência, as organizações de saúde mundiais, começam a aderirem ao método de regionalização da APS, identificando regiões estratégicas para atender as carências na saúde, apresentadas por pesquisas epidemiológicas de base populacional. E também a integralidade, o que propõe tanto a ação curativa para as doenças, como os projetos de

prevenção a elas, tratando de forma mais completa e ativa os problemas em saúde evidentes nessa região (CRISTINA; FAUSTO, 2007).

Na conferência Alma-Ata de (1978), é declarado que diante do direito a saúde para todos, e das desigualdades sociais econômicas, quanto nas questões que envolvem o conjunto de determinantes da saúde, é necessária uma reformulação no sistema de saúde mundial, principalmente nos países em desenvolvimento. Que devem ter como prioridade os primeiros cuidados ao paciente, estabelecendo maior vínculo, proximidade, e acessibilidade que será constituído através da descentralização das redes (WORLD HEALTH ORGANIZATION [WHO], 1978).

Então Brasil (1988), oficializou na Constituição Federal Brasileira a lei da criação do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil.

A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988, Art. 196).

A legislação de 1990, traz mais considerações que orientam a organização do SUS. Além dos objetivos estabelecidos no art. 5º de identificar e divulgar as condições e determinantes da saúde, formular políticas de saúde voltadas para a promoção do campo econômico e social. Também é do campo de atuação do SUS, a assistência às pessoas por intermédio de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, com a realização integrada das ações assistenciais e das atividades preventivas, vigilância sanitária, vigilância epidemiológica, saúde do trabalhador e assistência terapêutica integral, inclusive farmacêutica (BRASIL, 1990).

No entanto face do desenvolvimento populacional brasileiro, e dos baixos índices de fecundidade, aumento nas taxas de envelhecimento, transição demográfica urbana, adoção de maus hábitos de vida, e a transição epidemiológica de doenças agudas para crônicas. O sistema antigo fragmentado era deficiente, para atender eficazmente a população e essas novas demandas, sendo muitas vezes fatores para descontinuação dos tratamentos médicos e conseqüentemente piora na saúde de toda a sociedade (CASTIGLIONI, 2010; CHAIMOWICZ, 1997; MENDES, 2011).

Diante dessas modificações sociais, econômicas e na saúde da população, e da incoerência do formato do SUS com a realidade epidemiológica brasileira, no final do ano de 2010, a partir do acordo conjunto entre Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS) e do Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS), foi publicado na Portaria nº 4.279 as estratégias para implementação e organização das Redes Atenção à Saúde (RAS) (BRASIL, 2010).

A Rede de Atenção à Saúde é definida como arranjos organizativos de ações e serviços de saúde, de diferentes densidades tecnológicas, que integradas por meio de sistemas de apoio técnico, logístico e de gestão, buscam garantir a integralidade do cuidado (BRASIL, 2010, p.1).

O objetivo dessa proposta é através de estratégias comuns entre os serviços de saúde proporcionar a população atenção contínua, igualitária, eficiente, conforme as diretrizes e bases da APS, entendendo seu potencial nos primeiros cuidados a saúde, e que quando exercidos de forma eficiente podem modificar de forma resoluta os quadros de saúde da população atuais e futuros (MENDES, 2011).

O país que tem seus sistemas de saúde orientados pela APS tem a maior probabilidade de melhorar as condições de saúde da população, obterem menor custo com recursos utilizados em casos emergenciais, o não desembolso direto aos usuários pode alcançar as populações mais pobres, prevenindo acometimento e agravamento de doenças, diminuindo as chances de não continuidade em seus tratamentos, maior satisfação e proximidade ao usuário, pode melhorar sua adesão às prescrições médicas, prevenção de doenças crônicas e a diminuição das taxas gerais de hospitalização (OPAS/OMS, 2007).

No processo de implantação das RAS, é apontado indispensável o estabelecimento dos seguintes tópicos: estabelecer população e território de foco; definir a situação em que se encontram; elaboração de objetivos para preencher as demandas do sistema; inter-relação entre o público e o privado; planejar segundo as necessidades reais da comunidade; criação de um sistema logístico e de suporte; investimento nas pessoas e equipes; criação de sistema de regulação e governança para funcionamento da rede; e um aporte forte e autônomo com vinculação a metas e resultados (BRASIL, 2014).

E os Núcleos de Atendimento à Saúde da Família (NASF), é uma das estratégias do Ministério da Saúde, estabelecida pela Portaria nº 154, de 24 de janeiro de 2008. E foi criada para fortalecer as estratégias de saúde da família, com vínculo às Unidades Básicas de Saúde ou outra rede que possui ligação. Onde desenvolvem ações de apoio matricial, por meio da multiplicidade de profissionais da área da saúde, buscam atender de forma mais integral e resoluta as necessidades da sociedade de determinadas regiões e territórios (BRASIL 2008; BRASIL, 2017).

O apoio matricial é o trabalho dado aos profissionais que atuam de forma específica, na necessidade do paciente, onde a partir da identificação da necessidade de auxílio, o profissional de referência (essencial para tratamento dos pacientes), recomenda a procura do apoiador matricial do NASF. Esse trabalho deve ser exercido de forma conjunta, onde cada profissional entenda a importância da assistência do outro, com objetivo principal obter resultados aos cuidados da saúde dos indivíduos (BRASIL, 2009).

Dentre os profissionais da saúde, e apoiadores matriciais que atuam no NASF o PEF é um dos importantes componentes para prevenção e recuperação de muitas vulnerabilidades e riscos epidemiológicos. É recomendado também que o PEF explore suas múltiplas formas de atuação, possibilitando à comunidade experimentar as várias formas de manifestações culturais corporais regionais e nacionais, e mesmo na apresentação de trabalhos nos campos do esporte, ginásticas, danças e a prática de exercícios físicos ligado às medidas e avaliação desses pacientes (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 1997; BRASIL, 2009; SUNDFELD, 2010).

Essas práticas corporais, integrativas e complementares foram inseridas no SUS no ano de 2006, como possibilidades para a promoção, prevenção e recuperação de doenças, a PNPS compreende tais como:

A Política Nacional de Promoção da Saúde - PT nº 687/GM, de 30 de março de 2006 -, compreende que as Práticas Corporais são expressões individuais e coletivas do movimento corporal advindo do conhecimento e da experiência em torno do jogo, da dança, do esporte, da luta, da ginástica. São possibilidades de organização, escolhas nos modos de relacionar-se com o corpo e de movimentar-se, que sejam compreendidas como benéficas à saúde de sujeitos e coletividades, incluindo as práticas de caminhadas e orientação para a realização de exercícios, e as práticas lúdicas, esportivas e terapêuticas, como: a capoeira, as danças, o Tai Chi Chuan, o Lien Chi, o Lian Gong, o Tui-ná, a Shantala, o Do-in, o Shiatsu, a Yoga, entre outras (BRASIL, 2008. p. 5).

Dentro dessas perceptivas o NASF desenvolve um projeto de bastante influência nas metas pela melhora da qualidade de vida, e na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, que é a Academia de Saúde. Esse projeto nasceu em 2011, e tem como seus objetivos principais o incentivo a sair do sedentarismo, facilitar o acesso da população a prática de atividades físicas, as possibilitando ter autonomia sobre a adoção de melhores hábitos de vida, e a junção de ações de saúde, cultura, educação, assistência social, esporte e lazer (BRASIL, 2014).

O Conselho Federal de Educação Física também traz importantes considerações quanto a atuação, conduta e procedimentos que PEF deve ter na sua atuação na atenção primária a saúde. É imprescindível que este seja capaz de prescrever e conhecer os possíveis riscos na orientação das práticas de exercícios e atividades físicas para os diferentes grupos e faixas etárias que atendem, proporcionando a maior segurança possível (CONFEEF, 2010).

O PEF deve ser capaz de diagnosticar, planejar, supervisionar, avaliar, desenvolver o máximo de capacidades motora nos pacientes, incentivar a adoção de melhores hábitos de vida, promover ações e eventos que fomentem a população a prática de atividades físicas, aconselhar a criação de espaços públicos para realização de tais práticas, todas essas considerações devem acontecer de forma inclusiva e orientada pelos objetivos estabelecidos pelos órgãos responsáveis (CONFEEF, 2010).

No entanto, mesmo diante da importância, benefícios e das leis que asseguram a presença do PEF nas redes de atenção primária à saúde, acredita-se que essa realidade ainda é pouco animadora, muitas barreiras e estigmas precisam ser quebrados. E isso tem se dado por diversos fatores, que podem estar ligadas desde a não contratação desses profissionais por motivos econômicos, até a não qualificação adequada as muitas responsabilidades exigidas quando se trata do cuidado a saúde de pacientes (BENEDETTI, 2013).

Estudo realizado em 2011, apesar de ter uma boa perspectiva sobre o número de PEF atuantes nos NASF e na estratégia a saúde da família, os dados apontam que o maior número de PEF contratados nessas áreas, se diferenciam de estado para o outro. Onde os maiores índices pela quantidade de NASF, foi no Acre e no Paraná com proporção de acima de 75%. Em contrapartida no Centro-Oeste entre a média bruta de 100 núcleos existentes, apenas média de 41 PEF estão atuando (BENEDETTI, 2013).

Segundo Barbosa et al., (2016), existe também uma escassez de recursos financeiros no SUS, o que dificulta a prática do PEF devido à falta de espaços adequados para realização de atividades que possam ser desenvolvidas por esses profissionais e de recursos materiais. Este estudo também argumenta essa falta dos PEF na saúde pública segundo a falta de capacitação, na falta de disciplinas e conteúdo na graduação, e campos de estágios que preparem o aluno para atuação nas redes.

Pesquisa de Gonçalves et al., (2015), as Unidades Básicas de saúde, e outros locais onde os NASF oferecem apoio na cidade de São Paulo, apresentaram escassez de espaço físico para realização de reuniões e outras atividades, ausência de recursos materiais básicos como cadeiras e armários, de também a falta de transportes para auxílio dos profissionais em realização de ações e projetos.

Referente à formação dos multiprofissionais, o autor reafirma e critica, que existe um distanciamento entre os conhecimentos teóricos e práticos no processo de ensino, principalmente em graduações a distância, o que enfraquece a proposta da atenção básica, que é de uma atenção acolhedora, integral e a prática do trabalho em equipe (GONÇALVES et al., 2015).

Outra problemática é apresentada por Falci e Belisário (2013), foi a falta de compreensão sobre a atuação do PEF, ou reconhecimento por parte da população e pacientes que buscam atendimento nas redes e dos profissionais já consolidados na área como médicos e

enfermeiros. Sendo visto muitas vezes como um professor recreacional, e muitas vezes os outros profissionais nem sabiam que o PEF, é um dos componentes do quadro de profissionais, o que muitas vezes foi apresentado como fator de dificuldade de realizar o trabalho de forma conjunta com os outros profissionais.

Esse mesmo autor também indica que os PEF pesquisados, relataram dificuldades no atendimento a condições específicas de saúde, que a graduação deveria apresentar matérias específicas que o oriente a atuação na saúde pública, estágios que melhore seus conhecimentos práticos melhorando sua segurança quanto sua intervenção em doentes e saudáveis (FALCI, BELISÁRIO, 2013).

O autor Ferreira et.al., (2016), também se vê defronte, com questões muito parecidas. Os PEF, relatam preconceito com sua profissão, alguns médicos em que tinham que estabelecer a relação de comum apoio, se colocavam em posição de superioridade profissional em relação aos seus conhecimentos. E mesmo quando havia uma boa troca de conhecimentos, sempre havia discussões e convergências entre suas ideias.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, esta pesquisa se desenvolveu a partir do objetivo de esclarecer as possibilidades de atuação do PEF dentro da saúde pública, em específico na atenção primária. Foi discorrido sobre a criação do SUS e a organização desse sistema, atenção primária, e o Nasf que é um dos principais núcleos de acesso da comunidade a esse nível de atenção.

Logo, identificar o lugar do PEF dentro da organização, quais práticas o Ministério da Saúde e o Conselho Federal de Educação Física competem como indispensáveis dentro desse núcleo, tanto para prevenção das doenças, quanto no auxílio no tratamento que é o foco desse nível de atendimento. Além disso, mostrar uma visão crítica a respeito de como isso tem de fato acontecido, o que os PEF que estão no desempenho dessa função tem encontrado de obstáculos.

A partir disso foi possível constatar que são múltiplas as alternativas que PEF tem de atuação nas redes de atenção primária, como trabalhos no campo das práticas corporais lúdicas, esportivas e terapêuticas como os jogos, lutas, capoeira, ginásticas, esportes, danças, Yoga, Shiatsu, assim como as atividades físicas e exercícios físicos voltados à avaliação antropométrica e à melhora do condicionamento físico e performance humana, todas elas com o objetivo de prevenção e tratamento de doenças.

Esse trabalho se estende também, para a promoção ações e eventos que incentivem a comunidade a adoção de melhores hábitos de vida e saída do sedentarismo, e ser ativo na elaboração de projetos que visem aumento, e melhoria de espaços públicos para realização das práticas mencionadas.

No entanto foi constatado, que esse trabalho acontece com alguns desafios desde a formação e capacitação desses profissionais, pois existe a falta aplicação de conhecimentos específicos e práticos para o atendimento de pessoas com diferentes problemas de saúde e dificuldades sociais, poucos estágios na área o que dificulta esse processo de aprendizado.

Assim como também um número pequeno de contratação, poucos recursos de espaço e materiais adequados para realização das práticas, dificuldade no relacionamento com os demais profissionais que atuam na área, como falta de reconhecimento e discussões dentro desse trabalho conjunto.

Espera-se que através deste breve estudo, grande parte das dúvidas que os alunos de graduação em educação física relacionadas as possibilidades de intervenção, e os desafios na atenção primária a saúde sejam elucidadas. Assim como chamar atenção do corpo docente das faculdades e universidades, sobre a importância do aumento dos conteúdos no projeto

pedagógico a respeito do ensino das práticas específicas na prevenção e tratamento de doentes, apoio matricial e saúde pública.

Visto os resultados que foram apresentados, os objetivos da pesquisa que foi verificar quais as possibilidades de atuação do profissional de Educação Física e os desafios que a envolvem, foram alcançados. Foi possível responder as perguntas que foram levantadas e confirmar a hipótese da pesquisa.

Porém algumas dificuldades foram encontradas, os materiais bibliográficos relacionados ao tema de saúde pública e saúde primária a maioria são mais antigos, e estão dispostos nos portais do ministério da saúde e da justiça brasileira, o que algumas vezes dificulta o acesso e análise do documento. E existem poucos artigos que tratam sobre as dificuldades que o PEF encontra na sua atuação na saúde pública.

Outra grande dificuldade encontrada, foi em conseguir entrar em contato com esses PEF e a equipe multidisciplinar, pois inicialmente a pesquisa se tratava de uma pesquisa de campo, exploratória por meio de questionário, no entanto não foi possível dar continuidade devido esse impasse, e então foi realizada a pesquisa bibliográfica.

Pesquisas futuras podem ser realizadas aqui na cidade de Goiânia, buscando analisar em campo como tem se constituído a atuação do PEF na atenção primária, realizar questionários com os PEF e outros profissionais, para melhor compreender a dinâmica desse trabalho, o apoio matricial, e suas barreiras.

## REFERÊNCIAS

- AROUCA, A. S. DA S. **O Dilema Preventista: Contribuição para a Compreensão e Crítica da Medida Preventista**. Campinas-SP: Universidade Estadual de Campinas, pp. 1-226, 1975. Disponível em: <<https://teses.icict.fiocruz.br/pdf/aroucaass.pdf>> Acesso em: 23/03/2021.
- BARBOSA, A. et al. Reflexões sobre a inserção do profissional de Educação Física na Atenção Básica. **Revista Perspectiva: Ciência e Saúde**. 2016. Disponível em:<<http://sys.facos.edu.br/ojs/index.php/perspectiva/article/view/14/10>>. Acesso em: 09/06/2021.
- BENEDETTI, T. R. B. Cenário de implantação do Núcleo de Apoio a Saúde da Família e a inserção do profissional de Educação Física. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 17, n. 3, 2013, pp. 188–194. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/1857/1697>>. Acesso em: 09/06/2021.
- BOOTH, F. W. et al. Role of inactivity in chronic diseases: Evolutionary insight and pathophysiological mechanisms. **Physiological Reviews**, v. 97, n. 4, p. 1351–1402, 2017. Disponível em: <<https://journals.physiology.org/doi/pdf/10.1152/physrev.00019.2016>> Acesso em: 28/03/ 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Relatório final da VIII Conferência Nacional de Saúde**, 1986. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/8\\_conferencia\\_nacional\\_saude\\_relatorio\\_final.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/8_conferencia_nacional_saude_relatorio_final.pdf)>. Acesso em: 23/03/2021.
- BRASIL. Presidência da República. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília: **Senado Federal**, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 09/06/2021.
- BRASIL. Presidência da República. **Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990: dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências**. Brasília, 1990. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm)>. Acesso em:

09/06/2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria MS/GM nº 154, de 24 de janeiro de 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família – NASF. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 24 jan. 2008. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt0154\\_24\\_01\\_2008.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt0154_24_01_2008.html)>. Acesso em: 09/06/2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes do NASF. **Caderno de atenção básica**, v. 27, 2009. Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_do\\_nasf\\_nucleo.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_do_nasf_nucleo.pdf)>. Acesso em: 09/06/2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, Seção 1, p. 89, 31 dez. 2010. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/anexos/anexos\\_prt4279\\_30\\_12\\_2010.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/anexos/anexos_prt4279_30_12_2010.pdf). Acesso em: 09/06/2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. pp. 110. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf>. Acesso em: 03/03/2021.

BRASIL. Lei nº 12,864, de 24 de setembro de 2013. Altera o caput do art. 3º da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, incluindo a atividade física como fator determinante e condicionante da saúde. Presidência da República. **Casa Civil**, Brasília, DF, 24 set. 2013. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12864.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12864.htm)>. Acesso em: 06/03/2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Implantação das Redes de Atenção à Saúde e outras estratégias da SAS / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília: **Ministério da Saúde**, 2014. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/implantacao\\_redes\\_atencao\\_saude\\_sas.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/implantacao_redes_atencao_saude_sas.pdf)>. Acesso em: 09/06/2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Academia da Saúde**. 2014, pp. 1. Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/academia\\_saude\\_cartilha.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/academia_saude_cartilha.pdf)>. Acesso em: 09/06/2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de Diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 set. 2017. pp. 68. Disponível em: <[https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19308123/do1-2017-09-22-portaria-n-2-436-de-21-de-setembro-de-2017-19308031n](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19308123/do1-2017-09-22-portaria-n-2-436-de-21-de-setembro-de-2017-19308031n)>. Acesso em: 06/03/2021.

CASPERSEN, C.J., POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Public Health Reports. **Public Health Reports**, v. 100, n. 2, pp.126- 131, 1985. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrep00100-0016.pdf>>. Acesso em: 06/03/2021.

CASTIGLIONI, A. H. **Transição urbana e demográfica no Brasil: características, percursos e tendências**. v. 14, pp. 6- 26, 2010. Disponível em: <<<https://www.revistas.ufg.br/atelie/article/view/59464/34988>>>. Acesso em: 08/04/2021.

CHAIMOWICZ, F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: Problemas, Projeções e Alternativas. **Revista de Saúde Pública**, v. 31, n. 2, p. 184–200, 1997. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rsp/v31n2/2170.pdf>>. Acesso em: 08/04/2021.

CRISTINA, M.; FAUSTO, R. Atenção Primária à Saúde: histórico e perspectivas. **Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca**. Rio de Janeiro, RJ,

Brasil.2007, pp. 43–67. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/39171/2/Modelos%20de%20Aten%c3%a7%c3%a3o%20-%20Aten%c3%a7%c3%a3o%20Prim%c3%a1ria%20%20Sa%c3%bade.pdf>>. Acesso em: 09/06/2021.

COELHO, C. DE F.; BURINI, R. C. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. **Revista de Nutrição**, v. 22, n. 6, pp. 937- 946, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rn/v22n6/v22n6a15.pdf>>. Acesso em: 09/06/2021.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução 18 de 1997. **Regulamentação das profissões de Saúde**. 1997, pp. 8932. Disponível em:<[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1997/res0218\\_06\\_03\\_1997.html](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1997/res0218_06_03_1997.html)>. Acesso em: 09/06/2021.

CONFED. **Recomendações sobre Condutas e Procedimentos do Profissional de Educação Física**. Rio de Janeiro; 2010, pp. 9-47. Disponível em:<<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2363.pdf>>. Acesso em: 09/06/2021.

DAWSON, B. Informe Dawson sobre el futuro de los servicios médicos y afines, 1920. Washington, **Organización Panamericana de la Salud**, n. 93, 1964. Disponível em: <<https://www.paho.org/English/SPUB/42178.pdf>>. Acesso em: 08/04/2021.

ESCOREL, S. Reviravolta na saúde: origem e articulação do movimento sanitário. Rio de Janeiro: Editora **Fio Cruz**, 1º ed. 208 pp. 9-205. Disponível em:<<https://static.scielo.org/scielobooks/qxhc3/pdf/escorel-9788575413616.pdf>>. Acesso em: 23/03/2021.

FALCI, D. M.; BELISÁRIO, S. A. A inserção do profissional de educação física na atenção primária à saúde e os desafios em sua formação. **Interface: Communication, Health, Education**, v. 17, n. 47, 2013, pp. 885–899. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/icse/a/KR83XRR4M6qDnGfc5DLqw9s/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 09/06/2021.

FERREIRA, T. et al. A inserção do Profissional de Educação Física nos Núcleos de Apoio a Saúde da Família: visão dos profissionais. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 21, n. 3, 2016, pp. 228–236. Disponível em: <<https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/5703/6025>>. Acesso em: 09/06/2021.

GARBER, C. E. et al. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: Guidance for prescribing exercise. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 43, n. 7, pp. 1334–1359, 2011. Disponível em: <<https://academiccommons.columbia.edu/doi/10.7916/D8CR5T2R>> Acesso em: 27/03/2021.

GONÇALVES, R. M. DE A. et al. Estudo do trabalho em Núcleos de Apoio à Saúde da Introdução. **Rev. bras. Saúde Ocupacional**. v. 40, n. 131, 2015, pp. 59–74. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/rbso/a/mNVPBPGdkVY9GKnrH78Q5nf/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 09/06/2021.

MALTA, D. C.; MORAIS NETO, O. L. DE; SILVA JUNIOR, J. B. DA. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 20, n. 4, dez. 2011, pp. 425-438. Disponível em: <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742011000400002#:~:text=O%20Plano%20de%20A%C3%A7%C3%B5es%20Estrat%C3%A9gicas,DCNT%20nos%20pr%C3%B3ximos%20dez%20anos](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742011000400002#:~:text=O%20Plano%20de%20A%C3%A7%C3%B5es%20Estrat%C3%A9gicas,DCNT%20nos%20pr%C3%B3ximos%20dez%20anos)>. Acesso em: 09/06/2021.

MENDES, E. V. **As redes de atenção à saúde**. 2ª edição ed. Brasília: Organização Pan-

- Americana da Saúde: 2011. Disponível em:<[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/redes\\_de\\_atencao\\_saude.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/redes_de_atencao_saude.pdf)>. Acesso em: 09/06/2021.
- OPAS/OMS, O. P.-A. DA S. O. M. DA S. **Renovação da Atenção Primária em Saúde nas Américas Documento de Posicionamento.** 2007, pp. 44. Disponível em:<<https://www.paho.org/bra/dmdocuments/Renovacao-Atencao-Primaria.pdf>>. Acesso em: 09/06/2021.
- PEDERSEN, B. K.; SALTIN, B. Exercise as medicine - Evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. **Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports**, v. 25, p. 1–72, 2015. Disponível em:<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26606383/>>. Acesso em: 09/06/2021.
- PEDERSEN, B. K.; SALTIN, B. Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. **Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports**, v. 16, n. SUPPL. 1, p. 3–63, 2006. Disponível em:<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16451303/>>. Acesso em: 09/06/2021.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho Científico.** 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007. Disponível em: [https://www.ufrb.edu.br/ccaab/images/AEPE/Divulga%C3%A7%C3%A3o/LIVROS/Metodologia\\_do\\_Trabalho\\_Cient%C3%ADfico\\_-\\_1%C2%AA\\_Edi%C3%A7%C3%A3o\\_-\\_Antonio\\_Joaquim\\_Severino\\_-\\_2014.pdf](https://www.ufrb.edu.br/ccaab/images/AEPE/Divulga%C3%A7%C3%A3o/LIVROS/Metodologia_do_Trabalho_Cient%C3%ADfico_-_1%C2%AA_Edi%C3%A7%C3%A3o_-_Antonio_Joaquim_Severino_-_2014.pdf). Acesso em: 25/11/2021.
- SUNDFELD, A. C. Clínica ampliada na atenção básica e processos de subjetivação: Relato de uma experiência. **Physis**, v. 20, n. 4, 2010, pp. 1079–1097. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/rdjTTCjbFdzqpWT3bYxjkbP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 09/06/2021.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION [WHO]. Declaração de Alma-Ata. **Conferência Internacional de Cuidados Primários.** 1978, pp. 3. Disponível em: <<http://bioeticaediplomacia.org/wp-content/uploads/2013/10/alma-ata.pdf>>. Acesso em: 09/06/2021.

# O ENSINO-APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA COM A UTILIZAÇÃO DO GEOGEBRA

Karolliny Danielle Santos<sup>1</sup>  
Jane Aparecida Trindade<sup>2</sup>

## RESUMO

O uso de recursos em que o aluno pode construir experimentar ou manipular determinado experimento fazendo comparações, generalizações e análises, além de permitir o trabalho colaborativo, propõe um ensino de forma mais dinâmica confrontando teoria e prática. Neste contexto, o software Geogebra surge como um meio de auxiliar na aprendizagem do conteúdo com o objetivo de promover um ensino dinâmico e lúdico, estimulando o interesse dos alunos pela Matemática, sanando as dificuldades encontradas pelos alunos e no desenvolvimento de novas metodologia de trabalho. Software como o GeoGebra tem despertado grande interesse e curiosidade nos alunos, devido sua facilidade e rapidez, além de tirar proveito da vontade de aprender e de conhecer que os alunos demonstram pela área da informática.

**Palavras-chave:** Metodologia. Software. Geogebra. Ensino-Aprendizagem.

## THE TEACHING-LEARNING OF MATHEMATICS WITH THE USE OF GEOGEBRA

### ABSTRACT

The use of resources in which the student can build experiment or manipulate a given experiment making comparisons, generalizations and analyzes, besides allowing the collaborative work, proposes a more dynamic teaching confronting theory and practice. In this context, Geogebra software appears as a means of assisting in the learning of content with the objective of promoting a dynamic and playful teaching, stimulating students' interest in mathematics, healing the difficulties encountered by students and developing new work methodology. Through this methodology used, awaken in the students a greater interest and curiosity, due to the ease and speed of this software, besides taking advantage of the will to learn and to know that the students demonstrate in the area of computer science.

**Keywords:** Methodology. Software. Geogebra. Teaching-Learning.

Recebido em 15 de setembro de 2022. Aprovado em 29 de setembro de 2022.

---

<sup>1</sup> Doutora e mestre em Engenharia de Produção pela UFMG e graduada em Licenciatura Plena em Matemática pela Unimontes. Professora designada na Universidade do Estado de Minas Gerais-UEMG/Divinópolis.

<sup>2</sup> Instituto Federal do Norte de Minas Gerais

## INTRODUÇÃO

Aprender e ensinar matemática não são tarefas fáceis, nem para o professor nem para o aluno, pois dificuldades de aprendizagem nessa área já aparecem desde os primeiros anos escolar dos alunos, desafiando os procedimentos pedagógicos e didáticos dos professores. Neste sentido, quaisquer esforços para amenizar as dificuldades na aprendizagem de matemática são muito relevantes.

A matemática é de grande importância, através dela podemos resolver problemas que vão além da sala de aula, associar conteúdo básicos com situações vividas no dia a dia das pessoas. Apesar da grande importância da matemática, sendo uma matéria fundamental no currículo escolar, os alunos apresentam muitas dificuldades na compreensão dos conteúdos e na resolução das atividades propostas. Um meio de sanar essas dificuldades tem sido o uso de recursos tecnológicos como o software Geogebra para auxiliar o professor na ilustração das definições envolvidas e na resolução das atividades propostas tornando as aulas mais atrativa, produtiva e de fácil compreensão para os alunos. Dentro deste contexto o Geogebra se torna uma ferramenta muito importante que substituindo as práticas pedagógicas transforma em um rico recurso, apresentando os conceitos matemáticos num sistema dinâmico, permitindo a interação do aluno, fomentando desta forma o pensamento crítico e autônomo.

O uso desse recurso tecnológico na sala de aula enriquece o processo de ensino-aprendizagem entre professores e alunos, pois através da dinamização o software prende a atenção dos alunos fazendo-os a participarem mais da construção do conhecimento na sala de aula.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Vivemos cercados de informações e de equipamentos eletrônicos com os mais variados recursos tecnológicos. Estes equipamentos têm em sua função principal agilizar as diferentes situações que se apresentam no dia-a-dia. E por mais presente que as tecnologias estejam em nossas vidas, tem sido um desafio aos educadores utilizá-las como recurso na prática docente de forma pedagógica e eficiente. Torna-se imprescindível pensar na importância de utilizar esta tecnologia na sala de aula, visando uma melhoria da compreensão sobre o conteúdo e do aprendizado significativo dos alunos.

Levando em consideração o fato de que as escolas públicas ao longo dos últimos anos foram inseridas na era digital e que a maioria delas está equipada com laboratórios de informática, televisores e projetores multimídia, é preciso pensar em planos de trabalho docente que contribuam para que aconteça uma aprendizagem significativa.

Consideramos que as transformações provocadas pelo uso do computador como ferramenta para o ensino é um recurso pedagógico muito importante que coloca desafios na apropriação do conhecimento e redefinições do papel dos professores nesse novo contexto, é impossível não aceitar a importância das constantes transformações pelas quais o mundo vem passando. Como educadores e indivíduos temos a necessidade de nos adaptarmos a essas inovações, tentando compreendê-las, incorporá-las, socializando experiências e introduzindo essas transformações, no âmbito educacional de modo a contribuir na melhoria da qualidade dos processos de ensino aprendizagem e práticas docentes.

Ao fazer uso de tecnologias na educação sem dar sentido ao que se está fazendo corremos o risco de estar apenas apresentando ferramentas novas aos alunos e não proporcionando momentos de aprendizagem, devemos sim utilizar ferramentas e recursos como alguns softwares como instrumentos mediadores para promover aprendizagens. (Vygotsky (1896-1934), p 34):

Trabalha com a noção de que a relação do homem com o mundo não é uma relação direta, mas fundamentalmente, uma relação mediada. Essa medição se dá pelo instrumento e pelos signos. O instrumento é um elemento interposto. Nesse caso a aprendizagem passa a ser mediado por esse instrumento.

O papel do computador não é o de substituir o ser humano, mesmo porque ele não teria condições para isto. A função do computador nesta perspectiva é de reorganizar o trabalho pensante do sujeito, permitindo ao mesmo uma flexibilidade maior na abordagem de determinada situação problema. Por exemplo, quando se vai desenhar uma planta de um apartamento utilizando um computador com software específico, o engenheiro civil pode observar e trabalhar detalhes com uma agilidade muito maior do que se o mesmo tivesse que elaborar esta planta com lápis, papel, régua, papel milimetrado e pranchetas.

É interessante analisar funções porque tudo no mundo sofre algum tipo de transição, os metais para se dilatar precisam sofrer uma variação na sua temperatura inicial e final, assim o comprimento de uma barra de alumínio em função da sua temperatura, o valor a ser pago na conta de água é função do consumo medido no período. Ao analisar compreendemos e fazemos previsões e correlações podendo interferir no fenômeno. O software Geogebra é uma importante ferramenta para auxiliar o estudo e a aprendizagem bem como ajudar numa melhor compreensão de forma mais dinâmica e de fácil visualização. Segundo Batista (2012, p. 19).

Pesquisas realizadas com alunos usando o software Geogebra têm demonstrado que seu uso favorece uma abordagem mais conceitual e analítica da matemática, o que, por sua vez, promove a aprendizagem pela abrangência de recursos que possui, contemplando o desenvolvimento de processos de argumentação e validação em Matemática. É fato que recurso como o Geogebra, além de contribuir para despertar e motivar o processo de aprendizagem torna-se importante aliado na tarefa de compreender os problemas que estão presentes na vida cotidiana e também de criar o hábito de participar, pensar por si próprio e construir o conhecimento, verificando também sua aplicação em outras disciplinas.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) já enfatizam a importância dos recursos tecnológicos para a educação, visando à melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem. Afirmam que a informática na educação “*permite criar ambientes de aprendizagem que fazem sugerir novas formas de pensar e aprender*” (p. 147).

Segundo Valente (1993) os recursos tecnológicos possibilitam aos alunos aulas mais interativas, atrativas e aprendizagens significativas. Desta feita, o professor deve planejar suas aulas adequando o conteúdo trabalhado com as tecnologias, levando os alunos ao desenvolvimento do raciocínio lógico, provocando curiosidade sobre o tema proposto e levando assim à sua aprendizagem. O que trabalhar? De que maneira e porque usar tais recursos?

Nesse sentido usar recursos tecnológicos nas aulas de Matemática poderá promover uma mudança no dia a dia da sala de aula, bem como a maneira de como se ensina e aprende os conteúdos. Mas para que isso ocorra é necessário que o professor conheça esses recursos assim como seus limites. Moran; Masetto & Behrens (2000) diz ainda que esse novo olhar permite que alunos e professores renovem o encantamento pela escola e que os usos das tecnologias, na sala de aula, ampliarão a interação do professor e aluno no processo de ensino e aprendizagem. O autor ainda afirma que o professor não será substituído pela tecnologia, mas que terá função diferente; ele passará a ser aquele que transforma a informação em conhecimento sendo um mediador da aprendizagem.

## *A Matemática*

A matemática está presente no dia a dia das pessoas e é considerada indispensável para o crescimento e o fortalecimento de uma sociedade. Alguns estudiosos apontam a matemática como a ciência mais importante do mundo moderno. Mesmo tendo toda essa importância ensinar matemática, hoje, é um grande desafio, pois estamos vivendo uma grande influência dos meios de comunicação e informação, portanto, se faz necessário à utilização de processos educativos mais atrativos.

É necessário levar em consideração a importância das novas tecnologias aplicadas ao ensino da matemática, considerando-se as necessidades dos alunos, proporcionando o desenvolvimento da capacidade investigativa, o raciocínio lógico, estímulo ao pensamento independente, à criatividade, a capacidade de resolver problemas, fazer previsões e obter resultados. Além do incentivo do uso do laboratório de informática em práticas de discussões, bem como, entender a matemática como uma ciência que interpreta, analisa e relaciona fatos da sociedade.

Conforme as diretrizes curriculares de educação de MG (2008, p.45):

A aprendizagem da matemática consiste em criar estratégias que possibilitam ao aluno atribuir sentido e construir significado às ideias matemáticas de modo a tornar-se capaz de estabelecer relações, justificar, analisar, discutir e criar. Desse modo, supera o ensino baseado apenas em desenvolver competências, como calcular e resolver problemas ou fixar conceitos pela memorização ou lista de exercícios. A ação do professor é articular o processo pedagógico, a visão de mundo do aluno, suas opções diante da vida, da história e do cotidiano.

Acredita-se que para ensinar Matemática o professor deve estar sempre inovando, criando, mostrando ao educando uma Matemática viva, dinâmica e construindo ao longo da história da humanidade e que se desenvolve cada vez mais para atender as necessidades do mundo moderno.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais:

A Matemática é a ciência que através da harmonia entre seus aspectos práticos e formalistas, permite o estudo analítico e quantitativo, das relações estabelecidas entre o homem e a realidade que o cerca, instrumentalizando-o desta forma para a ação participativa e transformadora sobre a sociedade em que vive. (1997, p.90).

O desenvolvimento tecnológico do mundo, torna-se cada vez mais avançado, exigindo assim pessoas mais qualificadas, mais ágeis, que trabalhem em grupo e aceitem ideias diferentes, que possuam a capacidade de adaptar-se a novas situações. O ensino da Matemática ajuda no desenvolvimento do raciocínio, tendo em vista, não somente a utilização das noções e manipulações dos números e operações, mas também a preparação do aluno para a compreensão dos fatos vivenciados no mundo.

## *O Geogebra*

O avanço tecnológico é, hoje, um fato presente e de grande interferência no sistema educacional brasileiro. Falar em educação é falar em sociedade, por isso, não podemos desprezar a tecnologia disponível para o processo ensino aprendizagem. Para Borba e Penteadó (2012, p. 64). “À medida que a tecnologia informática se desenvolve, nos deparamos com a necessidade de atualização de nossos conhecimentos sobre o conteúdo ao qual ela está

integrada”. Adaptar-se ao uso de tecnologia em sala de aula requer estudo, aperfeiçoamento por parte do professor.

O software Geogebra é um software de geometria dinâmica, livre, disponível no site [www.geogebra.org](http://www.geogebra.org), para download ou pode ser usado online, compatível com diferentes sistemas operacionais, de fácil manipulação, permite visualizar e relacionar a geometria, a álgebra, tabelas, gráficos, probabilidade, estatística e cálculos, tudo em um único ambiente.

Criado por Markus Hohenwarter, o Geogebra é um software gratuito de matemática dinâmica que reúne recursos de geometria, álgebra e cálculo. Por um lado, o Geogebra possui todas as ferramentas tradicionais de um software de geometria dinâmica: pontos, segmentos, retas e seções cônicas. Por outro lado, equações e coordenadas podem ser inseridas diretamente. Assim, o Geogebra tem a vantagem didática de apresentar, ao mesmo tempo, duas representações diferentes de um mesmo objeto que interagem entre si: sua representação geométrica e sua representação algébrica. (BORTOLOSSI, 2010)

Nesse sentido, um software que combina a geometria e a álgebra com um mesmo grau de importância é o software Geogebra, cuja utilização permite despertar nos alunos a curiosidade e o interesse na aprendizagem da matemática. Essa é uma forma de garantir uma aprendizagem significativa de conceitos matemáticos. Além das contribuições na atividade cognitiva relacionadas à matemática, o Geogebra contribui para aumentar a motivação dos alunos para a aprendizagem. No entanto, esses recursos não ensinam por si só, é fundamental que o professor esteja preparado no momento de elaborar situações de aprendizagem.

Segundo Bittencourt (2012) com o Geogebra é possível trabalhar com álgebra, geometria e o cálculo. Podem ser feitas construções com pontos, segmentos, retas, funções, vetores, além da possibilidade de interagir e modificar esses objetos de maneira dinâmica. No programa é possível realizar construções geométricas com a utilização de pontos, retas, segmentos de reta, polígonos e funções, permitindo a inserção de dados e a manipulação desses dados através de animações.

Para CASTRO (2016:5), “o Geogebra é capaz de lidar com variáveis para números, pontos, vetores, derivar e integrar funções, e ainda oferecer comandos para se encontrar raízes e pontos extremos de uma função”. Com isto, o programa reúne as ferramentas tradicionais de geometria com outras mais adequadas à álgebra e ao cálculo. Isto tem a vantagem didática de representar, ao mesmo tempo e em um único ambiente visual, as características geométricas e algébricas de um mesmo objeto.

Com esse software é possível também trabalhar em um ambiente tridimensional, que pode auxiliar no ensino-aprendizagem de Geometria Espacial, pois proporciona a criação de prismas, pirâmides, sólidos de revolução, além da análise de diversas propriedades relacionadas a esses e da interpretação geométrica da solução de sistemas lineares com três incógnitas, entre outras possibilidades. Por tudo isso o Geogebra tem sido premiado por todo o mundo, pois se apresenta como um recurso pedagógico dinâmico para o ensino-aprendizagem de matemática, contribuindo para que a análise de diversas propriedades envolvendo geometria, álgebra e cálculo, possam ser analisadas e deduzidas com mais facilidade.

## Conceitos fundamentais em geometria

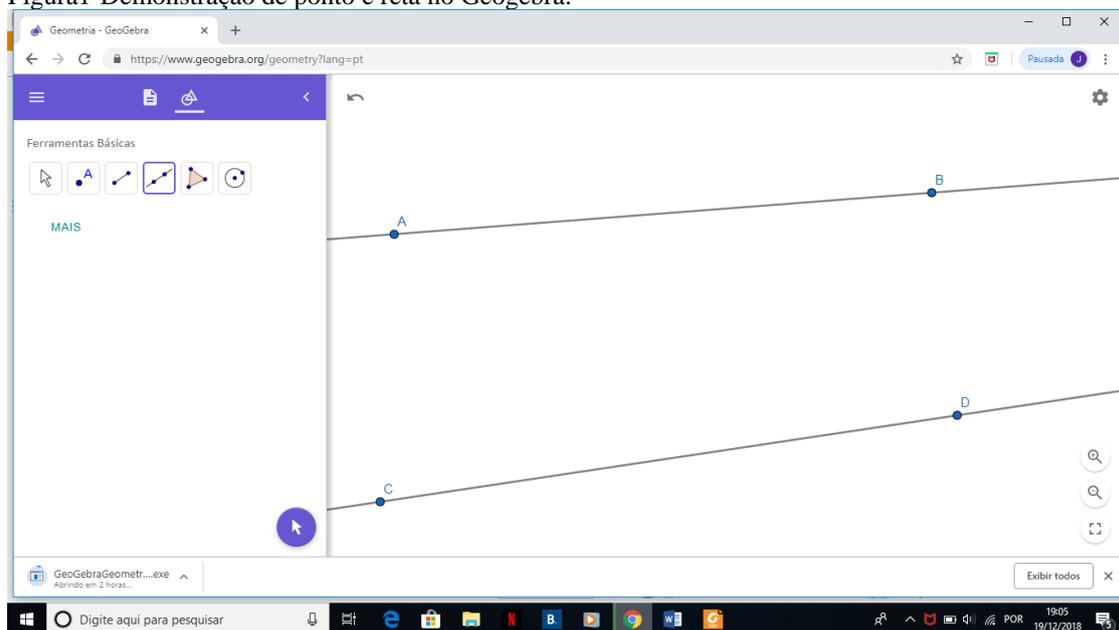
### Ponto, reta, semirreta e segmento de reta

Os conceitos básicos da geometria podem facilitar o entendimento do conteúdo pelos alunos, além de auxiliar o trabalho do professor e chamar atenção dos discentes para a disciplina. Dois difíceis conceitos geométricos são os de ponto e reta. (SILVA, S/D).

“Em Geometria, o ponto não possui dimensões. Para representá-lo, basta fazer uma marca no papel ou na lousa. A sua indicação é feita, por letras maiúsculas.” (GIOVANNI, CASTRUCCI, JUNIOR, 1998, p. 187).

Ainda segundo GIOVANNI, CASTRUCCI, JUNIOR (1998), a definição de reta é que não possui espessura, não tem começo nem fim e é ilimitada nos dois sentidos. Para que os alunos entendam que o ponto não tem dimensão é complicado, pois não corresponde ao que visualizam. No que se trata da reta, é um conceito ainda mais complicado, pois todos a veem. Com o auxílio do GeoGebra é mais simples de os alunos verificarem que a reta é infinita, pois na tela do software os alunos percebem que a reta não possui fim, por mais que aproximarmos ou afastarmos o zoom da tela inicial. Assim os alunos começam a entender melhor esses conceitos, e depois disso os professores podem começar a induzir os alunos a perceberem determinadas propriedades da geometria (GOTZINGER, BEAN, 2008).

Figura1-Demonstração de ponto e reta no Geogebra.

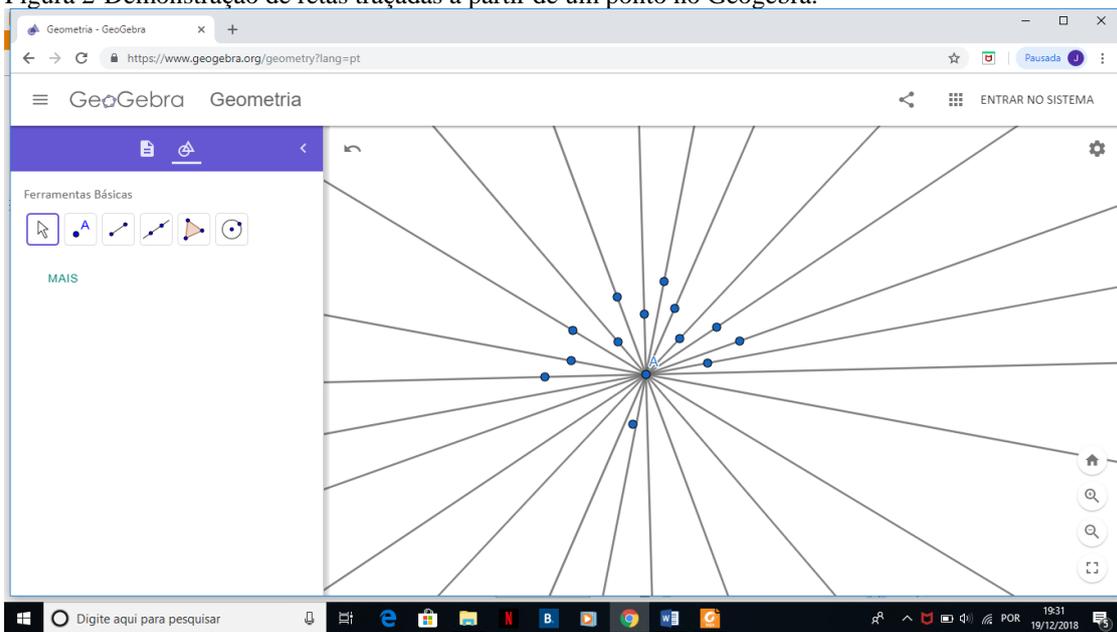


Fonte:

Autor

Uma propriedade que pode ser facilmente verificada é a seguinte: por um ponto A qualquer é possível traçar infinitas retas (HASCHE, S/D).

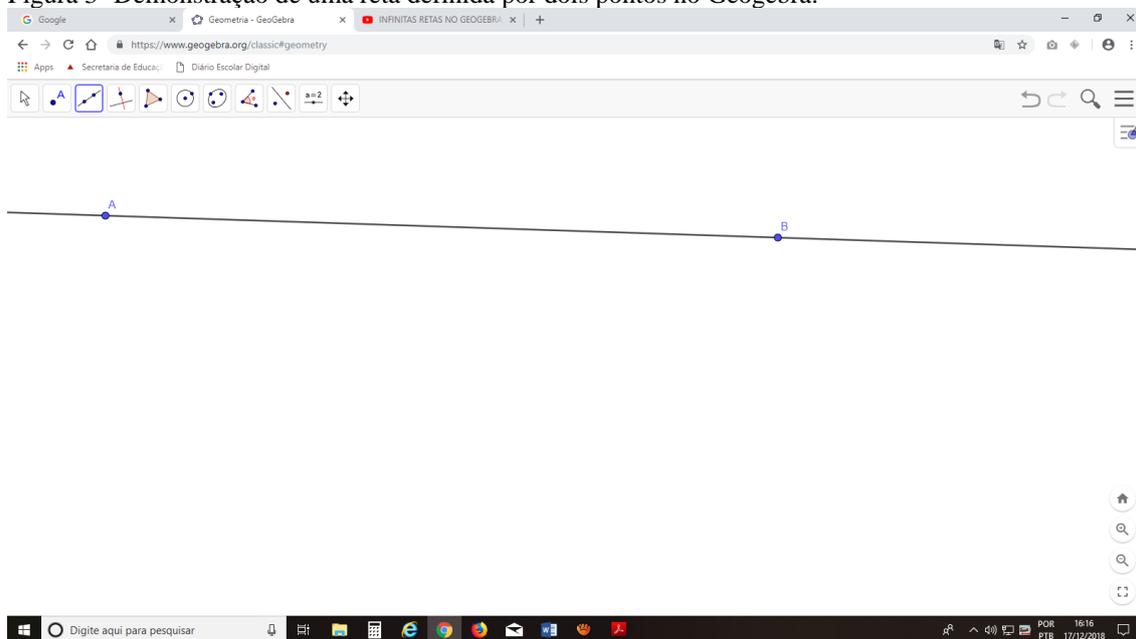
Figura 2-Demonstração de retas traçadas a partir de um ponto no Geogebra.



Fonte: Autor

Outra verificação muito simples é a de que por dois pontos,  $A$  e  $B$ , distintos de um plano  $\alpha$ , passa uma e só uma reta. Essa propriedade pode ser vista até mesmo em um dos comandos da barra de ferramentas, reta definida por dois pontos, ou então desenhando dois pontos distintos e depois pedindo aos alunos que façam retas diferentes passando por esses pontos, eles irão verificar que não podem construir. (PROCÓPIO,2011).

Figura 3- Demonstração de uma reta definida por dois pontos no Geogebra.

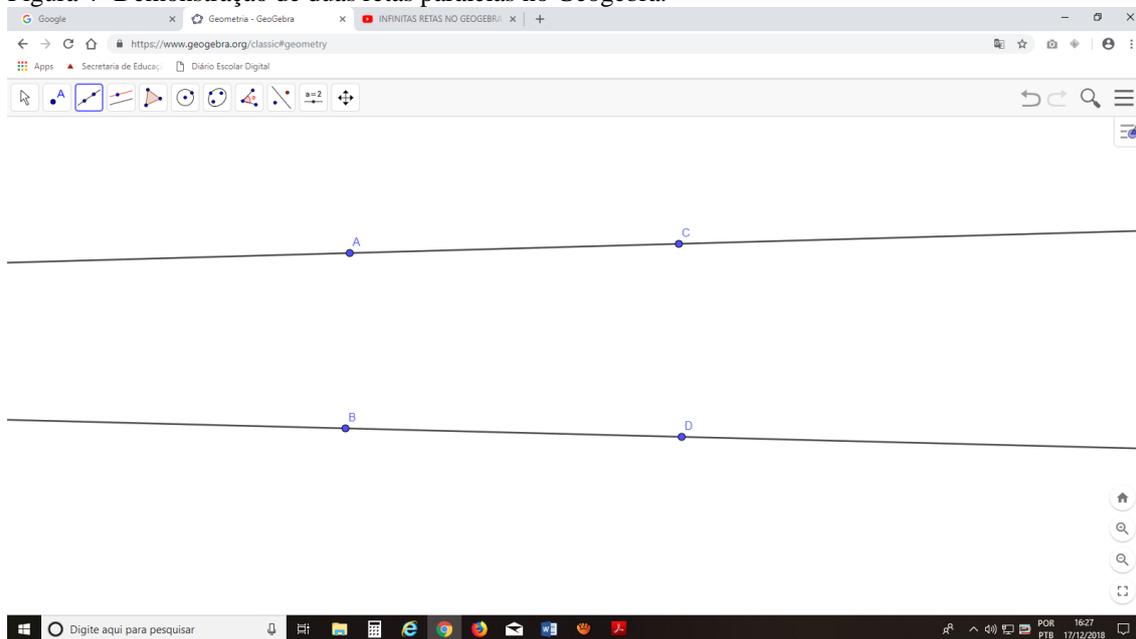


Fonte: Autor

Apenas utilizando o Geogebra o professor pode induzir os alunos a construir diversos conceitos geométricos (MEDEIROS, 2011). De acordo com GIOVANNI, CASTRUCCI, JUNIOR (1998) retas paralelas não possuem nenhum ponto em comum. Para alunos, isso fica

bem visível com o programa computacional, pois por mais que eles tentem visualizar a maior parte da reta, eles perceberão que não haverá nenhum comum entre as duas retas.

Figura 4- Demonstração de duas retas paralelas no Geogebra.

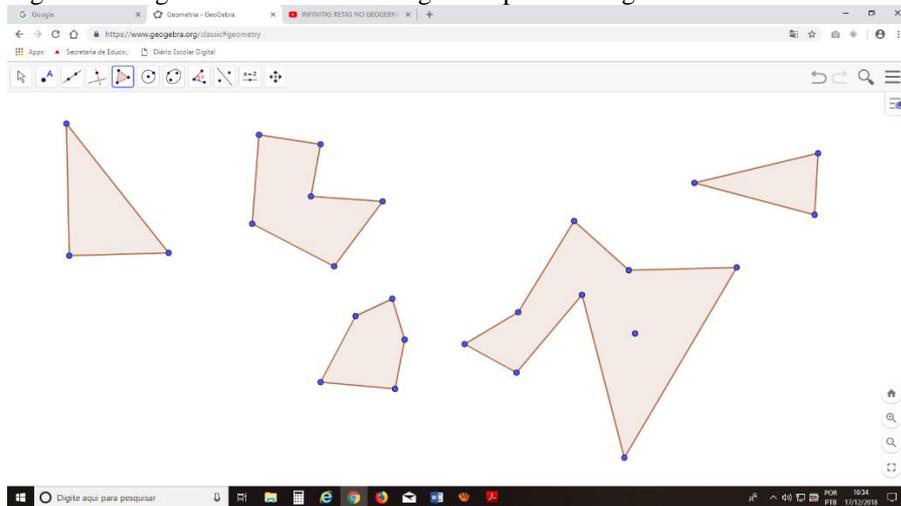


Fonte: Autor

### *Triângulos e Quadriláteros*

Como os alunos já sabem o que é um segmento de reta, pode-se solicitá-los a fazer construções de figuras utilizando os segmentos de retas consecutivos, com os quais poderão construir várias figuras. Após isso, o professor poderá solicitar que os alunos definam a quantidade de segmentos em cada figura desenhada por eles, assim será possível determinar a quantidade de lados das imagens. Será mais um conteúdo da geometria trabalhado e que os alunos irão construir com o auxílio de algumas perguntas e sugestões feitas pelo professor. Depois disso o professor poderá definir formalmente esses conteúdos, (BARROS, MOGNON, KATO, S/D). O uso dessa ferramenta instiga o interesse dos alunos pelo conteúdo de matemática, pois são construções próprias, que permitem a descoberta de propriedades.

Figura 5- Imagens construídas no Geogebra a partir de segmentos de reta.

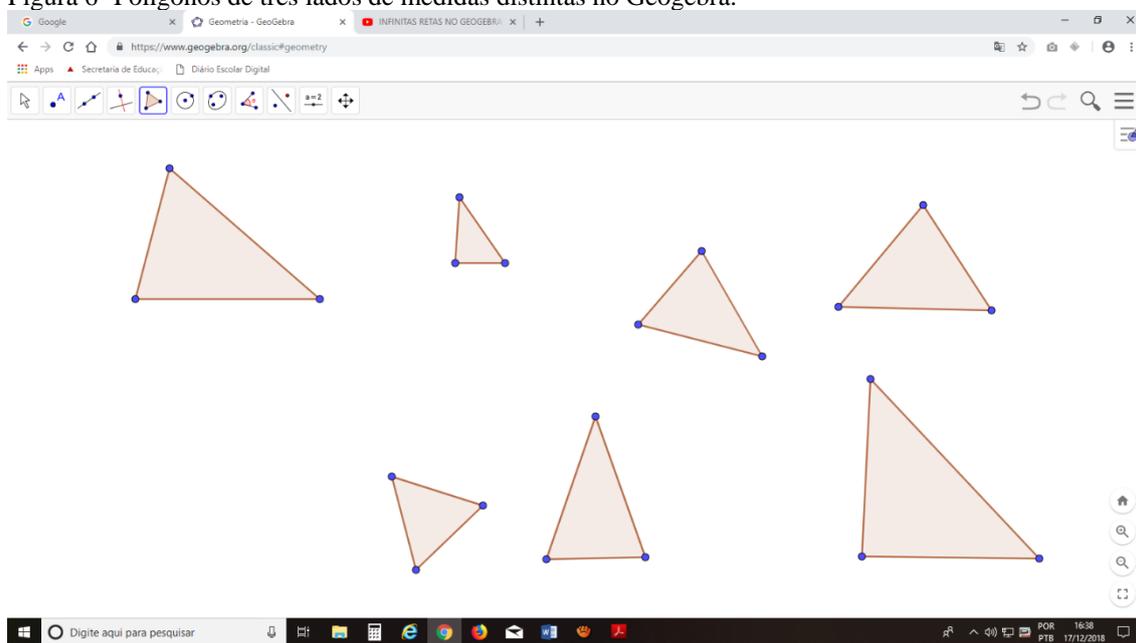


Fonte: Autor

Depois que o professor já tiver definido o conteúdo sobre polígonos, deve-se classificar os triângulos e os quadriláteros. Segundo Seifert (2008), depois que os alunos já aprenderem que os triângulos são polígonos de três lados, é preciso classificar os triângulos em relação à medida de seus lados.

Ainda segundo Seifert (2008), uma atividade que poderá ser bastante produtiva é a seguinte: o professor poderá deixar alguns triângulos já desenhados no computador. Quando os alunos forem aos computadores o professor pedirá que os alunos meçam os lados de cada triângulo utilizando uma das funções do oitavo botão da barra de ferramentas da tela inicial do GeoGebra. Depois disso o professor fará perguntas em relação às medidas dos triângulos, e assim dará as reais classificações dos triângulos. É uma atividade simples, assim como as demais, mas que fará com que os alunos aprendam a classificação dos triângulos em relação à medida de seus lados.

Figura 6- Polígonos de três lados de medidas distintas no Geogebra.



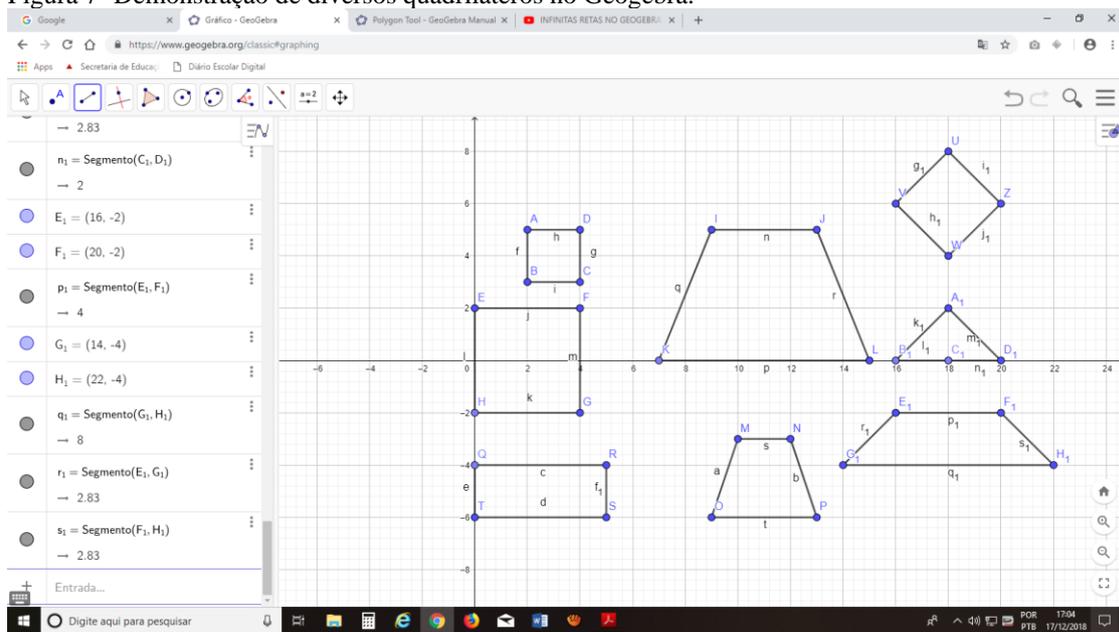
Fonte: Autor

Uma atividade parecida com a dos triângulos, poderá ser realizada para que os alunos aprendam como se classificam os quadriláteros. A diferença será que com os quadriláteros o professor irá utilizar segmentos paralelos.

Os paralelogramos são os quadriláteros que possuem os lados opostos paralelos. O trapézio possui dois lados paralelos e dois lados não paralelos. (GIOVANNI, 1998, p. 206-207).

Depois disso serão classificados os tipos particulares de paralelogramos: retângulo, quadrado e losango. Para isso o professor poderá pedir que os alunos utilizando a função distância meçam os lados desses quadriláteros e os diferencie. Logo, terão as classificações desses polígonos, que são os mais estudados.

Figura 7- Demonstração de diversos quadriláteros no Geogebra.



Fonte: Autor

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É notório o quanto é importante a utilização de recursos tecnológicos nas aulas de Matemática, principalmente com relação ao aplicativo Geogebra, o qual foi objeto de estudo no trabalho. O aplicativo Geogebra traz para os processos de ensino e aprendizagem da Matemática um melhor resultado por parte dos alunos ao que compete a compreensão do conteúdo matemático abordado. A utilização do Geogebra é de grande importância podendo ser ele baixado gratuitamente pelos alunos e os mesmos poderão dar continuidade à sua utilização na construção de gráficos de função, no uso da geometria e de demais conteúdos matemáticos. Além disso, desperta interesse maior do aluno para com a Matemática, contribuindo para um resultado satisfatório de conhecimento.

Embora ainda se tenha muito a avançar, quando se diz a respeito do uso de tecnologia e processos de ensino e aprendizagem de Matemática, vislumbra-se boas possibilidades e bons caminhos no sentido de promover esse tipo de prática. Com relação aos percalços, eles sempre irão existir como falta de equipamentos, falta de espaço, falta de capacitação, falta de apoio pedagógico, dentre outros. O software Geogebra se mostra como um importante aliado para tais práticas de ensino. Pode-se verificar enormes potencialidades quando utilizado no ensino da Álgebra. Seu dinamismo e sua capacidade de apresentar os objetos matemáticos de forma direta proporciona ao professor e também ao aluno novas possibilidades de ensino e aprendizagem. Suas ferramentas permitem construir figuras, gráficos e principalmente relacioná-los as suas representações algébricas.

Além disso buscou salientar a investigação de propriedades nos conteúdos geométricos com o auxílio do Geogebra nas atividades simples, que podem auxiliar tanto os alunos quanto os professores no entendimento de conteúdos. São vários os temas que compõem a geometria, e o uso do software facilita a explanação desses, de modo que os professores possam adaptar diversos conteúdos da álgebra e da geometria, estabelecendo uma melhor interação entre eles. Atualmente o uso da informática é uma atividade trivial no cotidiano da maioria dos indivíduos, principalmente das crianças, estando já habituadas com a era digital, o que contribui para a percepção e as estimula durante a aulas.

## REFERÊNCIAS

- BORTOLOSSI, H. J. Instituto de Matemática. Disponível em: <http://www.professores.uff.br/hjbortol/geogebra/geogebra.overview.html>. Acessado em 02/11/2018.
- BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental - PCN's- Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL, Secretaria da educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília, MEC, 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. 2 a ed. Brasília: DP&A, 1998. 148 p.
- BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB- Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.
- DANTE, L. R. Matemática conceitos e aplicações. 2ª edição. São Paulo. Ática . 2014
- GIOVANNI, J. R. ; CASTRUCCI, B. & JUNIOR, J.R.G., A Conquista da Matemática. São Paulo: FTD, 1998.
- LOPES, R. P.; JUNIOR, M. R. L.; FEITOSA, E. Introdução ao uso do software Geogebra. São Paulo: S/D.
- MORAN, J. M. Novas tecnologias e mediação pedagógica / José Manuel Moran, Marcos T. Masetto, Marilda Aparecida Behrens. –Campinas, SP: Papirus, 2000. – (Coleção Papirus Educação)
- NASCIMENTO, E. G. A. Avaliação do Uso do Software Geogebra no Ensino de Geometria: Reflexão da Prática na Escola. Conferencia Latina Americana. Uruguay, p. 1-8. Nov. 2012.
- VIER, M. R.; OLIVEIRA, M. N. A. A geometria plana e o software Geogebra: As possibilidades de elaboração dos conceitos relacionados aos quadriláteros. Paraíba: 2010

# A QUALIDADE DA EDUCAÇÃO DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR VINCULADAS A GRUPOS EDUCACIONAIS DE CAPITAL ABERTO

Jose Luis Wilkinson Vizcaino<sup>1</sup>

Karla Kellem de Lima<sup>2</sup>

Gabrielle Nicodemo Wilkinson Vizcaino<sup>3</sup>

## RESUMO

Objetiva este trabalho realizar uma análise dos Relatórios de Administração e das Notas Explicativas dos quatro Grupos Educacionais Privados, com fins lucrativos, de capital aberto e listados na bolsa de valores, que oferecem graduação em nível superior. Este artigo consiste na análise do formato de redação destes documentos, se estes documentos estão em conformidade e aderência às políticas e parâmetros de qualidade exarados pelo Ministério de Educação e de Compliance da Comissão de Valores Mobiliários. A revisão compreende que as empresas de capital aberto submetem a sua Gestão Empresarial a critérios de Governança Corporativa obrigatoriamente instituídos nestes quatro Grupos Educacionais, e que estes relatórios deverão oferecer aos seus leitores, uma percepção clara se estes relatórios refletirão a evolução e/ou involução da qualidade de ensino e riscos inerentes caso esta performance de qualidade não seja atendida. A mensuração de qualidade destes relatórios foi por meio da combinação de uma pesquisa bibliográfica e de uma pesquisa documental através da análise dos documentos disponíveis no site da Bolsa de Valores (BM&F-Bovespa). Os resultados da pesquisa identificaram amplo e abrangente material com várias oportunidades de melhoria a serem consideradas para a padronização da redação destes relatórios. Desta forma, estes relatórios darão ao leitor a percepção se houve efetividade, eficácia e eficiência do Modelo Acadêmico destes Grupos Empresariais e se conseguiram a desejada Qualidade Acadêmica amparada pelos indicadores de qualidade do INEP/MEC.

**Palavras-chave:** Qualidade de Ensino nas Instituições de Educação Superior (IES); Políticas Públicas; Grupos Educacionais; Governança Corporativa.

## THE QUALITY OF THE EDUCATION OF SUPERIOR EDUCATION INSTITUTIONS LINKED TO EDUCATIONAL GROUPS OF OPEN CAPITAL

### ABSTRACT

This work has the goal to realize an analysis of the Reports of Administration and Explanatory Notes of the four Private Educational Groups, with lucrative purposes, of open capital and listed in the stock exchange, that offer graduation in superior level. This article consists in the analysis of the format of redaction of these documents, if these documents are in conformity and adherence to politics and parameters of quality registered by the Ministry of Education and of Compliance of the Securities Commission. The revision comprehends that the companies of open capital submit their Business Management to standard of Corporate Governance required in these four Educational Groups, and that these reports should offer to their reader, a clear perception if these reports will reflect the evolution and/or involution of the quality of teaching and inherent risks in the case that this performance of quality is not reached. The mensuration of quality of these reports was made using the combination of a bibliographic research and documentary research through analysis of the documents available in the Stock Exchange site (BM&F-Bovespa). The results of the research identified broad and in-depth material with various opportunities of improvements to be considered to the standardization of the redaction of these reports. Thus, these reports will provide the reader the perception if there was effectiveness and efficiency of the Academic Model of

<sup>1</sup> Especialização em Docência Universitária pela Faculdade Araguaia. Funcionário no banco Bradesco. E-mail: jlwwjlwv@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Desenvolvimento e Planejamento Territorial. Possui graduação em Administração de Empresas pelo Centro Universitário Alves Faria (2009) e graduação em Pedagogia pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (2002). Especialista em Educação Ambiental, Docência Universitária e MBA em Gestão de Pessoas por Competências e Coaching. Atualmente é Docente da UniAraguaia nos cursos de Gestão Comercial, Administração e Ciências Contábeis e Professora substituta do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicado a Educação da UFG. E-mail: karlakellem@uniaraguaia.edu.br

<sup>3</sup> Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Goiás, MBA em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental e Especialização em Docência Universitária pela Faculdade Araguaia. Bacharel em Relações Internacionais pela Universidade Federal de Goiás. E-mail: gabriellevizcaino@gmail.com

the Business Groups and if they achieved the wished Academic Quality supported by the quality indicators of INEP/MEC.

**Keywords:** Quality of Education in Superior Education Institutions (SEI/IES); Public Politics; Educational Groups; Corporate Governance

Recebido em 20 de setembro de 2022. Aprovado em 05 de outubro de 2022.

## INTRODUÇÃO

Este artigo teve seu foco na perspectiva de analisar grupos educacionais baseando-se essencialmente nos que abriram seu capital na bolsa de valores; foi preparado como um balanço conciso e abrangente que permitirá um estudo mais profundo e mais amplo. Também servirá de um sumário acessível de pontos pertinentes do inter-relacionamento de como os serviços prestados por esses quatro grupos educacionais, que aderiram ao sistema de governança corporativa, veem as políticas educacionais do Ministério da Educação e Cultura (MEC) em prol da educação e aprendizagem de seus alunos, considerando que “a exposição sobre comunicações e aspectos decorrentes constitui apenas um resumo do assunto, mas permite fazer numerosas conjecturas sobre esse processo que se desenrola nas organizações” (BERNADES, 1995, p. 78) através de seus gestores profissionalizados.

Conforme o acesso do site da bolsa de valores brasileira (BM&FBovespa) em setembro de 2018, tem-se atualmente 4 Grupos Educacionais privados que abriram seu capital, Ânima, Estácio, Kroton e Ser Educacional. Esses grupos têm caráter privado, com fins lucrativos, de capital aberto, que oferecem ações na Bolsa de Valores e, portanto, sua gestão empresarial deverá estar em conformidade e refletir os mais elevados padrões do Sistema de Governança Corporativa.

As instituições de educação superior (IES) no Brasil, conforme a legislação, são divididas em Públicas e Privadas. Nas privadas temos as com fins lucrativos, sem fins lucrativos e, eventualmente, de economia mista. No Brasil uma instituição pública recebe recursos governamentais integralmente, enquanto que uma instituição privada poderá, em determinados casos, receber recursos de programas governamentais.

Caleffi e Mathias (2017) refletem que os grandes grupos de educação de capital aberto privados na educação brasileira, com seus cursos presenciais e a distância, são responsáveis por incluir um grande contingente de jovens e adultos no ensino superior, aumentando a taxa líquida de matrícula do país e tornando o contexto nacional peculiar: nele convivem IES pouco profissionalizadas disputando espaço e alunos com os grandes grupos educacionais. Considerar-se-á a pertinência de o ensino superior ser vocativo, em que pese à distorção entre o ensino público e o ensino privado no Brasil.

A escolha desses quatro Grupos Educacionais se deu, considerando que, facultada pela Lei das Diretrizes Básicas da Educação (LDB) de 1996 e pela Lei das S.A. da Educação de 1999, ao longo dos últimos 11 anos cinco grupos educacionais lançaram ações na Bolsa de Valores: A Anhanguera Educacional, Ânima, Estácio, Kroton e Ser Educacional. Neste período, ocorreu a aprovação pela autarquia federal brasileira, vinculada ao Ministério da Justiça denominada Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), para a aquisição da A Anhanguera Educacional pela Kroton. Desta forma restaram então quatro Grupos Educacionais que ainda oferecem ações na Bolsa de Valores: Ânima, Estácio, Kroton e Ser Educacional.

A Kroton, após aquisição da “A Anhanguera Educacional” e mesmo após o veto do CADE para aquisição da “Estácio”, fez uma proposta para aquisição da “Somos Educação” ainda em avaliação pelo CADE; cabe ressaltar que mesmo com risco de eventual veto do CADE para aquisição da Somos Educação, ainda assim a Kroton se tratará do maior Grupo

Educacional no mundo conforme matérias publicadas no portal G1 em 23/04/2018 e 22/04/2013.

Assim, objetiva-se mensurar se a adoção compulsória do Sistema de Governança Corporativa por estes grupos traz ao leitor destes documentos um detalhamento claro da evolução e ou involução da qualidade de ensino e da aprendizagem de seus discentes, considerando os indicadores educacionais elaborados e publicados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP); também será considerado se a redação destes documentos foi abrangente, uniformizada e se trouxe maior clareza nas informações, tornando-as facilmente compreensíveis ao leitor destes documentos, considerando o que o INEP preconiza sobre estes indicadores educacionais ajudarem a aferir a qualidade:

“Os indicadores educacionais atribuem valor estatístico à qualidade do ensino, atendo-se não somente ao desempenho dos alunos, mas também ao contexto econômico e social em que as escolas estão inseridas. Eles são úteis principalmente para o monitoramento dos sistemas educacionais, considerando o acesso, a permanência e a aprendizagem de todos os alunos. Dessa forma, contribuem para a criação de políticas públicas voltadas para a melhoria da qualidade da educação e dos serviços oferecidos à sociedade pela escola.” (INEP – Indicadores Educacionais; Acesso em 05 fev. 19)

Os órgãos responsáveis criaram e aperfeiçoaram os instrumentos de avaliações, hoje divulgados nos sites do INEP e do MEC, e permitem uma parametrização das avaliações da qualidade de ensino e da aderência dos modelos acadêmicos praticados pelos quatro grupos educacionais; considerando os componentes da política nacional de avaliação da educação superior, temos assim indicadores de qualidade dos cursos de graduação e/ou os seguintes parâmetros que são os “Indicadores de Qualidade da Educação Superior” expressos em escala contínua e em cinco níveis, sendo estes importantes instrumentos de avaliação da Educação Superior brasileira. O INEP calcula os seguintes indicadores: o desempenho dos alunos no “Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes do ENADE” está expresso no Conceito Enade (CE), Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD), Conceito Preliminar de Cursos (CPC) e Índice Geral de Cursos (IGC). Adicionalmente existe o Conceito Institucional (CI) e os Conceitos de Cursos (CC).

Considerando que “a aprendizagem dos estudantes continuou tendo um papel muito importante para a avaliação” (NICOLINI; ANDRADE; TORRES, 2013, p. 165), o Estado Brasileiro busca aferir através destes índices criados a qualidade da aprendizagem destes estudantes. O portal do INEP reforça que o CPC combina, em uma única medida, diferentes aspectos relativos aos cursos de graduação. Seus componentes podem ser agrupados em quatro dimensões: desempenho dos estudantes, valor agregado pelo processo formativo oferecido pelo curso, corpo docente e condições oferecidas para o desenvolvimento do processo formativo. Já o IGC é resultado de avaliação das IES que se trata de uma média ponderada, a partir da distribuição dos estudantes nos níveis de ensino, que envolve as notas contínuas de CPC dos cursos de graduação e os conceitos CAPES dos cursos de programas de pós-graduação stricto sensu das IES.

Consubstancia este artigo, o Censo de Educação Superior de 2017, onde se verifica que o total de alunos matriculados no Brasil estava em 8.286.663, deste total, 2.045.356 (24,68%) estavam matriculados em IES Públicas e 6.241.307 (75,32%) em IES Privadas.

Ao comparar os dados acima publicados pelo Censo de Educação Superior de 2017 com os “documentos publicados” disponíveis na Bolsa de Valores nas Notas Explicativas e nos Relatórios de Administração Consolidados de dezembro de 2017 e setembro de 2018 destes quatro Grupos Educacionais, estes detinham o número de 1.627.787 de alunos matriculados e comparativamente, representando 26% em relação ao total de 6.241.307 alunos de IES Privadas

em atividade e, este mesmo número de 1.627.787, representa 19,60% em relação ao somatório total de 8.286.663 das IES Públicas e IES Privadas no Brasil no ano de 2017. Importantíssimo frisar que estes “documentos publicados” foram redigidos sob o escrutínio e validação da veracidade pelo Sistema de Governança Corporativa, ratificando-se a representatividade total de alunos matriculados nessas IES controladas por estes quatro Grupos Educacionais no Brasil em 2017.

No Brasil, em 2017, tínhamos 2.045.356 alunos matriculados em IES Públicas ou 24,68% em relação ao total de 8.286.663 do somatório das IES Públicas e IES Privadas; ao considerar o total de 1.627.787 de alunos matriculados nestes quatro grupos educacionais com sua representatividade de 19,60% temos já o número de 3.673.143, ou seja, 44,33% no Brasil no ano de 2017.

Nos casos destes Grupos Educacionais, estes, através do uso do Sistema de Governança Corporativa, deverão atender o quesito de valorar, alcançar e atualizar a qualidade almejada e determinada pela sociedade e instituições que representam esta sociedade. Adizes (1987, p. 8) acrescenta que o enfoque deste tipo de pesquisa difere do de psicólogos como Maslow, McClelland e Reading, uma vez que não interessa em por que dado comportamento ocorre, mas sim que o comportamento ocorre e como afeta a organização/instituição e a sociedade.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo trata-se de uma pesquisa documental, onde buscou avaliar como os quatro Grupos Educacionais, objetos deste estudo, disporão os dados do CE/ENADE, do IDD e do CPC, reforçando que no CPC, o INEP/MEC parametriza na sua métrica de cálculo um percentual mínimo de mestres e doutores como um dos requisitos para conceituar a expectativa de performance de um curso como tendo maior qualidade se comparado com outro que não cumpra o percentual mínimo.

Portanto, é significativa a representatividade destes quatro Grupos no âmbito da educação brasileira, justificando assim esta pesquisa documental qualitativa, de natureza exploratória e com o uso de referencial teórico pela abordagem clássica da ciência do método dialético, um modo de pensar a realidade, de compreendê-la como essencialmente contraditória e em permanente transformação.

Explica Demo (1981, p. 88), que a dialética é a metodologia mais conveniente para estudar a realidade social porque considera o fenômeno histórico como subjetivo. De origem grega, a palavra dialética quer dizer a arte do diálogo, do debate, do raciocínio. Vale acrescentar que para Demo (1981, p. 88-95), o conflito social é tomado como estrutura da história, e como tal passa pela contradição da transformação social.

Corroborando a afirmação acima, a análise dos “documentos publicados”, portanto, terá um viés qualitativo e interdisciplinar, no que tange a pesquisa qualitativa, conforme Antolí (2008, p. 100), “tenciona ampliar ao máximo o contexto de análise para que se possam incorporar variáveis, fatores ou personagens capazes de auxiliar na compreensão do que se analisa”; desta forma envolvendo duas áreas do conhecimento, ou seja, o Sistema de Governança Corporativa e os Instrumentos de Educação que aferem a qualidade da Educação no Brasil. Assim, através de interligações e conexões, será possível entender a evolução destas múltiplas realidades conforme aborda Antolí (2008, p. 100) sobre o paradigma qualitativo:

“(…) O paradigma qualitativo tem um fundamento humanista para entender a realidade social, já que ressalta a concepção evolutiva e negociada da ordem social. O mundo social não é fixo nem estático, mas, sim, mutável e dinâmico. O paradigma qualitativo não concebe o mundo como uma força exterior, objetivamente identificável e independente do homem. Pelo contrário, existem múltiplas realidades. Os indivíduos são conceituados como agentes

ativos na construção e na determinação das realidades que encontram. Não existem séries de reações estanques, mas, sim, a emergência, por meio de um processo negociado e interpretativo, de uma trama aceita de interação. O papel dos participantes é decisivo para compreender a situação.” (ANTOLI, 2008. p. 100).

Considerando que a organização tem uma missão e o gestor assegura a missão e a organização, nesta dialética, de acordo com Libâneo (2001-2004), “(...) na concepção democrático-participativa, os profissionais que trabalham na escola precisam desenvolver e pôr em ação competências profissionais específicas para participar das práticas de gestão:”, listando 8 (oito) conhecimentos e práticas que ajudarão a IES como uma ORGANIZAÇÃO no cumprimento de sua MISSÃO e logicamente entende que a realidade social não é determinada, mas condicionada por diferentes fatores que consagra, neste artigo, a trilogia tese, antítese e síntese.

Por fim, esta pesquisa documental permitirá, paralelamente, verificar o quanto estes quatro grupos educacionais estão comprometidos com as políticas públicas e como evidenciaram, através das informações sobre a os indicadores de qualidade da educação, uma firme e transparente aderência aos componentes da política nacional de avaliação da educação superior. Adicionalmente, será avaliado, se estes dados refletem os parâmetros dos indicadores de qualidade dos cursos de graduação dentro destes quatro grupos educacionais, recordando: o CE, o IGC, o IDD, o CC, o CI e o CPC.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### *Da Veracidade e Clareza nos “Documentos Publicados”*

Os dados do Quadro 1 referem-se as informações dos Relatórios de Administração e Notas Explicativas de Dezembro de 2017 e Setembro de 2018 publicados na Bolsa de Valores do Brasil pelos quatro Grupos Educacionais de capital aberto no Brasil, que ora encontram-se disponíveis no site da BM&FBOVESPA, ora denominados neste artigo de “documentos publicados”, ou seja, validados pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) que certifica que os “documentos publicados” no site da Bolsa de Valores (BM&FBOVESPA) tiveram a devida “publicidade” e “validação” utilizando o “Sistema de Governança Corporativa” em comparativo com o Censo de Educação Superior de 2017 destacado pela Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior (ABMES).

Vale ressaltar que quem descumpre estas normas está sujeito as penas das leis brasileiras conforme Código Brasileiro de Governança Corporativa - Companhias Abertas. Portanto, os “documentos publicados” amparam os dados a seguir:

**Quadro 1.** Total de Alunos matriculados no ano de 2017 no Brasil

| <b>Censo de Educação Superior: Total de Matrículas em 2017 *</b>                     |   |   |                                   |  |   |          |
|--|---|---|-----------------------------------|--|---|----------|
| <b>Entidades</b>   | <b>Total de alunos matriculados</b>       |   | <b>Percentuais Comparativos %</b> |  |   |          |
| I.E.S. Públicas  | 2.045.356                                 |   | 24,68%                            |  |   |          |
| I.E.S. Privadas  | 6.241.307                                 |   | 75,32%                            |  |   |          |
| Total  | 8.286.663                                 |   | 100,00%                           |  |   |          |
| <b>Destaque Grupo Educacionais de capital aberto: Total de Matrículas em 2017 **</b> |   |   |                                   |  |   |          |
| <b>Entidades</b>   | <b>Total alunos matriculados Dez 2017</b> | <b>Total Alunos matriculados com FIES</b> | <b>%</b>                          | <b>Total alunos matriculados Set2018</b> | <b>Total Alunos matriculados com FIES</b> | <b>%</b> |
| Anima  | 86.742                                    | 22.900                                    | 26%                               | 97.036                                   | 16.800                                    | 17%      |

|                 |           |         |     |           |         |     |
|-----------------|-----------|---------|-----|-----------|---------|-----|
| Estácio         | 531.100   | 94.900  | 18% | 531.000   | 64.700  | 12% |
| Kroton          | 876.000   | 144.878 | 17% | 910.000   | 88.052  | 10% |
| SER Educacional | 133.945   | 55.565  | 41% | 137.437   | 39.619  | 29% |
| Total           | 1.627.787 | 318.243 | 20% | 1.675.473 | 209.171 | 12% |

\* Adaptado de ABMES e Censo de Educação Superior 2017;

\*\* Adaptado de Anima - Qualidade Acadêmica (2018) e adaptado de Estácio - Qualidade de Ensino (2018)

O quadro permitiria várias análises e extrair várias informações, mas desviaria o foco deste artigo. Ainda assim, não se pode deixar de comentar que as IES Privadas representam, com 6.241.307, o equivalente a 75,32% do total dos 8.286.663 de alunos matriculados em 2017; também pode se destacar que os quatro grupos educacionais reduziram de dezembro de 2017 para setembro de 2018 o número de estudantes matriculados com financiamento estudantil na ordem de 109.072 alunos, ou seja, esta redução foi de aproximadamente 34%.

A relevância do FIES no Sistema Educacional Brasileiro é reforçada pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), ao informar que entre 2010 e 2017 o programa FIES financiou 2.567.801 estudantes. Desse total, 1,5 milhão (59%) de contratos foram firmados por mulheres. Em relação à renda, são 1,2 milhão (47%) de estudantes que recebiam no máximo um salário mínimo. Por idade, o levantamento revela que 1,4 milhão (56%) de pessoas entre 18 e 24 anos foram beneficiadas neste período,

A pesquisa revela nos “documentos publicados” que os quatro grupos educacionais aderiram ao Programa Governamental do FIES e que registraram valores a receber e recebidos deste programa. O objetivo de criar a coluna “Total Alunos matriculados com FIES” é buscar no desenvolvimento evidenciar como a queda dos alunos matriculados com FIES nestes quatro grupos educacionais poderão afetar futuramente os indicadores de educação que medem a qualidade do ensino, e de como este fator de risco não foi abordado de maneira consistente nos “documentos publicados” analisados, o que será reportado ao longo deste artigo.

Sobre a necessidade de clareza destes documentos, estão reforçadas e disponíveis para melhor entendimento em uma cartilha eletrônica as recomendações da CVM relativas a boas práticas de governança corporativa, cujo acesso é através do site da CVM onde destacar-se-á o item IV da Auditoria e Demonstrações Financeiras, no tocante a Discussão e Análise da Administração:

“IV.1 Trimestralmente, em conjunto com as demonstrações financeiras, a companhia deve divulgar relatório preparado pela administração com a discussão e análise dos fatores que influenciaram preponderantemente o resultado, indicando os principais fatores de risco a que está sujeita a companhia, internos e externos.

O relatório de discussão e análise da administração deve explicar mudanças expressivas na demonstração de resultados e no balanço. Os acontecimentos relevantes do período coberto devem ser comentados, tanto do ponto de vista contábil-financeiro, **como do ponto de vista estratégico**. A companhia também deve orientar o acionista quanto às perspectivas de seu ambiente de negócios e detalhar a política adotada pela administração para criar valor para seus acionistas. **A descrição dos fatores de risco** deve incluir fatores internos da companhia, **fatores da concorrência e ambiente de negócios** e fatores macroeconômicos de suas áreas e regiões de atuação.” (CVM Cartilha Eletrônica, 2002. p. 10)

Há uma expectativa de uniformidade, clareza e aderência ao analisar os “documentos publicados”, entretanto ao analisar os referidos documentos é inexistente qualquer

uniformidade na disposição destes informes e se houve **evolução ou involução na qualidade acadêmica** e se esta qualidade está em conformidade com o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído em 14 de abril de 2004, por meio da Lei n. 10.861. Não foi possível visualizar se estes relatórios tenham evidenciado claramente que, dentre seus objetivos, há a permanente busca pela melhoria da qualidade da educação superior.

### *Governança Corporativa*

Ao longo da análise dos “documentos publicados”, ao compará-los encontrou-se uma redação clara, uniforme e de fácil entendimento no que tange as atividades inerentes destes grupos, a saber: correto detalhamento dos recebíveis e da inadimplência e de quanto ela vem afetando o capital de giro e os investimentos; da implantação de programas de financiamento próprio aos alunos; detalhe das IES (universidades, faculdades, centro tecnológicos entre outras) controladas direta e indiretamente e das coligadas e outras participações que afetam as mutações do patrimônio líquido; e até do detalhamento destes quatro Grupos Educacionais da adesão e das peculiaridades da participação em programas governamentais de subsidio ao estudo de alunos, dos impostos a recuperar e a compensar. Mas, infelizmente, esta clareza não se repetiu ao analisar os parâmetros de performance de qualidade emanadas pelo INEP/MEC.

O que apresenta os informes dos “documentos publicados” no tocante a performance da qualidade de educação é vago, sem a uniformidade e em desacordo a disciplina preconizada pelo Código Brasileiro de Governança Corporativa - Companhias Abertas.

Reforçando que os “documentos publicados”, nos termos da lei 6.404/76 das sociedades por ações e suas atualizações e consolidações, foram validados pelas auditorias independentes externas contratadas que ratificam a legitimidade destas informações que atendem, sem ressalvas, como aderentes a linguagem comum da Divisão de Supervisão de Normas Contábeis e de Auditoria da Comissão de Valores Mobiliários e do Fipecafi (Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras). Sobre o Fipecafi, este manual foi publicado ao longo dos últimos 40 anos e nas 7 edições deste Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações e posteriormente atualizadas nas 3 edições do Manual de Contabilidade Societária, todos destacam a importância do Relatório da Administração e destacamos, conforme a seguir:

“(...) a lei exige a apresentação desse relatório, que deve evidenciar os negócios sociais e principais fatos administrativos ocorridos no exercício, os investimentos em outras empresas, a política de distribuição de dividendos e de reinvestimento de lucros etc. No caso das companhias abertas, a CVM dá orientação específica sobre esses e outros tantos tópicos de relevo para terceiros. Por sua importância, mesmo não sendo específica, sugere-se que a empresa avalie a Instrução nº 480 da CVM, emitida em 7 de dezembro de 2009, para preparar seu Relatório de Administração. As referências à divulgação de riscos são de suma importância.” (GELBCKE; IUDÍCIBUS; MARTINS; SANTOS, 2018. p 65)

Desta forma, estes Grupos Educacionais com gestão profissionalizada nos moldes obrigatórios de Governança Corporativa exarados na instrução CVM 586/17 da CVM para seguirem no formato de uma Sociedade Anônima de Capital Aberto, ou seja, cujas ações são negociadas na Bolsa de Valores, tem uma série de obrigações de gestão empresarial a cumprir. Isso implica que, adicionalmente, devem contar com gestores profissionalizados com currículos profissionais impecáveis para a área de atuação e assim serem eleitos para cargos de diretoria pelo conselho de administração em conformidade com o Estatuto Social da Empresa; também implica em auditorias interna e externas, em área específica para manter relações com investidores, e fiscalização ampliada, pois não atende somente a legislação pertinente ao

Ministério da Educação, mas também a legislação vigente da CVM, do Conselho Monetário Nacional (CMN) e Banco Central (BACEN).

Não foi possível identificar, nos “documentos publicados” uma “transparência” e “responsabilidade pelos resultados” em obediência às leis, e ou “o devido respeito da sociedade como um todo”, portanto não atendem no que é informado em site do governo federal, <http://www.investidor.gov.br>, que preconiza que as relações do investidor com as empresas listadas em bolsa de valores implica que a gestão empresarial será no modelo do Sistema de Governança Corporativa, que permite aos acionistas ou cotistas o governo estratégico de sua empresa e a efetiva monitoração da direção executiva. Adicionalmente detalha:

“(…) O objetivo é assegurar a todos os acionistas equidade, transparência, responsabilidade pelos resultados e obediência às leis, e que ao aderir às boas práticas de governança corporativa objetivam:

1. Atrair capital financeiro e humano;
  2. Desempenhar suas metas de forma eficaz;
  3. Perpetuar sua capacidade de gerar valor a longo prazo;
  4. Respeitar o interesse de todos os acionistas e da sociedade como um todo.”
- (Investidor - Novo Mercado e Governança Corporativa, 2019)

A pesquisa dos “documentos publicados” mostra que as auditorias externas estão atentas a legislação e normas publicadas pela CVM no aspecto contábil e financeiro. Deve-se lembrar que auditorias externas podem emitir suas opiniões com ressalvas em seus pareceres sobre a performance do período analisado em determinados casos, como quando: da detecção de inconsistências, do não atendimento de uma norma, de uma determinada discrepância nos informes financeiros, do relatório de administração não abordado de forma consistente nas notas explicativas; entretanto nestes “documentos publicados”, aparentemente o escopo do trabalho da auditoria, os auditores externos não são obrigados, por legislação considerar-se-á a escala do CE de 1 a 5, a pontuar com ressalvas os eventuais cursos que em seu CE tiveram notas inferiores a 3 na avaliação do INEP/ENADE/MEC.

Ressalta-se que não foram detectadas ressalvas no parecer dos auditores externos que auditaram os quatro grupos educacionais, nem qualquer destaque aos cursos que tiveram notas 1 ou 2 e que correm o risco de serem cancelados pelo MEC, conclui-se então que aparentemente, não cabe a auditoria observar eventuais ressalvas no quesito qualidade das regras e normativas publicadas pelo Ministério da Educação e Cultura, conforme ficou evidenciado na análise do parecer da auditoria que abrange toda esta documentação.

Entretanto, permanece a questão: não compete aos responsáveis pela elaboração dos “documentos publicados” informar o risco de que, se um determinado curso permanecer por 2 ou mais anos consecutivos com notas de avaliação do ENADE nos conceitos 1 e 2, haverá risco deste curso ser suspenso considerando o modelo “pratique ou explique” que é preconizado pelo novo Código Brasileiro de Governança Corporativa?

Por exemplo, a *Price water house Coopers Brasil Ltda (PwC)* publicou um caderno de 28 páginas sobre o novo Código Brasileiro de Governança Corporativa e o modelo “pratique ou explique”, ou seja, abordando o anexo da CVM denominado Anexo 29-A da Instrução CVM 586 que altera a Instrução CVM 480, e em suma, reforça que:

“As Companhias abertas devem aplicar os Princípios e Práticas Recomendadas e relatar ao mercado como elas o fizeram. Ao decidir não aplicar qualquer Princípio ou Prática Recomendada, as companhias devem explicar os motivos dessa decisão” (CVM 586 / PwC, 2017. p 1)

Nesta pesquisa dos “documentos publicados” não ficou claro do por que optou-se em fazer somente reportes e não mencionar que os cursos com avaliação do INEP/MEC/Enade com CE consecutivos 1 e 2 correm o risco alto de serem encerrados e ou suspensos, prejudicando a

imagem da companhia perante a sociedade e aos seus alunos (clientes), vide o item sobre gerenciamento de risco do novo Código Brasileiro de Governança Corporativa e o modelo “pratique ou explique” em relação ao princípio 4.5 onde “A companhia deve ter um processo apropriado de gerenciamento de risco e manter controles internos e programas de integridade, conformidade (compliance) adequados ao porte, ao risco e à complexidade de suas atividades”. (CVM 586 / PwC, 2017. p 22)

Desta forma considerar-se-á que estes “documentos publicados” deveriam atender pré-requisitos de uniformidade aos modelos da Instrução CVM 586/17 de Governança Corporativa exigidos pela autarquia da CVM e publicados pelo Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC). Essa instrução não atendida pelos Grupos Educacionais, entre outros aspectos, prevê o dever das companhias em divulgar informações sobre a aplicação das práticas de governança previstas no Código Brasileiro de Governança Corporativa - Companhias Abertas, em vigor, sigam o modelo "pratique ou explique", e em seu comunicado a imprensa a CVM complementa:

“A assimilação do Código à Instrução 480 prevê o dever das companhias de esclarecer e explicar aos investidores o seu grau de aderência às práticas, de forma completa, verdadeira, consistente e sem induzi-los a erro. Caberá aos próprios investidores avaliarem se a estrutura de governança é ou não adequada, com base nessas informações”, afirma Leonardo Pereira, presidente da CVM.” (PEREIRA, L., 2017)

No tocante aos “documentos publicados” não foi possível identificar uma aderência consubstanciada e não há conforto em afirmar que estes estejam em consonância ao preconizado pelo Sistema de Governança Corporativa.

### *Dos Indicadores da Educação que Aferem a Qualidade do Modelo Acadêmico*

A Avaliação das IES se trata de um dos componentes do SINAES e está relacionada a gestão da qualidade e do desempenho de uma IES e possui duas modalidades: a primeira é a Auto Avaliação, Coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) de cada instituição e orientada pelas diretrizes e pelo roteiro da auto avaliação institucional da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), e a segunda a Avaliação Externa, realizada por comissões designadas pelo INEP, segundo diretrizes do CONAES.

Não foi possível verificar nestes “documentos publicados” uma abordagem consistente e continua sobre trabalho da CPA e ou onde poderia localizar estas informações nos sites destes grupos educacionais.

O Governo Federal Brasileiro, através do MEC, estabeleceu indicadores de qualidade e de desempenho das IES e assim realiza a Avaliação destas IES. Esta avaliação é um dos componentes do SINAES e está relacionada a gestão da qualidade e do desempenho de uma IES. Entretanto, os dados e indicadores disponibilizados nos sites do MEC/ INEP não estão parametrizados e uniformizados nos “documentos publicados”.

No tocante a performance dos indicadores educacionais que parametrizam a qualidade estabelecidos pelas normativas do MEC através do INEP, destes 4 Grupos Educacionais, foi identificado que a Ânima ficou em primeiro colocada no “triênio 2015 a 2017” e a Estácio em segundo lugar no mesmo período.

Ênfase para o fato de todos os Grupos Educacionais terem livre e total acesso “documentos publicados” e dos indicadores do MEC e não refutaram esta posição, o que ratifica os documentos coletados e que foram avaliados na íntegra, reforça-se: Demonstrativos

Financeiros, Notas Explicativas, Relatório da Administração, Parecer da Auditoria Independente e Estatuto Social.

Nos documentos analisados dos Grupos que ficaram respectivamente em terceiro e quartos lugares, Kroton e Ser Educacional, é notória a dificuldade em aferir se a eficácia, eficiência e efetividade institucional está em conformidade com o SINAES que considera em seu objetivo, a permanente busca pela melhoria da qualidade da educação superior.

Compete ressaltar que, na análise dos “documentos publicados” pela Anima e pela Estácio, identificou que há uma preocupação por parte dos gestores profissionais destes dois grupos para com o desenvolvimento sustentável e perenizado da qualidade do ensino, algo evidenciado pelas notas do ENADE ou do CE (Conceito Enade), mas não há uma uniformidade e ou padronização na apresentação destas informações.

Em comparação “documentos publicados” dos outros 2 Grupos Educacionais (Kroton e Ser Educacional), em que pese todos terem a mesma fonte de informações, ou seja, o INEP/MEC, não há informes consistentes e ou esclarecedores da discrepância em relação aos Grupos Educacionais Anima e Estácio e do por que terem os índices aquém dos estipulados pelo INEP/MEC; também não se mencionaram quais providências estariam sendo tomadas pelos gestores para evitar a suspensão de cursos continuamente avaliados com Conceitos Enade 1 e 2 e se já houveram cursos suspensos ou em risco de suspensão nas IES vinculadas desses quatro Grupos Educacionais.

As informações destes Grupos Educacionais e de suas IES deveriam constar de maneira uniforme nos documentos públicos e permitir que o leitor destes possam formar opiniões, retirar conclusões, entender a real performance da qualidade e se a implementação do modelo acadêmico adotado está em conformidade com o SINAES conforme o parágrafo 1º do Artigo 1º da Lei nº10.861/2004; o SINAES, tem por finalidade:

“ (...) a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional.” (SINAES, 2004)

A leitura dos “documentos publicados” em comparação com os dados do INEP/MEC dos Grupos Educacionais Anima e Estácio, permitiu a elaboração dos quadros 2 e 3 a seguir, cujas fontes são Relatório de Administração: Estácio Setembro de 2018, página 11 de 29 páginas e Relatório de Administração: Anima setembro de 2018, Página 8, 9 e 10 de 35 páginas ambos disponíveis no site da Bolsa de Valores (BM&FBOVESPA).

**Quadro 2:** ENADE 2017 comparativo de mercado dos 4 Grupos Educacionais de Cursos com nota satisfatória (3,4 e 5) em percentual (%)

| <b>ENADE 2017 comparativo de mercado dos 4 Grupos Educacionais de Cursos com nota satisfatória (3,4 e 5) em percentual (%)</b> |           |            |            |           |           |
|--|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| <b>Pontuação</b>   | <b>1</b>  | <b>2</b>   | <b>3</b>   | <b>4</b>  | <b>5</b>  |
| ANIMA  | 0%        | 20%        | 59%        | 20%       | 1%        |
| ESTÁCIO  | 3%        | 38%        | 42%        | 16%       | 0%        |
| KROTON   | 1%        | 62%        | 33%        | 5%        | 0%        |
| <b>SER EDUCACIONAL</b>   | <b>2%</b> | <b>79%</b> | <b>16%</b> | <b>3%</b> | <b>0%</b> |

**Quadro 3:** Percentual de Cursos por Conceito ENADE – Triênio (2015-2017)

| <b>Percentual (%) de Cursos por Conceito ENADE – Triênio (2015-2017)</b>         |                       |                   |                       |
|--|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| <b>Grupo Educacionais e IES Privadas com e sem capital aberto e IES Públicas</b> | <b>Conceito 4 e 5</b> | <b>Conceito 3</b> | <b>Conceito 1 e 2</b> |
| ANIMA  | 39%                   | 50%               | 11%                   |
| Demais 3 Grupos Listados em Bolsa  | 12%                   | 45%               | 43%                   |
| Demais IES Privadas  | 21%                   | 44%               | 35%                   |
| IES Públicas   | 47%                   | 33%               | 20%                   |

Adaptado de **Anima - Qualidade Acadêmica (2018)** e adaptado de **Estácio - Qualidade de Ensino (2018)**

Os relatórios de administração dos quatro grupos educacionais, fazem menção ao Exame do ENADE e/ou Conceito Enade (CE), que integra o SINAES, reforçando que o objetivo deste exame é de mensurar o rendimento dos alunos dos cursos de graduação em suas IES em relação aos conteúdos programáticos, suas habilidades e competências, conforme ratificado no portal do INEP, autarquia vinculada ao MEC; entretanto, nos quadros 2 e 3 acima da performance consolidada, com os devidos recortes de omissão do nome de seus concorrentes, não foi localizada nos “documentos publicados”.

Analisando os quadros 1 e 2 acima, verificou-se que a Anima trata-se do Grupo Educacional que, através do resultado consolidado de suas IES Privadas, aparentemente apresenta evolução na qualidade do ensino tanto no triênio de 2015 a 2017 como para o ano de 2017 (vide quadros 2 e 3), sendo que os resultados publicados pelo INEP/MEC em outubro de 2018 confirmam os resultados acadêmicos superiores às demais instituições privadas, listadas e não listadas na bolsa de valores, e inclusive melhores do que o desempenho das instituições públicas.

A Anima apresentou o CE (Conceito Enade) que avalia o rendimento dos alunos concluintes do ensino superior através de uma prova padronizada, com o menor percentual de cursos com conceitos 1 e 2 e a maior proporção de cursos com conceitos superiores (4 e 5) comparativamente as demais instituições privadas (listadas e não listadas na bolsa).

Nos quadros 2 e 3, a Anima, possui constante evolução dos cursos avaliados pelo ENADE; enquanto em 2016, 50% foram avaliados com nota 4 e 5, enquanto os demais 3 Grupos Educacionais listados na bolsa apresentaram somente 10% de seus cursos com nota 4 e 5.

O Grupo Anima atribui no seu relatório de administração de 2017 que esta performance está diretamente ligada aos esforços do “time acadêmico” de manter os alunos engajados, com redução de taxas de evasão e, por conseguinte, taxas de retenção melhorando, contrariando a tendência do setor de educação como um todo que raramente consegue reduzir a taxa de evasão, mas reforçando que tem muito espaço para melhorar.

Logicamente as informações acima compiladas dos relatórios de administração dos quatro Grupos Educacionais indicam que o Grupo Anima optou em demonstrar a performance do Triênio de 2015 – 2017 para na média indicar consistência de seus resultados, mas verifica-se uma queda, pois se em 2016 o grupo apresentava 50% de conceito 4 e 5 na avaliação do CE, em 2017 baixou para 21% dos cursos avaliados, fato este percebido, pois na consolidação já demonstra as notas de avaliação do CE em queda. Queda esta agravada e certificada diretamente no consolidado de performance do Grupo Anima no site do MEC que mostrou em 2017 avaliação 1 e 2 em 18 cursos. Enquanto somente 3 cursos, a saber, em São Paulo, na Universidade São Judas Tadeu tiveram nota 5 no ENADE de 2017: Letras – Português e Inglês (Licenciatura), Ciência Biológicas (Licenciatura) e Filosofia (Bacharelado); esta constatação

foi certificada ao avaliar os informes disposto no relatório de administração publicado pelo Grupo Educacional Estácio que ratifica os achados (vide quadro 2 em comparação ao quadro 3).

O Quadro 4, a seguir, apresenta o percentual de cursos por Conceito IDD – Triênio 2015-2017; o Conceito IDD é relevante pois trata-se de um indicador de qualidade que mede o valor agregado pelo curso ao desenvolvimento dos estudantes concluintes. Até 2015, o IDD não era divulgado individualmente, pois tratava-se apenas de um dos componentes do Conceito Preliminar de Curso (CPC).

**Quadro 4.** Percentual de Cursos por Conceito IDD – Triênio 2015-2017

| <b>Percentual (%) de Cursos por Conceito IDD – Triênio (2015-2017)</b>          |                       |                   |                       |
|---|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| <b>Grupo Educacionais, IES Privadas com e sem capital aberto e IES Públicas</b> | <b>Conceito 4 e 5</b> | <b>Conceito 3</b> | <b>Conceito 1 e 2</b> |
| Ânima   | 38%                   | 54%               | 9%                    |
| Demais 3 Grupos Listados em Bolsa (Estácio, Kroton e Ser Educacional)           | 18%                   | 63%               | 19%                   |
| Demais IES Privadas não listadas em bolsa                                       | 24%                   | 57%               | 24%                   |
| IES Públicas  | 19%                   | 62%               | 19%                   |

Adaptado de **Anima - Qualidade Acadêmica (2018)** e adaptado de **Estácio - Qualidade de Ensino (2018)**.

Compete destacar que as instituições públicas, as quais recebem os alunos com melhores notas no ENEM, que avalia o rendimento dos concluintes do ensino médio, replicam esta diferença para os conceitos superiores no ENADE. Contudo, quando se observa o IDD, que mede o real valor agregado pela formação do ensino superior, evidencia-se o maior impacto das práticas acadêmicas na formação dos estudantes da Anima, inclusive quando comparado às instituições públicas; ou seja, o grupo educacional Anima através de suas IES apresentam, segundo as métricas de qualidade do INEP/ ENADE, 38% de seus cursos com o Conceito IDD entre 4 e 5, trata-se do maior percentual de cursos com conceitos (4 e 5), e o menor percentual de cursos com conceitos de IDD 1 e 2, equivalendo a 9%.

Infelizmente o mesmo não acontece com os outros três Grupos Educacionais avaliados, que estão com o Conceito IDD entre 4 e 5 de 18% e nem com as demais IES Privadas não listadas em bolsa com o Conceito IDD entre 4 e 5 de 24%, nem com as IES Públicas, que possuem 19% de cursos com conceitos IDD superiores (4 e 5).

Ao analisar a nota técnica a respeito do IDD publicada pelo INEP a respeito dos indicadores e de como o IDD acabou sendo alçado a esta relevante condição de ser o foco de performance almejada pelos quatro Grupos Educacionais, verifica-se a Nota Técnica Nº 33/2017/CGCQES/DAES vinculada ao processo nº 23036.004395/2017-64 e que tem o objetivo de apresentar a metodologia de cálculo do Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD), percebe-se que o IDD é um indicador de qualidade que mede o valor agregado pelo curso ao desenvolvimento dos estudantes concluintes, considerando seus desempenhos no Enade e suas características de desenvolvimento ao ingressar no curso de graduação avaliado.

O IDD é calculado e divulgado para cada curso de graduação avaliado, identificado pelo código de curso constante no sistema e-MEC utilizado pelas IES para inscrição de estudantes e enquadramento em uma das áreas de avaliação do Enade elencadas no artigo 1º da Portaria Normativa do MEC nº 5, de 9 de março de 2016 e de acordo com a metodologia explicitada nesta Nota Técnica. É importante reforçar que até 2015, o IDD não era divulgado individualmente, mas apenas como um dos componentes do Conceito Preliminar de Curso (CPC). Desta forma, cabe ressaltar que, na complexidade do cálculo, existe uma vinculação de

informações utilizadas com desempenho do discente na nota do Enem e posteriormente com a nota no ENADE:

“O cálculo do IDD, realizado por código de curso, leva em consideração as seguintes informações: a) número de estudantes concluintes participantes no Enade; b) desempenho geral dos estudantes concluintes no Enade; c) desempenho dos estudantes no Enem nas áreas de Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Linguagens e Códigos e Matemática e suas Tecnologias; d) número de concluintes participantes no Enade com nota do Enem recuperada para o cálculo do IDD”(INEP-IDD N. T., 2017).

Entretanto, isto se torna um agravante, pois foi possível identificar na análise dos demonstrativos financeiros, relatórios de administrações e notas explicativas que, para não perder os alunos reprovados no FIES devido a mudanças implementadas pelo governo brasileiro ao final de 2014, os Grandes Grupos Educacionais optaram em investir em linhas de financiamento próprias para que estes alunos continuem seus estudos, uma vez que estes não alcançaram um aproveitamento em seus cursos de 75%. O que tem é a migração do FIES, que pressupõe aproveitamento acadêmico superior com nota mínima de 75%; e por consequência influenciaria algumas das métricas de qualidade e dos indicadores criados pelo INEP, por exemplo o IDD e também teria uma expectativa de melhor performance no CE (nota no ENADE superior a 3, quiçá 4 ou 5).

Ampara a informação acima o fato que o INEP referente ao CE (Conceito Enade) publicou a Nota Técnica Nº 32/2017/CGCQES/DAES, vinculada ao PROCESSO Nº 23036.004395/2017-64, que informa com clareza o passo a passo a fórmula e informações utilizadas para como são calculadas esta métrica e destaca que:

“O Cálculo do Conceito Enade, realizado por código de curso, leva em consideração as seguintes informações:

a) o número de estudantes concluintes participantes; b) o desempenho dos estudantes concluintes na parte de Formação Geral (FG) do exame; c) o desempenho dos estudantes concluintes na parte de Componente Específico (CE) do exame. ” (INEP-CE N. T., 2017, p. 1)

Sobre os indicadores de CPC, CI e CC, verificou-se o Relatório de Administração e de Notas Explicativas de dezembro de 2017, e não deixou de elaborar uma tabela pois as informações sobre este indicadores estão desconexas; o que se apresentaram de forma mais consistente foi no relatório de administração do Grupo Educacional Ânima de Dezembro de 2017, que destacou que “enquanto 81% dos CPC dos cursos da Anima estão na faixa 4 e 5, nas IES dos 3 outros Grupos Educacionais, somente 18% atingiu o CPCs na faixa 4 e 5” , e nada foi comentado pelos outros três Grupos Educacionais (Estácio, Kroton e Ser Educacional) do risco envolvido e ou do porque não conseguiram um percentual superior e ou de como pretendem reverter este índice preocupante.

O mesmo relatório da administração do Grupo Educacional Ânima destaca que com o novo marco regulatório iniciado em 2015, todas as suas IES inseridas no processo de expansão orgânica, conseguiram, de forma contínua, atingir os pré-requisitos definidos pelo MEC; ou seja, das 19 IES mantidas pelo Grupo Educacional Anima 13 tem CI acima de 4, sustentado por um portfólio robusto de cursos com C.C. acima de 4.

Cumpra informar que ao avaliar os componentes para cálculo do CPC que o INEP publicou na Nota Técnica Nº 38/2017/CGCQES/DAES, vinculada ao PROCESSO Nº 23036.004395/2017-64, este informa passo a passo a fórmula de como são calculadas esta métrica e destaca que este indicador de qualidade combina em sua construção, em uma única

medida, 8 componentes, e dentre deles destaca-se o item “(...) c) número e proporção de professores mestres d) número e proporção de professores doutores” (...), além dos índices acima informados numa forma complicada mas entendível.

Ao abordar os indicadores de CPC, CI e CC, vincula-se os Censos Educacionais INEP/IMPA referentes a 2017 e publicado pelo Governo do Brasil em outubro de 2018, que o número de professores no Brasil passa de 2,5 milhões, e detalhados no quadro 5 a seguir:

**Quadro 5:** Professores no Brasil

| <b>Professores no Brasil</b>  |   |                          |  |
|---|---|--------------------------|--|
| <b>Educação Básica</b>  |   | <b>Educação Superior</b> |  |
| <b>Docentes</b>   | <b>Observações</b>  | <b>Docentes</b>          | <b>Observações</b>   |
| 2,2 milhões   | 1,9 milhão lecionam na zona urbana e 345,6 mil lecionam na zona rural | 349,7 mil                | 182,5 mil são do sexo masculino e 157,5 mil são do sexo feminino |
|   | 1,7 milhões possuem nível superior/graduação.                         |                          | 4,3 mil possuem nível superior e ou graduação.                   |
|   | 1,75 milhão são mulheres sendo que 594 mil delas têm de 30 a 39 anos. |                          | 65,4 mil têm algum tipo de especialização.                       |
|   | 439,1 mil são homens sendo que 161,3 mil deles, de 30 a 39 anos.      |                          | 128,4 mil têm mestrado e 143,4 mil têm doutorado.                |
| Consolidado de Professores/ Docentes no Brasil Educação Básica e na Educação Superior |   | 2.549.700 Docentes       |  |

Adaptado de INEP/IMPA (2018)

Diversos dados para a análise poderiam ser interpretados referente ao quadro 5 para problematizar e ampliar o escopo deste argumento, entretanto é possível reforçar que do total de 2.549.700 professores, tem 2.041.500 com curso superior, e não encontra-se em nenhum dos quatro grupos educacionais uma tabela ou quadro consistente que informasse no consolidado de suas IES quantos professores tem doutorados, mestrados, especialização e ou graduação e a evolução ou involução do números destes acadêmicos contratados; deve-se destacar a relevância destes, para melhor informação e entendimento, por parte dos leitores dos relatórios, da importância da manutenção de empregabilidade de professores mestres e doutores e da vinculação direta no cálculo do CPC, do CC e do CI.

Logicamente não deverá ser esquecido de que o INEP-CPC, conforme o portal do INEP, também avalia os recursos didáticos, bibliotecas e outros aspectos da infraestrutura utilizada para o curso em questão, mas optou-se em recordar que no tocante aos indicadores educacionais dos quatro grupos, seus relatórios de administração e notas administrativas, no conceito do sistema de governança corporativa, permanecem distantes de dar uma transparência à sociedade, aos investidores e até aos acionistas. Entretanto, embora não se perceba essa transparência nos “documentos publicados”, não se nega a possibilidade de que os grupos detalhem algo mais em seus próprios sites.

A concepção de qualidade em nível particular e até conceitual do que é qualidade tornou-se um conceito volátil e complexo; vários autores acadêmicos foram engolidos pela globalização, pelos avanços tecnológicos. A busca pela qualidade não é mais um objetivo, na verdade tornou-se um processo sujeito a percepção e concepção de cada indivíduo inserido em uma sociedade e conforme seu nível de conhecimento, experiências e exigência, diretamente

ligado a sua capacidade de relacionar-se com a evolução constante e ininterrupta da tecnologia representará o quanto é conflitante definir qualidade e ou padronizá-la.

Um exemplo disto é a alteração do artigo 1º da Portaria Normativa do MEC nº 5, de 9 de março de 2016 e de acordo com a metodologia explicitada nesta Nota Técnica até 2015, o IDD não era divulgado individualmente, mas apenas como um dos componentes do Conceito Preliminar de Curso (CPC).

### *Diretor Acadêmico ou Diretor Operacional*

Como relembra Adizes (1987, p 3-8), a gestão de uma organização planeja, decide, organiza, controla e motiva, entretanto há organizações com exceções, e não se pode dirigir um artista como se dirige um trabalhador, como recomendam os compêndios. Similarmente o mesmo fenômeno observa-se nos sistemas de saúde e de educação, uma vez que os administradores não decidem assuntos de política governamental, mas reforça que médicos e professores opinam na formação de políticas públicas, o que depende por qual ângulo é visualizado.

Desta forma, para cada um dos quatro Grupos Educacionais, torna-se necessário entender o quanto o projeto acadêmico reflete o nível de profissionalismo de seu corpo executivo eleito pelo conselho administrativo para realizarem a gestão administrativa, e o comprometimento em evidenciar a evolução e/ou involução da qualidade de educação; lembra-se que o corpo executivo contrata os seus professores e avalia seus currículos lattes na multifacetada atividade de colaboradores e gestores em IES com necessidades administrativas complexas. Entretanto, avaliando os estatutos sociais dos 4 Grupos Educacionais recentes, de Janeiro de 2017 até dezembro de 2018, não foi possível encontrar referências específicas para as funções de “Diretor Acadêmico” nos estatutos.

Avaliando os estatutos, estes informam haver seis membros para diretoria e cinco cargos delineados em estatuto e, em nível governança corporativa, leva o leitor a inferir que a função de diretor acadêmico estaria acumulada com o diretor operacional; a falta de um diretor acadêmico poderia explicar o motivo dos “documentos publicados” serem tão frágeis e inconsistentes no tocante as normativas de SINAES para a busca da qualidade de ensino. A ausência desta pessoa específica para as questões acadêmicas permite inferir que há um prejuízo na interligação das questões de governança corporativa com as questões da busca da tão almejada qualidade do ensino superior, de forma que reflita nos indicadores educacionais de qualidade do MEC/INEP e numa melhor redação da real performance no tocante a qualidade e dos riscos inerentes a atividade de gestão vinculado ao sistema de governança corporativa por parte dos 4 grupos educacionais.

Destaca-se também que Caleffi e Mathias (2017) enfatizam o papel do gestor no processo de ensino/aprendizagem, ampliando as discussões sobre a figura do aluno ser visualizada e entendida como cliente, e o papel destas universidades; adicionalmente refletem e nos fazem refletir sobre qual modelo de educação superior é necessário a um país que ocupa uma posição muito aquém da necessária para efetivar um projeto de nação desenvolvida.

Ao certificar a Instrução CVM Nº 586, de 8 de junho de 2017 que altera e acrescenta dispositivos à Instrução CVM nº 480, de 7 de dezembro de 2009, verifica que na página 20 da presente instrução tem a seguinte orientação, que deveria ser seguida no tocante aos riscos da não conformidade e aderência ao processo de qualidade.

12. Em relação ao princípio 2.4: “O conselho de administração deve estabelecer mecanismos de avaliação periódica de desempenho que contribuam para sua efetividade e para o aperfeiçoamento da governança da companhia” a) informar se emissor segue a seguinte prática recomendada: “o conselho de administração deve, sem prejuízo de outras atribuições legais,

estatutárias e de outras práticas previstas no Código: (i) definir as estratégias de negócios, considerando os impactos das atividades da companhia na sociedade e no meio ambiente, visando a perenidade da companhia e a criação de valor no longo prazo; (ii) avaliar periodicamente a exposição da companhia a riscos e a eficácia dos sistemas de gerenciamento de riscos, dos controles internos e do sistema de integridade/conformidade (compliance) e aprovar uma política de gestão de riscos compatível com as estratégias de negócios; (iii) definir os valores e princípios éticos da companhia e zelar pela manutenção da transparência do emissor no relacionamento com todas as partes interessadas; (iv) rever anualmente o sistema de governança corporativa, visando a aprimorá-lo” (CVM Instrução Nº 586 (2017), p. 20 de 39).

Há uma preocupação e necessidade por padronização de ações quanto a qualidade de ensino em nível nacional e internacional, entretanto, não é claro se estes Grupos Educacionais, que teriam a capacidade para dar início a essas ações, sabem de fato o que realizar, por onde começar ou mesmo como alcançar consensos quanto ao assunto a luz das políticas educacionais do MEC, em certos casos parecendo lidar com assunto como se fosse apenas mais uma competição por autoridade, poder e influência por quem pode decidir, por quem pode implementar e por quem pode influenciar.

Adizes (1990) aprofunda as questões dos conflitos e entendimentos sobre gestão de instituições e empresas considerando as vertentes governamentais comunistas e democráticas e argumenta os pontos fortes e pontos fracos.

“Djilas, Milovan (1983) aborda que Karl Max tentou negar o conflito, como se algo patológico, como se esse conflito proviesse dos conflitos entre os interesses das classes de uma sociedade burguesa. Ele prescreveu a eliminação através de um sistema capaz de unificar os interesses de uma sociedade sem classes.” (ADIZES 1990, p 190)

Adizes (1987) ressalta que a conjugação de Autoridade, Poder e Influência é que definirá o sucesso ou não de uma organização e que precisa decidir e depois implementar, e que para ter um critério de qualidade durante o processo decisório, é preciso uma equipe complementar, e que para uma implementação eficiente, todas as partes cuja cooperação for necessária à implementação devem ter interesses comuns no processo decisório, e assim ter a eficácia. Assevera também que as democracias são eficazes por causa do modo que as decisões são tomadas, mas não eficientes, porque em vários órgãos do governo encontra-se o conjunto de: Autoridade, Poder e Influência.

No caso do Brasil, uma democracia com instituições sólidas, a complexidade do exercício dos 3 “poderes”, Executivo, Legislativo e Judiciário alternam-se no exercício de “poder” e da “autoridade”, e “influenciam” as decisões da máquina pública. A qualidade do ensino público e privado depende de uma equação intrincada e complicada e que torna-se complexa, visto a dinâmica deste inter-relacionamento que obrigatoriamente depende do orçamento público; este é vinculado ao planejamento, que considera que uma previsão de arrecadação tributária é efetivamente influenciada pela eficácia da arrecadação, e portanto sem recursos financeiros tem risco de perder a eficiência e eficácia dos controles de qualidade realizados através da fiscalização dos órgãos criados para tanto.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar os resultados de instrumentos de avaliação de educação que aferem a qualidade de ensino de quatro grupos educacionais do setor privado que

abriram seu capital na bolsa de valores do Brasil e cuja gestão administrativa está sob as regras do Sistema de Governança Corporativa.

A partir destas transformações constantes percebidas no mundo atual, estes grupos de educação e instituições de ensino têm se atentado aos efeitos desta dinâmica e considerado mudanças na forma de ensinar, evidenciadas nos seus sites e nas suas matérias publicitárias; mas seus relatórios de administração publicados na Bolsa de Valores, no tocante a qualidade parametrizada pelos índices do INEP/MEC, não evidenciam este foco em educação.

Nos “documentos publicados”, este 4 Grupos Educacionais não alteram os dados divulgados no INEP. Porém, são feitos recortes, de modo que são divulgados os dados dos períodos em que os grupos tiveram melhor desempenho, e omitidos os dados dos períodos em que o desempenho foi menos satisfatório.

Reforçando que, quando se optou em avaliar estes quatro grupos educacionais, objetivou-se uma natureza interdisciplinar na problematização da mensuração dos Indicadores Educacionais que aferem e validariam o modelo acadêmico utilizado.

Acreditou-se que estas informações deveriam e estariam dispostas de forma concisa e abrangente nos “documentos publicados”, a luz do sistema de governança corporativa, mas tal expectativa foi malograda e conforme disposto acima; a sociedade, investidores e promitentes adquirentes das ações disponíveis para compra e venda na Bolsa de Valores ao lerem estes “documentos publicados”, não parecem estarem devidamente cientes de que uma performance contraditória em relação aos marcos regulatórios no tocante a não aderência da qualidade do ensino, é uma fator decisivo para pressionar em busca da qualidade.

A precocidade deste fenômeno no Brasil traz certo ineditismo ao artigo em questão com inúmeras contribuições em nível interdisciplinar. Eventualmente se espera ter uma revisão de literatura, pois tudo indica que se evidencia uma lacuna teórica que deverá ser enriquecida pelos orientadores científicos especialistas em suas áreas particulares e por revisores em suas avaliações deste trabalho de conclusão de curso no formato de artigo.

A introdução, da função de diretor acadêmico nestes 4 Grupos Educacionais poderá, em nível de agente de governança corporativa, em dar ênfase ao pilar de Responsabilidade Corporativa que admoesta:

“Os agentes de governança devem zelar pela viabilidade econômico-financeira das companhias, reduzir as externalidades negativas de seus negócios e operações e aumentar as positivas, levando em consideração, no seu modelo de negócios, os diversos capitais (financeiro, manufaturado, intelectual, humano, social, ambiental, reputacional, etc.) no curto, médio e longo prazos” (IBMG, 2016. p.15)

A indicação do diretor acadêmico, conforme princípios indicados no capítulo 3 do Código Brasileiro de Governança Corporativa – companhias abertas IBMG (2016. p 44-45), preencheria uma lacuna e ter-se-ia uma pessoa com competências complementares e habilitada para enfrentar os desafios, colaborando com os trabalhos do diretor-presidente e dos demais membros da diretoria; também dirimindo riscos dos aspectos não financeiros que incluem: aspectos ambientais, sociais e de governança.

Dias Sobrinho (2000, p 7-18), de maneira sumarizada, expõe as tensões e contradições vigentes no campo da avaliação da educação superior; ressaltando as agendas de reformas impostas por governos e organismos financeiros estariam interessados na competitividade, atuando em um campo conflituoso que acaba somente tangenciando as concepções da produção da qualidade de uma educação superior pouco comprometida com os valores da sociedade, onde o desenvolvimento da sociedade global não é o mesmo que o de uma economia global.

## REFERÊNCIAS

- Adaptado de ABMES (2018)** - Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior - CENSO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR 2017. Disponível em: <<<https://abmes.org.br/>>> acesso em: 05 mar. 2019.
- Adaptado de Ânima - Qualidade Acadêmica (2018)** vide Relatório de Administração - Anima de 30 de Setembro de 2018 - Pagina 8, 9 e 10 de 35 páginas – vide site BM&FBovespa acesso aos “documentos publicados”. Disponível em: <<<http://bvmf.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/BuscaEmpresaListada.aspx?idioma=pt-br>>> acesso em 05 mar. 2019.
- Adaptado de Estácio - Qualidade de Ensino (2018)** vide Relatório de Administração: Estácio de 30 de Setembro de 2018 - Pagina 11 de 29 páginas - vide site BM&FBovespa acesso aos “documentos publicados”. Disponível em: <<<http://bvmf.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/BuscaEmpresaListada.aspx?idioma=pt-br>>> acesso em 05 mar. 2019.
- Adaptado de INEP/IMPA (2018)** publicado pelo Governo Brasileiro (BRASIL) em 15/10/2018 17h37, última modificação: 16/10/2018 09h45). Disponível em: <<<http://www.brasil.gov.br/noticias/educacao-e-ciencia/2018/10/brasil-tem-mais-de-2-5-mi-de-professores-na-educacao-basica-e-superior>>> acesso em: 09 jan. 2019.
- ADIZES, I. **Como resolver as crises de antigerencia. diagnóstico e tratamento dos problemas gerenciais** 1ª Ed. São Paulo: Pioneira, 1987. 212p.
- ADIZES, I. **Os Ciclos de vida das organizações como e por que as empresas crescem e morrem e o que fazer a respeito** 1ª Ed. São Paulo: Pioneira, 1990. 345p.
- ANTOLY V. A.; **Didática e Interdisciplinaridade – Ivani Fazenda (ORG)** -A didática como espaço e área do conhecimento: fundamentação teórica e pesquisa didática 13ª Ed. Campinas: Papirus Editora, 2008. 195p, disponível em: <<<https://educfacil.files.wordpress.com/2012/11/ivani-fazenda-didc3a1tica-e-interdisciplinaridade.pdf>>> acesso em: 03 fev. 2019.
- BARROS, B. **Fusões e aquisições no Brasil entendendo as razões dos sucessos e fracassos** 1ª Ed. São Paulo; Editora Atlas S.A, 2003 233p.
- BERNARDES, C; MARCONDES, R **Sociologia Aplicada á Administração** 1ª Ed. São Paulo; Editora Atlas S.A, 1990 144p.
- BERNARDES, C **Você pode criar empresas** 1ª Ed. São Paulo; Editora Saraiva, 2009 203p.
- BISSADA, D.; DERMINE, J. **Gerenciamento de ativos e de passivos um guia para a criação de valor e controle de riscos** 1ª Ed. São Paulo; Editora Atlas S.A, 2005 168p.
- BACEN. Banco Central do Brasil - Focus (Brasil) **Projeto de Lei das S.A. 10 mai 2018** disponível em: <<<https://www4.bcb.gov.br/gci/Focus/B20010510-Projeto%20de%20Lei%20SA.pdf>>> acesso em 09 ago. 2018.
- Bolsa de Valores ou Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa)** fundada em 1890 e a partir de 2008 juntou-se a Bolsa de Mercadoria e Contratos Futuros (BMF) do Brasil criando a “BM&FBovespa” disponível em << [http://www.b3.com.br/pt\\_br/](http://www.b3.com.br/pt_br/)>> acesso em: 05 mar. 2019.
- Bolsa de Valores (BM&FBovespa)** disponível em <<<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2009/11/bm-f-bovespa>>> acesso em: 02 mar. 2019.
- Bolsa de Valores (BM&FBovespa)** acesso aos “documentos publicados” disponível em: <<<http://bvmf.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/BuscaEmpresaListada.aspx?idioma=pt-br>>> acesso em 05 mar. 2019.
- Bolsa de Valores (BM&FBovespa)** acesso aos “documentos publicados” Grupo Educacional Anima e clicar em relatórios estruturados disponível em: <<[|                              |         |       |      |                |    |
|------------------------------|---------|-------|------|----------------|----|
| REVISTA UNIARAGUAIA \(Online\) | Goiânia | v. 17 | n. 3 | Set./Dez. 2022 | 40 |
|------------------------------|---------|-------|------|----------------|----|](http://bvmf.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-</a></p></div><div data-bbox=)

listadas/ResumoEmpresaPrincipal.aspx?codigoCvm=23248&idioma=pt-br>> acesso em: 05 mar. 2019.

**Bolsa de Valores (BM&FBovespa)** acesso aos “documentos publicados” Grupo Educacional Estácio e clicar em relatórios estruturados disponível em: <<<http://bvmf.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/ResumoEmpresaPrincipal.aspx?codigoCvm=21016&idioma=pt-br>>> acesso em: 05 mar. 2019.

**Bolsa de Valores (BMF&Bovespa)** acesso aos “documentos publicados” Grupo Educacional Kroton e clicar em relatórios estruturados disponível em: <<<http://bvmf.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/ResumoEmpresaPrincipal.aspx?codigoCvm=17973&idioma=pt-br>>> acesso em: 05 mar. 2019.

**Bolsa de Valores (BMF&Bovespa)** acesso aos “documentos publicados” Grupo Educacional Ser Educacional e clicar em relatórios estruturados disponível em: <<<http://bvmf.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/ResumoEmpresaPrincipal.aspx?codigoCvm=23221&idioma=pt-br>>> acesso em: 05 mar. 2019.

**CAPES** disponível em <<<http://www.capes.gov.br/avaliacao/dados-do-snpng/cursos-recomendados-reconhecidos>>> acesso em: 05 fev. 2019.

CALEFFI, P; MATHIAS, A. **Universidade S.A.: as companhias de capital aberto da educação superior no Brasil** 1ª Ed. São Paulo Editora FGV, 2017. 100p.

**Novo Código Brasileiro de Governança Corporativa** e o modelo “pratique ou explique” publicado pela *Price water house Coopers Brasil Ltda (PwC)* 2017. 28p Acesso site disponível em: <<<https://www.pwc.com.br/pt/estudos/servicos/auditoria/2017/instrucao-cvm-586.html>>> acesso em 22 jan. 2019.

**CVM Anexo 29-A** da Consolidação da INSTRUÇÃO CVM Nº 480, de 7 de Dezembro de 2009, incluso instrução CVM 586 do novo Código Brasileiro de Governança Corporativa 2017. 216p sendo Anexo 29-A pag.169-191 site disponível em: <<<http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/instrucoes/anexos/400/inst480consolid.pdf>>> acesso em 22 jan. 2019.

**CVM 586 / PwC** novo Código Brasileiro de Governança Corporativa e o modelo “pratique ou explique” publicado pela *Price water house Coopers Brasil Ltda (PwC)* 2017. 28p Acesso site disponível em: <<<https://www.pwc.com.br/pt/estudos/servicos/auditoria/2017/instrucao-cvm-586.html>>> acesso em 22 jan. 2019.

CVM. Comissão de Valores Mobiliários (Brasil). **Sobre a CVM** disponível em: <<[http://www.cvm.gov.br/menu/acesso\\_informacao/institucional/sobre/cvm.html](http://www.cvm.gov.br/menu/acesso_informacao/institucional/sobre/cvm.html)>> acesso em 09 ago. 2018.

CVM. Comissão de Valores Mobiliários (Brasil). **O QUE É A CVM ?** disponível em: <<[http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/menu/acesso\\_informacao/servidores/estagios/2-Materia-sobre-a-CVM-e-o-Mercado-de-Valores-Mobiliarios.pdf](http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/menu/acesso_informacao/servidores/estagios/2-Materia-sobre-a-CVM-e-o-Mercado-de-Valores-Mobiliarios.pdf)>> acesso em: 09 ago. 2018.

CVM Cartilha Eletrônica - **Recomendações da CVM Sobre Governança Corporativa**, publicada pela Comissão de Valores Mobiliários (Brasil), em Junho de 2002. 13p disponível em:

<<<http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/decisoes/anexos/0001/3935.pdf>>> acesso em: 22 jan. 2019.

**CVM Instrução CVM 480 (2009)** publicada pela Comissão de Valores Mobiliários (Brasil), em texto consolidado em 2019 com 216p. disponível em: <<<http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst480.html>>> e

<<<http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/instrucoes/anexos/400/inst480consolid.pdf>>> acesso em: 05 mar. 2019.

CVM **Instrução Nº 586 (2017)**, publicada pela Comissão de Valores Mobiliários (Brasil), com 39p. disponível em: <<<http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst480.html>>> e <<<http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst586.html>>> acessos em: 05 mar. 2019.

DEMO, P. **Metodologia Científica Em Ciências Sociais** 1ª Ed. São Paulo: Atlas, 1981. 255p  
DEMO, P. **Pesquisa Participante Mito e Realidade** Versão Preliminar de domínio público. Brasília: UNB/ INEP, 1982. 199p disponível em: <<<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001993.pdf>>> acesso em: 26 dez. 2018.

DIAS SOBRINHO, J. **Avaliação da Educação Superior** 1ª Ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2000. 235p.

EMEC – 2007 – MEC Portaria Normativa Nº 40, de 12 de Dezembro de 2007 disponível em: << [http://download.inep.gov.br/download/condicoes\\_ensino/2007/Portaria\\_n40.pdf](http://download.inep.gov.br/download/condicoes_ensino/2007/Portaria_n40.pdf)>> acesso em: 05 mar. 2019.

G1. **Kroton fecha compra da Somos Educação por R\$4,6 bilhões**. Caderno Economia Portal G1 em 23 abr. 2018. Disponível em:

<<<https://g1.globo.com/economia/noticia/kroton-fecha-compra-da-somos-educacao-por-r-46-bilhoes.ghtml>>> Acesso em: 22 jan. 19.

G1. **Kroton e Anhanguera Educacional fazem acordo de associação**. Caderno Economia Portal G1 em 22 abr. 2013 Disponível em: <<<http://g1.globo.com/economia/negocios/noticia/2013/04/rede-de-ensino-kroton-vai-incorporar-anhanguera-em-acordo-com-acoes.html>>> Acesso em 22 jan. 19.

GELBCKE, E. R.; IUDÍCIBUS, S. DE; MARTINS, E. **Manual de contabilidade das sociedades por ações: (aplicável também às demais sociedades)** 4ª ed. rev. atual. São Paulo: Atlas, 1995 778p.

GELBCKE, E. R.; IUDÍCIBUS, S. DE; MARTINS, E.; SANTOS, A dos **Manual de Contabilidade Societária**: (aplicável a Todas as Sociedades de Acordo com as Normas Internacionais e do CPC) 3ª Ed. Versão Atualizada São Paulo: Atlas, 2018. 864 p. e/ou E-book 2441 p.

GOIS, A. **Grupos educacionais lançam ações na Bolsa e crescem 67%**. *Folha de São Paulo*, Caderno Cotidiano, São Paulo, 25 ago. 2008, Caderno Cotidiano, disponível em:

<<<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff2508200801.html>>> acesso em: 09 ago. 2018.

**IBGC (2016)** - Código Brasileiro de Governança Corporativa - Companhias Abertas, publicado pelo Grupo de Trabalho Interagentes. **Código Brasileiro de Governança Corporativa: Companhias Abertas / Grupo de Trabalho Interagentes**; coordenação Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. São Paulo, SP: IBGC, 2016. 64p. ISBN: 978-85-99645-45-166p disponível em:

<<[http://www.ibgc.org.br/userfiles/files/2014/files/Codigo\\_Brasileiro\\_de\\_Governanca\\_Corporativa\\_Companhias\\_Abertas.pdf](http://www.ibgc.org.br/userfiles/files/2014/files/Codigo_Brasileiro_de_Governanca_Corporativa_Companhias_Abertas.pdf)>> acesso em: 05 mar. 2019.

INEP. Acesso ao portal disponível em: <<<http://www.inep.gov.br/>>> acesso em: 04 mar. 2019.

INEP. Educação Superior **Censo da Educação Superior**. Disponível em: <<<http://portal.inep.gov.br/censo-da-educacao-superior>>> acesso em: 04 mar. 2019.

INEP. Educação Superior **Enade** Perguntas Frequentes. Disponível em: <<<http://portal.inep.gov.br/perguntas-frequentes4>>> acesso em: 09 ago. 2018.

INEP. Educação Superior **Sinaes** o que é Sinaes. Disponível em: <<<http://portal.inep.gov.br/sinaes>>> acesso em: 04 mar. 2019.

INEP. **Indicadores de Qualidade da Educação Superior**, definidos através da PORTARIA Nº 515, de 14 de Junho de 2018. Disponível em: <<[http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset\\_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/definidos-procedimentos-de-calculo-e-divulgacao](http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/definidos-procedimentos-de-calculo-e-divulgacao)>>

dos-indicadores-de-qualidade-da-educacao-superior-de-2017/21206>> acesso em: 05 fev. 2019.

INEP. **Indicadores Educacionais.** Disponível em: <<<http://portal.inep.gov.br/indicadores-educacionais>>> acesso em: 05 fev. 2019.

INEP. **Principais Indicadores de Qualidade** Disponível em: <<<http://portal.inep.gov.br/web/guest/indicadores-de-qualidade>>> acesso em 04 fev. 2019.

INEP. **Detalhe Indicadores de Qualidade** Conceitos dos cursos de graduação e das Instituições de Educação Superior estão disponíveis para consulta Disponível em: <<[http://inep.gov.br/artigo/-/asset\\_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/conceitos-dos-cursos-de-graduacao-e-das-instituicoes-de-educacao-superior-estao-disponiveis-para-consulta/21206](http://inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/conceitos-dos-cursos-de-graduacao-e-das-instituicoes-de-educacao-superior-estao-disponiveis-para-consulta/21206)>> acesso em 04 fev. 2019.

**INEP-CE (2017)** Disponível em: << <http://portal.inep.gov.br/web/guest/conceito-enade>>> acesso em: 04 fev. 2019.

**INEP-CE N. T. 2017**, NOTA TÉCNICA Nº 32/2017/CGCQES/DAES PROCESSO Nº 23036.004395/2017-64 Disponível em:

<< <https://abmes.org.br/documentos/detalhe/538/nota-tecnica-n%C2%B032-2017-cgcqes-daes> >> acesso em 04 fev. 2019 e, visto relevância, comparado com acesso disponível em: <<[http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/enade/notas\\_tecnicas/2016/nota\\_tecnica\\_n\\_32\\_2017\\_cgcqes\\_daes\\_calculo\\_conceito\\_enade.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2016/nota_tecnica_n_32_2017_cgcqes_daes_calculo_conceito_enade.pdf)>> acesso em: 04 fev. 2019.

**INEP-CPC (2017)** Disponível em: << <http://portal.inep.gov.br/web/guest/conceito-preliminar-de-curso-cpc->>> acesso em 04 fev. 2019.

**INEP-CPC N. T. (2017)** NOTA TÉCNICA Nº 38/2017/CGCQES/DAES PROCESSO Nº 23036.004395/2017-64 Disponível em:

<<[http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/enade/notas\\_tecnicas/2016/nota\\_tecnica\\_n\\_38\\_2017\\_cgcqes\\_daes\\_calculo\\_cpc.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2016/nota_tecnica_n_38_2017_cgcqes_daes_calculo_cpc.pdf)>> acesso em: 04 fev. 2019.

**INEP – IDD (2017)** Disponível em: << <http://portal.inep.gov.br/web/guest/educacao-superior/indicadores-de-qualidade/indicador-de-diferenca-entre-os-desempenhos-observado-e-esperado-idd> >> acesso em: 04 fev. 2019.

**INEP – IDD N. T. (2017)** NOTA TÉCNICA Nº 33/2017/CGCQES/DAES PROCESSO Nº 23036.004395/2017-64 disponível em:

<<[http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/enade/notas\\_tecnicas/2016/nota\\_tecnica\\_n\\_33\\_2017\\_cgcqes\\_daes\\_calculo\\_idd.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2016/nota_tecnica_n_33_2017_cgcqes_daes_calculo_idd.pdf)>> acesso em: 04 fev. 2019.

**INEP – IGC (2017)** disponível em: <<<http://portal.inep.gov.br/web/guest/indice-geral-de-cursos-igc->>> acesso em: 04 fev. 2019.

**INEP – IGC N.T. (2017)** NOTA TÉCNICA Nº 39/2017/CGCQES/DAES PROCESSO Nº 23036.004395/2017-64 disponível em:

<<[http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/enade/notas\\_tecnicas/2016/nota\\_tecnica\\_n\\_39\\_2017\\_cgcqes\\_daes\\_calculo\\_igc.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2016/nota_tecnica_n_39_2017_cgcqes_daes_calculo_igc.pdf) >> acesso em: 04 fev. 2019.

**Investidor - Novo Mercado e Governança Corporativa.** Portal do Investidor (Brasil). Investidor – Valores Mobiliários – Ações - **Novo Mercado e Governança Corporativa** página única, 2019. Disponível em:

<<[http://www.investidor.gov.br/menu/Menu\\_Investidor/valores\\_mobiliarios/Acoes/novo\\_mercado-governanca\\_corporativa.html](http://www.investidor.gov.br/menu/Menu_Investidor/valores_mobiliarios/Acoes/novo_mercado-governanca_corporativa.html)>> acesso em: 06 mar. 2019.

**LDB LEI Nº 9.394**, de 20 de Dezembro de 1996 disponível em: << [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm) >> acesso em: 03 mar. 2019.

**Lei das S.A. da Educação de 1999** vide **LEI Nº 9.870**, de 23 de Novembro de 1999, Artigo 7º-A e Art. 7º-D disponível em: <<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9870.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9870.htm)>> acesso 04mar19 que atualizou a **LEI Nº 9.131**, de 24 de Novembro de 1995 e revogou medidas provisórias nºs 1.890-66 e 1890-67 disponível em: <<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9131.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9131.htm)>> acesso em: 04 mar. 2019.

Lei das S.A. **LEI Nº 6.404**, de 15 de Dezembro de 1976 e disponível em: <<[http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/leis/L6404consol.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L6404consol.htm)>> acesso em: 04 mar. 2019.

Lei das S.A. revogações, alterações e consolidações através da **LEI Nº 10.303**, de 31 de Outubro de 2001 disponível em: <<[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/LEIS/LEIS\\_2001/L10303.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/LEIS_2001/L10303.htm)>> acesso em: 04 mar. 2019.

LIBÂNEO, J. C.. **O sistema de organização e gestão da escola** In: LIBÂNEO, José Carlos. *Organização e Gestão da Escola - teoria e prática*. 4ª ed. Goiânia: Alternativa, 2001. Disponível em:

<<[https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/32/3/LDB\\_Gest%C3%A3o.pdf](https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/32/3/LDB_Gest%C3%A3o.pdf)>>

acesso em: 09 ago. 2018.

LIBÂNEO, J.C. **Organização e gestão da escola: Teoria e Prática**. 5ª ed. revista e ampliada. Goiânia: Editora Alternativa, 2004. 304p.

MEC. Ministério da Educação disponível em: <<<http://portal.mec.gov.br>>> acesso em: 04 mar. 2019.

MEC. Ministério da Educação **CONAES Legislação e Normas** disponível em: <<<http://portal.mec.gov.br/conaes-comissao-nacional-de-avaliacao-da-educacao-superior/legislacao-e-normas>>> acesso em 03 mar. 2019.

MEC. Ministério da Educação **Enade** Apresentação disponível em: <<<http://portal.mec.gov.br/enade>>> acesso em: 09 ago. 2018.

MOHAMED, A. El-Erian **Mercados em Colisão como entender a crise e traçar estratégias para uma era de mudança na economia global**. 1ª Ed. São Paulo: Ediouro, 2008. 263p.

NICOLINI, A. M.; ANDRADE, R. O. B. de; TORRES, A. A. G. Comparando os resultados do Enade 2009 por número de instituições e número de estudantes: Como anda o desempenho acadêmico dos cursos de administração. *Administração: Ensino e Pesquisa*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, v. 14, n. 1, pp. 161-196, 2013. Disponível em: <<<https://raep.emnuvens.com.br/raep/article/view/76>>> Acesso em: 04 fev. 2019.

PEREIRA, L, 2017, **CVM altera regras de governança corporativa para empresas de capital aberto** *Jornal Estado de Minas 2000 – 2019*, 08 jun. 2017, Caderno Economia (por Renato Carvalho), Disponível em:

<<[https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2017/06/08/internas\\_economia,875198/cvm-altera-regras-de-governanca-corporativa-para-empresas-de-capital-a.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2017/06/08/internas_economia,875198/cvm-altera-regras-de-governanca-corporativa-para-empresas-de-capital-a.shtml)>> acesso em: 22 jan. 2019.

**SINAES, 2004. LEI Nº 10.861**, de 14 de Abril de 2004 disponível em: <<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm)>> acesso em: 03 mar. 2019.

# CUIDADOS FARMACÊUTICOS NO TRATAMENTO ONCOLÓGICO FRENTE A BIOSSEGURANÇA NO PREPARO DE MEDICAMENTOS ANTINEOPLÁSTICOS

Gabriel Urcino da Silva<sup>1</sup>  
Kleber Santiago Freitas e Silva<sup>2</sup>

## RESUMO

O câncer é definido como um tumor maligno. Não se trata de uma doença única, e sim de um conjunto de doenças caracterizadas pelo crescimento descontrolado de células anormais malignas. A progressão da doença promove a invasão de órgãos e tecidos adjacentes. O objetivo fala sobre atuação do farmacêutico na área oncológica, citando cuidados na manipulação antineoplásica. A metodologia das buscas foi realizada por sites acadêmicos direcionados à saúde, com artigos entre 2002 a 2021. O farmacêutico especialista na área oncológica busca analisar e resolver problemas relacionados com fármacos que surjam no decorrer da terapêutica do paciente evitando efeitos adversos, além de realizar o acompanhamento do paciente, visando a um tratamento mais seguro, o farmacêutico visa essencialmente promover condutas de prevenção, promoção, reabilitação, recuperação, de forma segura e eficaz para o paciente.

**Palavras-chave:** Antineoplásicos; Biossegurança; Farmacovigilância; Terapêutica.

## PHARMACEUTICAL CARE IN CANCER TREATMENT IN THE FACE OF BIOSAFETY IN THE PREPARATION OF ANTINEOPLASTIC MEDICINES

## ABSTRACT

Cancer is defined as a malignant tumor. It is not a single disease, but a set of diseases characterized by the uncontrolled growth of abnormal malignant cells. Disease progression promotes invasion of adjacent organs and tissues. The objective talks about the role of the pharmacist in the oncology area, citing care in antineoplastic handling. The search methodology was carried out by academic websites focused on health, with articles between 2002 and 2021. The specialist pharmacist in the oncology area seeks to analyze and solve problems related to drugs that arise during the patient's therapy, avoiding adverse effects, in addition to performing the patient monitoring, aiming at safer treatment, the pharmacist essentially aims to promote prevention, promotion, rehabilitation, recovery, in a safe and effective way for the patient.

**Keywords:** Antineoplastics; Biosecurity; Pharmacovigilance; Therapy.

Recebido em 03 de outubro de 2022. Aprovado em 19 de outubro de 2022.

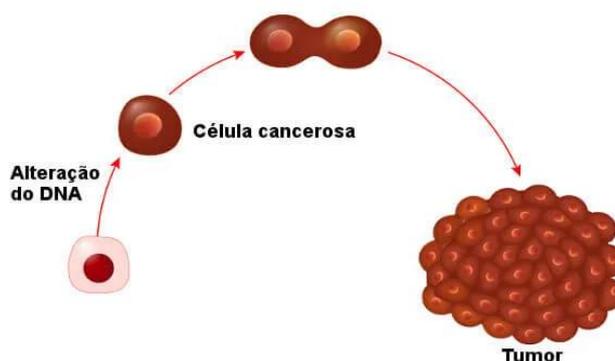
<sup>1</sup> Farmácia e Bioquímica. urcino68@gmail.com

<sup>2</sup> Possui graduação em Ciências Biológicas - Licenciatura pela Universidade Federal de Goiás. Possui especialização em Reprodução Humana e Mestrado em Genética. Doutor em Genética e Biologia Molecular. Universidade Federal de Goiás, Instituto de Ciências Biológicas. urcino68@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A neoplasia é definida como um tumor maligno, mas não se trata de uma doença única, e sim de um conjunto de doenças caracterizadas pelo crescimento descontrolado de células anormais malignas. A progressão da doença pode levar à invasão de órgãos e tecidos adjacentes, dando origem a tumores metastáticos. O tratamento é baseado na combinação apropriada de cirurgia, quimioterapia e radioterapia. Além disso, os tratamentos são específicos de acordo com o tipo de tumor (VIEIRA, *et al.*, 2012).

**Figura 01:** Multiplicação desordenada celular.



Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/doencas/cancer.htm>.

Essa doença é caracterizada por um processo patológico onde uma célula sofre uma mutação genética no DNA, na figura 01 mostra o crescimento das células neoplásicas é diferente do crescimento das células normais. As células neoplásicas em vez de sofrerem apoptose, continuam crescendo incontrolavelmente formando outras novas células anormais, as células se dividem de forma rápida, agressiva e incontrolável, espalhando-se para outras regiões do corpo acarretando transtornos funcionais (THULER; SANTANA; REZENDE, 2011).

O avanço da quimioterapia antineoplásica ocorreu a partir de 1946, com a publicação de estudos clínicos realizados com o gás mostarda no tratamento de linfomas malignos e por meio de observações sobre os efeitos do ácido fólico em crianças com leucemia. O preparo de antineoplásicos deve ser realizado por profissional qualificado (JÚNIOR, *et al.*, 2016).

Os antineoplásicos são potencialmente mutagênicos, carcinogênicos, teratogênicos, fetotóxicos e esterilizantes, fatores que ameaçam a segurança dos manipuladores. A exposição pode se dar por rotas diversas, por exemplo, os fármacos podem penetrar no organismo por meio de inalação de aerossóis, absorção por ingestão de alimentos contaminados ou contato direto com mãos contaminadas. A absorção dérmica por perfuração acidental durante o processo de manipulação e a absorção pela mucosa ocular também são formas de exposição comuns (JÚNIOR, *et al.*, 2016).

A quimioterapia antineoplásica constitui uma das modalidades para tratamento das neoplasias malignas. Essa forma de tratamento é indicada para obter a redução parcial do tumor ou curativa, usada com o objetivo de se conseguir o controle completo do tumor. Já uma abordagem paliativa visa minimizar os sintomas decorrentes da proliferação tumoral com aumento da sobrevida dos pacientes (OLIVEIRA, 2019).

A terapêutica do paciente oncológico requer diversos tratamentos combinados, é essencial que seja realizado trabalho de forma individual, atendendo assim suas necessidades. Muitas das vezes, há atuação de uma equipe multidisciplinar no acompanhamento do paciente, equipe constituída por médicos, enfermeiros, nutricionistas, psicólogos, dentre outros

profissionais. O farmacêutico conquistou seu espaço, se tornando fundamental na qualidade do processo farmacoterapêutico (DESPACHO, 2019)

Essa pesquisa fala sobre atuação do farmacêutico na área oncológica, citar cuidados na manipulação antineoplásica, importância da atenção farmacêutica no tratamento oncológico, relatando a importância do acompanhamento do profissional farmacêutico para adesão do tratamento e efeitos colaterais, e o descarte de quimioterápicos.

## METODOLOGIA

O presente artigo foi produzido através de uma revisão bibliográfica sobre o tema: Cuidados Farmacêuticos no Tratamento Oncológico frente a biossegurança no preparo de Medicamentos Antineoplásicos. As buscas foram realizadas no site da SciELO, PubMed, Google Acadêmico, Revistas. Foram utilizados 29 artigos científicos, 2 revistas, as buscas com os seguintes descritores: cuidados Farmacêuticos, Tratamento Oncológico, Manipulação de quimioterápicos e Biossegurança. O levantamento foi realizado em agosto de 2022 e foram utilizados artigos em português e inglês, publicados no período entre 2002 e 2021.

### *Critérios de inclusão*

Entre os artigos pesquisados, demonstraram como o farmacêutico oncológico tem seu papel no manejo de reações adversas e na intervenção da farmacoterapia oncológica e na manipulação de antineoplásicos, a equipe multiprofissional exemplo: enfermeira oncologista contribui com cuidados e administração de medicamentos, o nutricionista que estabelece parenterais e alimentação nutricionais para manutenção e reabilitação da saúde do paciente e entre outros profissionais que contribuem no melhoramento do paciente.

### *Critérios de exclusão*

Entre as buscas tiveram diversos artigos que não contribuíram para a pesquisa por fator de não citar outras equipes multiprofissionais e suas funções, que contribuíram para o melhoramento do paciente oncológico.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### *Atenção farmacêutica*

A atenção farmacêutica foi estabelecida por Hepler e Strand em 1990 (PEREIRA; FREITAS, 2008). E teve como objetivo o bem-estar do paciente, isso inclui o uso racional de medicamentos, compreendendo a prescrição apropriada, a disponibilidade oportuna e a preços acessíveis, a dispensação em condições adequadas, o consumo nas doses indicadas, nos intervalos definidos e no período de tempo indicado de fármacos eficazes, visando à redução dos efeitos adversos (ESHER; COUTINHO, 2017).

O processo de atenção farmacêutica inicia-se com a concordância do paciente em disponibilizar informações sobre seu tratamento, inicialmente as informações são coletadas no prontuário, e o farmacêutico avalia a indicação e a posologia de cada medicamento prescrito. É também necessário analisar possíveis interações medicamentosas, condições de armazenamento e identificar problemas relacionados aos fármacos (ESCOBAR, 2010).

O farmacêutico deve informar ao paciente se fármaco que ele vai utilizar causa dependência física ou psíquica, informar os perigos da automedicação e de tratamentos alternativos, também fornecer recomendações para minimizar os efeitos secundários da terapia

utilizada e determinar os fármacos que podem interferir na eficácia do tratamento (FERNANDES, *et al.*, 2012).

As intervenções clínicas e definidas para prevenir erros na prescrição médica, para o melhor cuidado ao paciente. O farmacêutico tem uma importância fundamental para prevenir os erros de medicação nas prescrições oncológicas, analisando-as antes da manipulação dos medicamentos, na tabela 01 a seguir às atividades e intervenções farmacológicas prestadas na área de oncologia (FERNANDES, *et al.*, 2012).

**Tabela 01:** As principais atividades prestadas pelos farmacêuticos oncologistas.

| As principais atividades do farmacêuticos oncologistas                                     |
|--|
| Seguimento na administração da quimioterapia;  |
| Agentes quimiopreventivos: desenvolvimento de protocolos e dosagens;                       |
| Efeitos secundários gastrointestinais: mucosite, diarreia, etc.                            |
| Cuidados dermatológicos/cutâneos: extravasão, <i>rash</i> cutâneo;                         |
| Controlo da dor: medicação opióide e não opióide, e controlo dos seus efeitos secundários; |
| Doenças infecciosas: antibioterapia e imunização;  |
| Suporte nutricional parentérico;   |
| Cuidados paliativos.   |

Fonte: PEDRO, (2018).

#### *Atribuições técnicas e dispositivas legais para atuação do farmacêutico*

O farmacêutico oncológico e atribuído pela resolução nº 640, de 27 de abril de 2017, onde o Conselho Federal de Farmácia estabeleceu que é uma função privativa do farmacêutico a competência para o exercício da atividade de manipulação de drogas antineoplásicas e similares nos estabelecimentos de saúde (CFF, 2017).

O farmacêutico atua nas etapas da terapia antineoplásica, participando da equipe multidisciplinar, auxiliando na padronização, seleção de medicamentos terapêuticos e nas medidas de suporte para o tratamento. Além das funções de seleção e padronização de compras, o farmacêutico deve se ater às vias de administração de fármacos, as interações medicamentosas durante o tratamento do indivíduo e analisar as prescrições, verificando a toxicidade de alguns fármacos, fazendo o acompanhamento do prognóstico, racionalização da prescrição (DESPACHO, 2019).

Também é responsabilidade do farmacêutico, fazer visitas aos pacientes e apresentar controles referentes à manipulação, os produtos devem ser manipulados em condições assépticas, e o farmacêutico tem a função de verificar rótulos, validade das formulações e o descarte dos resíduos quimioterápicos. O farmacêutico deve-se adequar às necessidades operacionais e normas estabelecidas pela legislação vigente, tornando-se necessária à realização de auditorias internas tratando-se da avaliação estrutural da área de preparo de quimioterapia, estocagem de medicamentos (AGRIZY, 2013).

## *Cuidados paliativos*

O farmacêutico participa junto a equipe de multiprofissionais nos cuidados paliativos do paciente através da prevenção e alívio do sofrimento. Os cuidados paliativos quando e realizados por equipe multiprofissional em trabalho harmônico e convergente, o foco da atenção não é a doença a ser curada/controlada, mas o doente, com direito a informação e a autonomia plena para as decisões a respeito de seu tratamento alívio da dor, astenia, anorexia, dispnéia (RECH; FRANCELLINO; COLACITE, 2019).

A assistência do profissional farmacêutico feita em cuidados paliativos fundamenta-se no oferecimento de informações aos membros da equipe de saúde, na desmistificação e na orientação da utilização de fármacos opióides, antibióticos, e canabidiol, de acordo com a posologia. Na prevenção de problemas associados aos fármacos, na orientação da utilização de medicações após alta hospitalar, e sendo um meio de interface com a farmácia hospitalar (SILVA, 2020).

O farmacêutico clínico, juntamente com a equipe multiprofissional, objetiva amenizar e confortar os pacientes portadores de câncer sob cuidados paliativos, voltados às necessidades da terapia medicamentosa. Métodos não medicamentosos, que devem agir em conjunto com as medidas de todos os profissionais voltados para a assistência no final do processo vitalício (SILVA, 2020).

O intuito da atenção farmacêutica é promover uma maior qualidade de vida aos portadores de câncer que estão sob cuidados paliativos, pois os pacientes usam mais de um tipo de medicação, e estão mais susceptíveis a efeitos adversos. A prática dos cuidados paliativos preconiza atenção individualizada ao doente e à sua família, busca da excelência no controle de todos os sintomas e prevenção do sofrimento, como controle sintomático, conforto físico, stress psicológico e ansiedade (RECH; FRANCELLINO; COLACITE, 2019).

### *Ações não farmacológicas nos cuidados ao doente*

A terapêutica e as simples orientações aos pacientes minimizam os efeitos de reações anafiláticas e hipersensibilidade que podem ocorrer devido à estimulação do sistema imune. Ao longo do tratamento do paciente podem surgir várias complicações como diarreia, náusea e constipação intestinal, é necessário que o farmacêutico instrua com ações que auxiliem o paciente a minimizar tais efeitos (SOUZA, 2016).

O farmacêutico deve orientar o paciente com intuito de minimizar os efeitos adversos da quimioterapia. Na ocorrência de vômitos e náuseas, por exemplo, instruir o paciente a ingerir alimentos gelados e em temperatura ambiente, descansar nos momentos de náusea, não ingerir muito líquido durante as refeições, comer alimentos de fácil digestão a cada duas horas como biscoitos, frutas, iogurte; distrair com músicas, televisão e leitura; instruir a prática de exercícios físicos leves (DESPACHO, 2019).

Devido aos efeitos adversos, muitos pacientes deixam de se alimentar, pois apresentam incômodo ao mastigar e deglutir, inapetência ou saciedade precoce, acarretando em anorexia e desnutrição, podendo evoluir a caquexia, interferindo na qualidade de vida. O profissional nutricionista oncológica auxilia na assistência nutricional dos indivíduos com câncer, a partir de avaliações e prescrições dietéticas, auxílio no suprimento das necessidades nutricionais, por via oral, enteral e parenteral (BUONO; AZEVEDO; NUNES, 2017).

### *Farmacovigilância*

A farmacovigilância e a implantação de sistema de detecção e prevenção de erros de medicamentos realizadas nas instituições de saúde. A OMS, em 2010, definiu como requisitos

um centro nacional de farmacovigilância com pessoal e estrutura definidos e colaborando com o Programa Internacional de Farmacovigilância da OMS, sistema nacional de notificação espontânea de eventos adversos, com ficha de notificação padronizada, sistema de informação para captação e gestão das notificações de eventos adversos, comitê nacional capaz de atuar na identificação, análise, gestão e comunicação dos eventos adversos, estratégia clara para a comunicação do risco (PEPE; NOVAES, 2020).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) na quimioterapia é importante a presença do farmacêutico-oncológico, juntamente com a equipe médica e multiprofissional para elaboração de manuais de normas e de procedimentos, para diminuir a frequência de erros na prescrição de medicamentos. Esses erros podem causar problemas relacionados aos fármacos que interferem na obtenção de resultados dos pacientes (SANTOS, *et al.*, 2018).

O farmacêutico na farmacovigilância contribui na identificação de eventos ou reações adversos aos fármacos utilizados durante o uso terapêutico prescrito pelo médico, podendo sugerir modificações ou alterações na prescrição do paciente, visando eliminar ou minimizar. Os eventos adversos dos medicamentos, proporcionam uma melhor qualidade de vida ao paciente durante o período de internamento, na tabela 02 descreve algumas características do farmacêutico clínico oncológico nas suas atribuições (VISACRI, 2014).

**Tabela 02:** Intervenções farmacológicas do farmacêutico-oncologista.

| Atribuições farmacológicas do farmacêutico clínico oncologista             |
|--|
| Prevenção e monitorização das reações adversas aos fármacos;               |
| Administração de medicação de suporte, pré-medicação, hidratação;          |
| Adição de medicação necessária;  |
| Interrupção do tratamento farmacológico;                                   |
| Ajuste de dose: insuficiência renal ou hepática, peso, idade;              |
| Monitorização dos fármacos;  |
| Monitorização da farmacocinética dos fármacos;                             |
| Monitorização dos parâmetros laboratoriais;                                |
| Alteração da via de administração: de formulações parentéricas para orais; |
| Prescrição de medicação nova e de continuação;                             |
| Reconciliação da medicação e alergias.                                     |

Fonte: PEDRO, (2018).

### *Seleção dos fármacos*

O farmacêutico ao conhecer os protocolos terapêuticos de suporte na terapia antineoplásica, tem a responsabilidade na seleção de produtos que atendam às exigências legais, na averiguação do cumprimento das boas práticas de fabricação pelo fornecedor, na avaliação técnica e na notificação de queixas técnicas, e auditorias internas (GOMES; REIS, 2011).

Na escolha de fármacos eficazes e seguros, deve estar fundamentada em critérios epidemiológicos, técnicos e econômicos, como também, na estrutura dos serviços de saúde, é

um processo dinâmico e participativo, que precisa ser bem articulado e envolver um número representativo de profissionais da área da saúde (NUNES; SILVA, 2002).

O processo de seleção de fármacos deve cumprir e assegurar uma terapêutica racional e de baixo custo, para garantir o uso de medicamentos é necessário elaborar a lista de fármacos padronizados e desenvolver, como muita intensidade e continuidade, um processo de educação farmacológica dos profissionais de saúde do hospital, induzindo uma reflexão crítica sobre a escolha e utilização dos medicamentos (GOMES; REIS, 2011).

### *Manipulação de antineoplásicos*

A manipulação dos fármacos antineoplásicos é algo importante, na qual se deve prestar muita atenção, pois acarreta efeitos adversos e riscos à saúde do paciente, a preparação dos medicamentos citotóxicos necessitam de cuidados especiais, de modo a minimizar os riscos de contaminação microbiológica de partículas. Além da proteção do produto final devido às suas características, as instalações para a manipulação estéril de medicamentos citotóxicos devem garantir ainda a proteção do manipulador e do ambiente, sendo por isso necessário recorrer a medidas de proteção de EPIs (NESS, 2020).

Os medicamentos antineoplásicos devem ser preparados em área exclusiva com acesso restrito aos profissionais diretamente envolvidos, a área deve dispor no mínimo de: vestiário de barreira com dupla câmara, sala de preparo dos quimioterápicos, local destinado para as atividades administrativas e local de armazenamento exclusivo para estocagem, segundo padrões, a sala de preparo deve ser dotada de Cabine de Segurança Biológica Classe II B2, deve ser avaliado o local e posicionamento para evitar a formação de turbulência aérea (USP, 2018).

O preparo dos medicamentos antineoplásicos deve seguir as boas práticas de manipulação, programas de comunicação de risco, treinamento de pessoal, controle de derramamento e vigilância médica. Todas as etapas do processo do manuseio dos medicamentos, que inclui desde o recebimento até administração no paciente. *Occupational Safety and Health Administration*, foi o primeiro órgão a fazer recomendações sobre a manipulação segura com agentes antineoplásicos em 1986, que devem seguir as normas e resoluções nacionais vigentes e as diretrizes internacionais, para garantir a proteção do manipulador (NESS, 2020).

### *Biossegurança*

A biossegurança constitui-se por um conjunto de normas que visam, prioritariamente, à prevenção, ou pelo menos à minimização desses riscos, diminuindo suas possibilidades de ocorrência, tomando decisões técnicas e administrativas para propor mudanças ou adequações. Na área da saúde, são apontadas contribuições com um campo de conhecimento e um conjunto de práticas e ações técnicas, com preocupações sociais e ambientais, destinadas a conhecer e a controlar os riscos que o trabalho pode oferecer ao ambiente e à vida de profissionais e pacientes (BORGES, *et al.*, 2015).

O Equipamento de Proteção Individual (EPIs) é definido pela Norma Regulamentadora (NR) nº 06 (NR-06) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) como sendo: todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança ea saúde no trabalho. Esses são responsáveis pela proteção e integridade do indivíduo com o intuito também de minimizar os riscos ambientais do ambiente de trabalho e promover a saúde, bem-estar e evitar os acidentes e doenças ocupacionais (MTP, 2020).

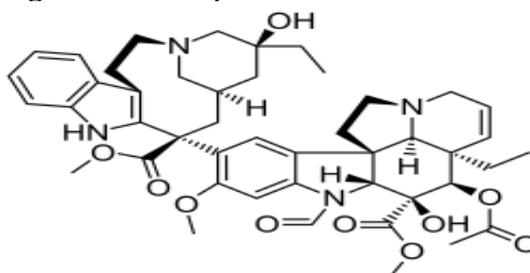
Os EPIs devem ser usados para proteger o profissional durante a manipulação de antineoplásicos e durante todas as outras atividades onde possam entrar em contato com esses

medicamentos. As atividades podem incluir a abertura de embalagens, manipulação de frascos ou produto acabado, rotulagem ou a eliminação de resíduos (ISOPP, 2007).

### *Equipamentos de proteção individual EPI*

A manipulação da terapia antineoplásica pode ocorrer em um momento de grande exposição dos profissionais aos agentes antineoplásicos, o uso de EPIs minimiza riscos de manipulação dos fármacos antineoplásicos. Os óculos de proteção são fundamentais, pois os aerossóis resultantes dos fármacos como, por exemplo, vincristina, podem contribuir para o desenvolvimento de reações inflamatórias e erosões da córnea (JÚNIOR, *et al.*, 2016).

**Figura 02:** Composto ativo da vincristina.



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Vincristina>.

A proteção facial completa na demonstração (Figura 03) deve ser usada sempre que houver risco de respingos, as máscaras de proteção respiratória de referência N95 (PFF2) com ou sem filtro de carvão ativado e respiradores semi-faciais com filtros de carvão na demonstração da (Figura 04) devem ser usadas quando houver risco de geração de pó ou aerossol, como no caso da manipulação de antineoplásicos. A troca do filtro de carvão do respirador deve ser feita a cada seis meses ou quando algum contaminante for detectado por cheiro ou sabor. Recomenda-se o uso da máscara PFF2 por um turno de trabalho, sendo posteriormente descartada (EBSERH, 2021).

**Figura 03:** Proteção facial.



Fonte: EBSERH, (2021).

**Figura 04:** Máscaras de Proteção Respiratória e Óculos de Proteção.



Fonte: EBSEH, (2021).

O uso de luvas é imprescindível para o manuseio de fármacos citotóxicos, recomenda-se o uso de luvas de látex, punho longo, sem pó e estéreis pois as partículas de pó podem contaminar o processo e absorver os contaminantes dos medicamentos citotóxicos, que pode aumentar o potencial de contato dérmico. As mãos devem ser lavadas rigorosamente antes e depois de calçar as luvas, os cuidados devem ser tomados durante a remoção das luvas, a fim de impedir a contaminação do fármaco no ambiente (ASH, 2006).

**Figura 05:** Luva cirúrgica de látex sem talco.



Fonte: NESS, (2014).

Os aventais usados para lidar com medicamentos antineoplásicos devem ser descartáveis, de baixa permeabilidade ou impermeáveis, sem zíperes, botões ou fechos, com mangas compridas e punhos apertados e devem ser fechados nas costas, os aventais devem ser de uso individual, descartados em local apropriado ao final de cada turno diário de trabalho ou trocados após situações pontuais, como em caso de contaminação, derramamento ou rasgos (EASTY, *et al.*, 2015).

**Figura 06:** Paramentação completa.



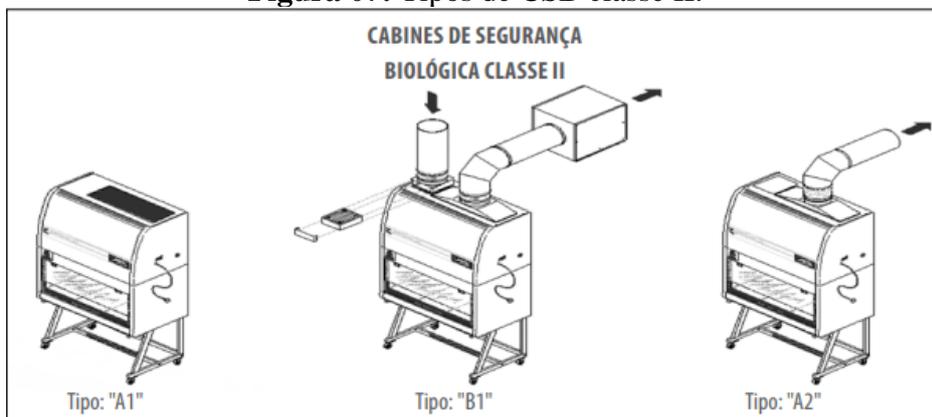
Fonte: EBSEH, (2021).

### *Cabine de segurança biológica (CSB)*

As CSBs dividem-se em três classes: I, II e III também conhecidas pelo nome de *glove-box isolator*, sendo comum no preparo de medicamentos antineoplásicos, restringindo-se mais ao manuseio de substâncias altamente tóxicas e em grandes centros de pesquisa pelo custo elevado desse tipo de equipamento. Cabine de segurança biológica classe I (CSB I): foi um dos primeiros equipamentos de segurança biológica projetados, uma capela de exaustão de gases, com a diferença que apresenta um filtro HEPA (*high efficiency particulate air*) na exaustão. Proporciona proteção somente ao operador e ambiente, ficando o produto exposto à contaminação proveniente do ar do laboratório (SOBRAFO, 2014).

Cabine de segurança biológica classe II (CSB II): é o modelo utilizado em 99% dos preparos que envolvam risco de contaminação biológica. Além do filtro HEPA de exaustão, apresenta um filtro HEPA de insuflamento e, com isso, garante proteção ao produto, ao operador e ao ambiente, na figura 07 abaixo mostra os tipos de cabines.

**Figura 07:** Tipos de CSB classe II.



Fonte: SOBRAFO (2014).

As cabines do tipo A1 reciclam 70% do ar circulante e promovem a expulsão dos 30% restantes, após terem passado através de um filtro HEPA para a própria sala onde é inserida a câmara. As CSBs classe II tipo B podem ainda se subdividir consoante a proporção de ar expulso:

- ❖ Tipo B1: recircula 30% do ar e expulsa 70% após filtração;
- ❖ Tipo B2: expulsa 100% do ar, sendo o novo ar introduzido a partir do local onde se encontra a câmara; 60% do ar que entra provém da parte superior, tendo passado por um filtro HEPA, e os 40% restantes entram pela abertura frontal;
- ❖ Tipo B3: 70% do ar circulante é reciclado, sendo os 30% restantes expulsos para o exterior.

Cabine de segurança biológica classe III (CSB III): esse equipamento é hermeticamente fechado, e o operador não tem contato direto com o produto. Apresenta um sistema de filtragem de insuflamento composto de dois estágios de filtragem com filtros HEPA, e, na exaustão, podem-se ter também dois estágios de filtros HEPA ou um estágio de filtro HEPA e um incinerador, essa cabine serve para proteger o produto em seu interior, e protegendo o manipulador dos ricos grave risco à saúde (SOBRAFO, 2014).

### *Descarte de Resíduos Quimioterápicos*

Conforme a Portaria CVS nº 21, de 10 de setembro de 2008, as sobras de medicamentos antineoplásicos, bem como as seringas, agulhas, gazes e luvas utilizadas na sua manipulação, devem ser descartadas em recipientes fechados, impermeáveis e resistentes. Na figura 06 mostra os envoltos em saco plástico de cor laranja com símbolo de risco, identificado como material contaminado e transportado para seu destino final incineração ou aterramento sanitário industrial por pessoal treinado e paramentado (SES, 2008).

**Figura 08:** Descarte de quimioterapia.



Fonte: <http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/virtual%20tour/hipertextos/up1/descarte-residuos-grupo-a.htm>.

Os frascos de antineoplásicos vazios ou com resíduos de medicações, frascos de soros vazios, equipos, algodão e gaze contaminados com quimioterápico devem ser desprezados em um recipiente rígido e impermeável, identificado corretamente com a simbologia padronizada relativa ao resíduo químico. Os resíduos de quimioterapia antineoplásica devem ser encaminhados para incineração a 1.000 °C, técnica mais utilizada para destruir compostos de natureza antineoplásica (INCA, 2015).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O farmacêutico especialista na área oncológica busca analisar e resolver problemas relacionados com fármacos que surjam no decorrer da terapêutica do paciente evitando efeitos adversos, além de realizar o acompanhamento do paciente, visando a um tratamento mais seguro. O tratamento não farmacológico busca minimizar de maneira possíveis efeitos da quimioterapia aos pacientes oncológicos, como alimentação, esportes e espiritualidade no seu tratamento, também um importante recurso para minimizar a dor e o sofrimento do paciente.

A atenção farmacêutica visa na melhoria da qualidade de vida do paciente, inclusive nos tratamentos oncológicos, também proporciona orientações sobre as prescrições e esclarece dúvidas referentes ao uso dos antineoplásicos. A manipulação de medicamentos antineoplásicos, são substâncias capazes de produzir todos os tipos de lesão celular e os efeitos da exposição a eles podem se manifestar imediatamente ou tardiamente, durante a manipulação dos medicamentos, é obrigatório o uso EPI, as ações da farmacovigilância realizadas nas instituições de saúde tendo detecção e prevenção de erros de medicamentos. O farmacêutico oncológico visa essencialmente promover condutas de prevenção, promoção, reabilitação, recuperação, de forma segura e eficaz para o paciente.

## REFERÊNCIAS

- ASHP, American Society of Health-System Pharmacists. ASHP guidelines on handling hazardous drugs. **American Society of Health-System Pharmacists**, v. 63, p.1172– 93, 2006.
- AGRIZY, A. L. *et al.* Metodologia de busca ativa para detecção de reações adversas a medicamentos em pacientes oncológicos. **Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde São Paulo** v, v. 4, n. 1, p. 6-11, 2013.
- BORGES, G. G. *et al.* **Manual de boas práticas sobre o risco químico na central de quimioterapia do INCA a partir dos conhecimentos, atividades e práticas dos enfermeiros.** 2015.
- BUONO, H. C. Del; AZEVEDO, B. M.; NUNES, C. dos S. A importância do nutricionista no tratamento de pacientes oncológicos. **Revista Saúde em Foco**, v. 9, p. 291-99, 2017.
- DESPACHO, B. *et al.*, Cuidados farmacêuticos no tratamento oncológico: Uma revisão integrativa da literatura, Formiga/MG, v.14, nº 1, p.31-38, 2019
- Diário Oficial da União, Conselho Federal de Farmácia, 2017 - Imprensa Nacional, In.gov.br, disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&data=08/05/2017&pagina=121>. Acesso: 12 de Julho de 2022.
- ESCOBAR, G. Um novo modelo para a oncologia. **Newsletter científico do Centro de Combate ao câncer**, São Paulo, ed, v. 1, p. 1-2, 2010.
- EBSERH. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. **Boas Práticas de Manipulação de Antineoplásicos da Rede EBSERH**, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/aceso-a-informacao/boletim-de-servico/sede/2021/anexos/manualebserh.pdf>. Acesso: 07 de Agosto de 2022.
- EASTY, A.C. *et al.* Safe handling of cytotoxics: guideline recommendati ons. **Current Oncology**, v. 22, n. 1, p. e27-e37, feb. 2015. ISSN 1718-7729
- ESHER, A.; COUTINHO, T. Uso racional de medicamentos, pharmaceuticalização e usos do metilfenidato. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 2571-2580, 2017.
- FERNANDES, R. M. *et al.* Intervenções farmacêuticas em prescrições ambulatoriais de medicamentos antineoplásicos no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto (USP). **Rev Quali HC**, v. 3, p. 105-09, 2012.
- GOMES, M. J. V. de M.; REIS, A. M. M. **Ciências Farmacêuticas: Uma Abordagem em Farmácia Hospitalar**, v. 1. São Paulo, ed. Atheneu, 2011).

International society of oncology pharmacy practitioners standards committee. isopp standards of practice. safe handling of cytotoxics. **Journal of oncology pharmacy practice: official publication of the International Society of Oncology Pharmacy Practitioners**, v. 13, p. 1-81, 2007.

INCA. Manual de boas práticas. **Exposição ao risco químico na central de quimioterapia: conceitos e deveres**, 2015. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/colecionadas/2015/33697/33697-1505.pdf>. Acesso em: 07 de Agosto de 2022.

JÚNIOR, A. de F. S. *et al.*, Biossegurança em oncologia e o profissional farmacêutico: análise de prescrição e manipulação de medicamentos antineoplásicos. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 40, n. 4, 2016. DOI: 10.22278/2318-2660.2016.v40.n4.a1603.

NESS, S. L. R. **Avaliação da exposição ocupacional em profissionais que manipulam e administram medicamentos antineoplásicos em um hospital universitário do sul do Brasil**. 2020.

Ministério do Trabalho e Previdência. Norma Regulamentadora No. 6 (NR-6), disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-6-nr-6>. Acesso em: 01 de Agosto de 2022.

NUNES, J. T.; SILVA, L. A. da. **Assistência farmacêutica na atenção básica: instruções técnicas para a sua organização**. Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, 2002.

OLIVEIRA, Patrícia Peres de *et al.*, Segurança do paciente na administração de quimioterapia antineoplásica e imunoterápicos para tratamento oncológico: scoping review. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 28, 2019.

PEDRO, J. M. Q. H. **Cuidados Farmacêuticos no Tratamento do Doente Oncológico**. 2018. Tese de Doutorado. Universidade de Coimbra.

PEREIRA, L. R. L.; FREITAS, O. de. A evolução da Atenção Farmacêutica e a perspectiva para o Brasil. **Revista brasileira de ciências farmacêuticas**, v. 44, p. 601-612, 2008.

PEPE, V. L. E.; NOVAES, H. M. D. Sistema Nacional de Farmacovigilância no Brasil e em Portugal: semelhanças, diferenças e desafios. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00043019, 2020.

RECH, A. B. K.; FRANCELLINO, M. A. M.; COLACITE, J. Atuação do farmacêutico na oncologia-uma revisão de literatura. **Revista Uningá**, v. 56, n. 4, p. 44-55, 2019.

SES. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Sanitária. Portaria CVS nº 21, de 10 de setembro de 2008. Aprovar a Norma Técnica sobre Gerenciamento de Resíduos Perigosos de Medicamentos em Serviços de Saúde. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**: seção 1, São Paulo, n. 171, p. 25, 11 set. 2008. Disponível em: <http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/cvs-21.pdf>. Acesso em: 07 de Agosto de 2022.

SANTOS, P. K. dos *et al.*, Atenção farmacêutica no tratamento oncológico em uma instituição pública de Montes Claros-MG. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 3, n. 1, p. 11-14, 2012.

SANTOS, S. L. F. dos *et al.* Evidências do cuidado farmacêutico na prática clínica da oncologia. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 20, n. 2, p. 77-81, 2018.

SILVA, C. M. L. *et al.* Serviços farmacêuticos em cuidados paliativos. Lagarto-SE. **Revista Eletrônica saúde e ciência, Faculdade CEAFI**, v. 10, n. 2, p. 12-14, 2020.

SOBRAFO. Sociedade Brasileira de Farmacêuticos em Oncologia. **I Consenso Brasileiro para Boas Práticas de Preparo da Terapia Antineoplásica, 2014**. Disponível em: [https://sobrafo.org.br/wp-content/uploads/2022/01/I\\_Consenso\\_Brasileiro\\_para\\_Boas\\_Praticas\\_de\\_Preparo\\_da\\_Terapia.pdf](https://sobrafo.org.br/wp-content/uploads/2022/01/I_Consenso_Brasileiro_para_Boas_Praticas_de_Preparo_da_Terapia.pdf). Acesso em 07 de Agosto de 2022.

SOUZA, M. *et al.* Atuação do farmacêutico hospitalar na oncologia. **Boletim Informativo Geum**, v. 7, n. 1, p. 54, 2016.

THULER, L. C. S.; SANT'ANA, D. R.; REZENDE, M. C. R. ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer. In: **ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer**. 2011. p. 127-127.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Codage / Divisão de saúde ocupacional serviço especializado em engenharia de segurança e medicina do trabalho sesmt procedimentos de segurança para atividades em laboratórios**. Disponível em: <http://cipa.fmvz.usp.br/wp-content/uploads/sites/32/2018/07/Procedimentos-de-Seguran%C3%A7a-Para-Atividades-em-Laborat%C3%B3rios-SESMT-USP.pdf>. Acesso: 01 de Agosto de 2022.

VIEIRA, D. L. *et al.* Tratamento odontológico em pacientes oncológicos. **Oral Sciences**, p. 37-42, 2012.

VISACRI, M. B. *et al.* Pharmacovigilance in oncology: pattern of spontaneous notifications, incidence of adverse drug reactions and under-reporting. **Brazilian Journal of pharmaceutical sciences**, v. 50, p. 411-422, 2014.

# ACIDENTES COM PERFUROCORTANTES ENVOLVENDO OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Maria Ivete Cavalcante Pinto de Lima<sup>1</sup>  
Helen Pereira dos Santos Soares<sup>2</sup>  
Isabelle Rocha Arão<sup>3</sup>  
Karla Kellem de Lima<sup>4</sup>

## RESUMO

Os acidentes de trabalho com exposição a material potencialmente contaminado acometem os profissionais de saúde provocando consequências significativas no âmbito físico, financeiro, emocional, familiar e profissional. Inquestionavelmente, estes eventos representam um percentual expressivo no contexto destas ocorrências, decorrem do manuseio, acondicionamento e descarte inadequado, processo de trabalho desatualizado, ausência de treinamento, falta ou uso inadequado dos equipamentos de proteção individuais. Os locais com maior incidência de acidentes com perfurocortantes são: Centro Cirúrgico, Unidade de Terapia Intensiva, Enfermaria, Pronto-socorro/Emergência, Lavanderia e Higienização e Limpeza. Paralelamente, os materiais mais envolvidos nos acidentes percutâneos são as lâminas de bisturi, agulhas, *scalp*, vidrarias e outros. As condutas a serem adotadas nestes casos devem ser de conhecimento de todos os trabalhadores, desde aos cuidados locais com o acidentado, registro, notificação, atendimento médico imediato, profilaxia e seguimento clínico e laboratorial, sempre observando o perfil epidemiológico do local de trabalho, esquema vacinal do trabalhador e o paciente fonte. Deve-se promover medidas de controle, prevenção e correção no ambiente de trabalho, a Norma Regulamentadora 32, no seu anexo III, traz as principais medidas que devem ser implementadas para minimizar os acidentes de trabalho com perfurocortantes e proteger os trabalhadores dos serviços de saúde. O objetivo do presente estudo foi analisar e discutir as principais causas e principais medidas de prevenção e redução dos acidentes com perfurocortantes. Utilizou-se como metodologia a revisão bibliográfica, descritiva e exploratória, com levantamento de artigos publicados no período de 2005 a 2020, as buscas foram realizadas nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Subsecretaria de Inspeção do Trabalho/Ministério da Economia, utilizando os seguintes descritores: acidentes de trabalho com perfurocortantes, material biológico, resíduos serviços de saúde, biossegurança, gerenciamento, serviços de saúde. Foram selecionados 25 artigos com recorte temporal de 2005 a 2020, seis artigos não elegíveis foram excluídos. Após análise e discussão foram identificadas as principais causas dos acidentes e subnotificação e as medidas de prevenção e minimização dos impactos relacionados estes incidentes ou circunstâncias envolvendo os profissionais de saúde. Constata-se a necessidade de dar continuidade à estruturação e à articulação entre união, estado e municípios, objetivando a proteção, segurança e saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde.

**Palavras-chave:** acidente de trabalho com material biológico; perfurocortantes; profissionais de saúde.

## ACCIDENTS WITH DRILLS INVOLVING HEALTHCARE PROFESSIONALS

### ABSTRACT

Work accidents involving exposure to potentially contaminated material affect health professionals, causing significant consequences in the physical, financial, emotional, family and professional spheres. Unquestionably,

---

<sup>1</sup> Engenheira Ambiental

<sup>2</sup> Mestre em Fisioterapia (UF-PE), Especialista em Geriatria e Gerontologia (Bureau School/FMN), Especialista em Docência Universitária e Graduada em Fisioterapia (PUC-GO). Atualmente é orientadora de Trabalho de Conclusão de Curso da Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho do Centro Universitário Araguaia em Goiânia e atua como fisioterapeuta em saúde, qualidade de vida e pilates.

<sup>3</sup> Doutoranda em Psicologia, Mestra em Ciências Ambientais e Saúde, Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho, Ergonomia e Docência Universitária. Graduada em Fisioterapia e Engenharia de Produção. Docente da UniAraguaia. E-mail: isabellearao@uniaraguaia.edu.br

<sup>4</sup> Mestre em Desenvolvimento e Planejamento Territorial. Possui graduação em Administração de Empresas pelo Centro Universitário Alves Faria (2009) e graduação em Pedagogia pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (2002). Especialista em Educação Ambiental, Docência Universitária e MBA em Gestão de Pessoas por Competências e Coaching. Atualmente é Docente da UniAraguaia nos cursos de Gestão Comercial, Administração e Ciências Contábeis e Professora substituta do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicado a Educação da UFG. E-mail: karlakellem@uniaraguaia.edu.br

these events represent a significant percentage in the context of these occurrences, resulting from inadequate handling, packaging and disposal, outdated work process, lack of training, lack or inadequate use of personal protective equipment. The places with the highest incidence of accidents with sharps are: Surgical Center, Intensive Care Unit, Infirmary, First Aid / Emergency, Laundry and Hygiene and Cleaning. In parallel, the materials most involved in percutaneous accidents are scalpel blades, needles, scalp, glassware and others. The conduct to be adopted in these cases must be known to all workers, from local care to the injured person, registration, notification, immediate medical care, prophylaxis and clinical and laboratory follow-up, always observing the epidemiological profile of the workplace, scheme vaccination of the worker and the source patient. Control, prevention and correction measures should be promoted in the work environment, Regulatory Norm 32, in Annex III, contains the main measures that must be implemented to minimize work accidents with sharps and protect workers in health services. The objective of present study was analyze and discuss the main causes and main measures for the prevention and reduction of accidents with sharps. The method used was bibliographic, descriptive and exploratory review, with a survey of articles published from 2005 to 2020, searches were carried out in the databases Virtual Health Library (VHL), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Subsecretariat for Labor Inspection / Ministry of Economy, using the following descriptors: work accidents with sharps, biological material, waste health services, biosafety, management, health services. 25 articles were selected with a time frame from 2005 to 2020, six ineligible articles were excluded. After analysis and discussion, the main causes of accidents and underreporting were identified, as well as measures to prevent and minimize the impacts related to these incidents or circumstances involving health professionals. After analysis and discussion, the main causes of accidents and underreporting were identified, as well as measures to prevent and minimize the impacts related to sharps accidents involving health professionals. There is a need to continue the structuring and articulation between union, state and municipalities, aiming at the protection, safety and health of health service workers.

**Keywords:** occupational accident with biological material; sharps; health professionals.

Recebido em 03 de outubro de 2022. Aprovado em 27 de outubro de 2022.

## INTRODUÇÃO

A incidência de acidentes com materiais perfurocortantes na execução da atividade dos profissionais de saúde, expõe os mesmos aos riscos de contaminação com agentes patogênicos podendo causar danos a saúde, o que corrobora para a realização de estudos voltados a essa temática.

Ribeiro, 2019 apud Arruda, 2011, p. 335-347 referem que segundo dados da Organização Internacional do Trabalho (OIT), 321 mil pessoas morrem a cada ano como consequência de acidentes de trabalho no mundo. As estatísticas colocam o Brasil em quarta posição no *ranking* de mortalidade, perdendo apenas para China, Estados Unidos e Rússia, com mais de 700 mil trabalhadores acidentados por ano, e cerca de 3 mil mortes anuais, em um ambiente destinado a realização da vida e dignidade, o trabalho.

Os acidentes de trabalho com exposição a material biológico são frequentes entre os trabalhadores de saúde no mundo inteiro devido às peculiaridades dos procedimentos realizados no cuidado a saúde das pessoas e as condições em que o trabalho é executado (JULIO *et al.*, 2014).

Os profissionais de saúde, durante a realização de seu trabalho, estão expostos a uma série de riscos que podem interferir em suas condições de saúde. Entre esses riscos estão os agentes físicos, químicos, psicossociais, ergonômicos e biológicos (NOWAK *et al.*, 2013).

Diante dos dados expressivos de morbimortalidade, o acidente de trabalho é considerado um importante problema de saúde pública, sendo necessária atuação intersetorial para prevenção, redução das condições desencadeadoras de acidentes e mortes (RIBEIRO *et al.*, 2019)

Os acidentes do trabalho são classificados em: acidente típico que ocorre durante o desempenho laboral, o acidente de trajeto, que ocorre durante o deslocamento da residência ao local de trabalho ou do local de trabalho até a residência, doença profissional, assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho, peculiar a determinada atividade e constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social

e doença do trabalho, assim entendida a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente (BRASIL, 1991).

Devido ao exponencial crescimento no número de acidentes de trabalho com exposição a material biológico e perfurocortantes nos serviços de saúde, houve a necessidade de ampliar ações de controle para diminuir a sua ocorrência e minimizar os impactos sobre a saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde (DONATELLI *et al.*, 2015)

O risco de infecção para os profissionais de saúde depende de fatores como a prevalência das doenças na população atendida, as condições clínicas do paciente fonte, a presença e o volume de sangue envolvido, o tamanho da lesão e o correto tratamento pós exposição (DONATELLI *et al.*, 2015).

Buscou-se responder quais são as principais causas e medidas preventivas de acidentes com perfurocortantes entre profissionais de saúde?

Diante do exposto, pretende-se com este estudo, ampliar a percepção sobre as medidas preventivas, causas, consequências e condutas em casos de acidentes com perfurocortantes em serviços de saúde

A saúde do trabalhador está prevista na Constituição da República Federativa do Brasil e, o seu conceito vem sendo ampliado para garantir que os princípios e diretrizes sejam efetivos (BRASIL, 1990).

A partir da Lei Orgânica da Saúde (Lei 8.080/1990) inicia-se um movimento institucional mais sistemático na construção de uma política nacional de saúde do trabalhador.

Entre todas as ações que podem ser definidas no campo da saúde do trabalhador e que estão de acordo com a referida lei merecem destaque: a assistência ao trabalhador vítima de acidentes de trabalho ou portador de doença profissional e do trabalho; a participação, no âmbito de competência do Sistema Único de Saúde (SUS), em estudos, pesquisas, avaliação e controle dos riscos e agravos potenciais à saúde existentes no processo de trabalho; a avaliação do impacto que as tecnologias provocam à saúde; e a participação na normatização, fiscalização e controle dos serviços de saúde do trabalhador nas instituições e empresas públicas e privadas. (AZEVEDO *et al.*, 2016).

No Brasil, o acidente de trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço de empresa ou de empregador doméstico ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 da Lei no 8.213, de 24 de julho de 1991, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho (VIEIRA *et al.*, 2017).

A Portaria nº 25 em 29 de dezembro de 1994 – Norma Regulamentadora 9, estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais (BRASIL, 1994).

Sendo assim, o PPRA funciona como uma estratégia e metodologia de ação, pois, possibilita garantir a implantação de medidas de controle no ambiente de trabalho, para que, de maneira eficaz, possa garantir a proteção dos trabalhadores. As estratégias e as ações deverão ser determinadas através de reuniões, de planejamento, nas quais deve-se divulgar os dados das avaliações ambientais, e traçar objetivos relacionados a essas avaliações (JÚNIOR *et al.*, 2019).

Ressalta-se que no ano de 2022, este programa não mais se aplica e a NR 9 teve seu novo texto publicado, intitulado por: avaliação e controle das exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos (BRASIL, 2021). A partir de então, não mais se aplica o PPRA, mas em conformidade com a nova NR 1, tem-se como obrigatoriedade o PGR – Programa de Gerenciamento de Riscos (BRASIL, 2020).

No que diz respeito à exposição, aos profissionais de saúde que trabalham em áreas de operação/prestação de cuidados, de emergência, salas cirúrgicas e laboratórios têm um risco maior de exposição, bem como os profissionais de limpeza, de resíduos ou coletores cujas funções envolvem a manipulação de materiais contendo material contaminado (DONATELLI *et al.*, 2015).

Observam-se que a exposição desses profissionais a material biológico pode ocorrer pelas vias percutânea e cutânea ou mediante contato com mucosas. Embora a maior preocupação esteja relacionada a acidentes com perfurocortantes, tendo como principais causas a manipulação inadequada, o descarte e o reencape de agulhas, qualquer contato direto com material biológico potencialmente contaminado por micro-organismos é também considerado uma exposição e requer avaliação (BARBOSA *et al.*, 2017).

Com o objetivo de minimizar os riscos relacionados de exposição a materiais contaminantes pelos trabalhadores da saúde, a Lei Federal 6.514 de 22/12/1977 (alterou o capítulo V, do título II da Consolidação das Leis do Trabalho), aprovou todas as Normas Regulamentadoras (NR), dentre essas a NR 32, que abrange diretamente a Segurança e Medicina do Trabalho (BRASIL, 1977).

A NR-32 é considerada de extrema importância no cenário brasileiro, uma vez que até então não havia legislação federal específica, abordando questões de segurança e saúde no trabalho no setor da saúde. As leis existentes estavam reunidas em outras normas e resoluções, que não foram construídas especificamente para tal finalidade. A NR-32 preconiza que as instituições de saúde deverão implantar ações de promoção, proteção e recuperação da saúde dos trabalhadores atuantes em todas as atividades destinadas à prestação de assistência à saúde (MARZIALE *et al.*, 2011).

Os autores reforçaram que as diretrizes básicas da NR-32 estão voltadas aos riscos biológicos, químicos e às radiações ionizantes. Além disso, a norma integra a legislação sanitária referente às lavanderias, aos resíduos, aos refeitórios e aos serviços de limpeza e conservação, que também deverão buscar melhorias, ampliando essa obrigatoriedade também aos serviços terceirizados, proporcionando-lhes melhores condições de trabalho (MARZIALE *et al.*, 2011).

Neste contexto a NR 32 estabelece diretrizes para elaboração e implementação de medidas de prevenção, promoção e assistência à saúde em geral, dentre essas, o Plano de Prevenção de Riscos de Acidentes com Materiais Perfurocortantes (NOVACK *et al.*, 2014).

Por meio da Portaria N° 1.748 de 30 de Agosto de 2011, foi aprovado o Anexo III-NR-32, que estabelece diretrizes para a elaboração e implementação de um plano de prevenção de riscos de acidentes com materiais perfurocortantes, com probabilidade de exposição a agentes biológicos, visando a proteção, segurança e saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral (BRASIL, 2011).

No Brasil, os acidentes de trabalho com exposição a material biológico são de notificação compulsória, devendo ser registrados no Sistema de Informações de Agravos de Notificações (SINAN) (DONATELLI *et al.*, 2015).

A notificação de acidente de trabalho é, hoje, um instrumento importante para a saúde pública; na rede sentinela ela se dá por intermédio da Ficha de Notificação para Acidentes Graves do Sistema de Informações e Agravos de Notificações (SINAN), que abrange todos os trabalhadores, independentemente do seu vínculo empregatício (LIMA *et al.*, 2018).

Convém lembrar que no Brasil, o empregador é obrigado a emitir a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), notificando a Previdência Social toda vez que ocorre um acidente com perfurocortantes ou outras formas de exposição ocupacional a sangue ou materiais biológicos, envolvendo um trabalhador contratado pelo regime da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT (COSTA, 2014).

Em toda ocorrência de acidente envolvendo riscos biológicos, com ou sem afastamento do trabalhador, deve ser emitida a Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT. Os trabalhadores devem comunicar imediatamente todo acidente ou incidente, com possível exposição a agentes biológicos, ao responsável pelo local de trabalho e, quando houver, ao serviço de segurança e saúde do trabalho e à CIPA (BRASIL, 2005).

Ressalta-se que a utilização dos EPIs em procedimentos que envolvam sangue e outros fluidos biológicos, as vestimentas adequadas de proteção como o avental, deve ser obrigatória. Também necessárias, medidas preventivas como a imunização prévia contra hepatite, adequação das caixas de descarte de materiais perfuro cortantes e educação continuada sobre o tema, que podem reduzir ou minimizar os riscos de acidentes de trabalho com material biológico (GIANCOTTI *et al.*, 2014).

A NR- 6 considera-se Equipamento de Proteção Individual – EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho (BRASIL, 1978).

Destaca-se ainda que a empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias: sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho, enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas, e, para atender a situações de emergência (BRASIL, 1978).

As medidas de precaução-padrão (MPP) são consideradas um conjunto de medidas adotadas como forma eficiente de redução dos riscos que os profissionais de saúde estão expostos, isto inclui a lavagem de mãos, uso de EPI e de Equipamento de Proteção Coletiva (EPC), manuseio apropriado de resíduos dos serviços de saúde e imunização (SOUSA *et al.*, 2018).

Neste contexto, os Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) são geradores de alto impacto ambiental causado pelo manejo e destinação inadequados, relacionando-se a contaminações, altos índices de infecção hospitalar e, até mesmo, epidemias, em função das contaminações dos lençóis freáticos (GOMES *et al.*, 2018).

De acordo com a atual resolução considera como geradores de resíduos de serviços de saúde todos os serviços cujas atividades estejam relacionadas com atenção à saúde humana ou animal (OLIVERIA *et al.*, 2019).

Ainda de acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada-RDC da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, RDC n.º 222/2018, categoriza-se que os resíduos são classificados em cinco grupos: grupo A (biológico), grupo B (químico), grupo C (rejeitos radioativos), grupo D (comum) e grupo E (perfurocortante) (BRASIL, 2018).

Entende-se por PGRSS um documento que integra o processo de licenciamento ambiental, apontando e detalhando as atividades inerentes aos procedimentos relacionados ao gerenciamento dos RSS nos estabelecimentos de saúde (BORGES *et al.*, 2016).

O trabalho de planejamento e intervenções são fundamentais para instituição as medidas protetoras visando apoiar o trabalhador em processo de adoecimento e acidentes com agente biológico. A desvinculação da responsabilidade do trabalhador aos eventos acidentários é uma das premissas em uma gestão estratégica (PORTO *et al.*, 2016).

Partindo desta perspectiva, observa-se que dentro das estratégias temos a *Mindfulness* ou atenção plena refere-se à habilidade de prestar atenção em qualquer situação que se encontre com a intenção de se envolver no aqui e agora de uma forma aberta, curiosa e autêntica, antes de fazer um julgamento sobre a situação (MARKUS, 2015).

Na tradição budista, o *Mindfulness* surge como uma prática, que afeta profundamente a vida cotidiana, no âmbito do autoconhecimento e autorregulação, a partir de interpretação da corrente contínua aos quais os seres humanos estão sujeitos permanentemente. No contexto

laboral, o estado de consciência “*mindful*” envolve abertura para a novidade, facilidade de distinguir, habilidade de comparar e avaliar, sensibilidade ao contexto, como capacidade de identificar mudanças, orientação para o presente e consciência múltiplas perspectivas (DIAS, 2015).

*Mindfulness* tem suas raízes no budismo há mais de 2.500 anos e consiste em uma prática de meditação, onde o foco ou atenção é sobre o momento presente (MELLO *et al.*, 2017). Entre os profissionais da área da saúde, estudos têm evidenciado que programas de *Mindfulness*, podem melhorar o manejo de situações estressantes no dia a dia de trabalho, com menor risco de desenvolvimento de *burnout* e melhora de indicadores de qualidade de vida associada ao trabalho (MARTINS *et al.*, 2018).

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo bibliográfico, descritivo e exploratório, com abordagem qualitativa realizada de acordo com as seguintes etapas: definição, estabelecimento dos objetivos, critérios de inclusão e exclusão, seleção dos artigos, análise dos resultados e discussão dos achados e apresentação da revisão. O acesso às bases de dados virtuais foram realizadas por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Sistema Latino-Americano e do Caribe de Informações em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS-BIREME), Bancos de dados em enfermagem (BDENF), Google Acadêmico, Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)/Subsecretaria de Inspeção do Trabalho/Ministério da Economia e Ministério da Saúde.

Foram utilizados os seguintes descritores: acidente de trabalho com material biológico, perfurocortantes, profissionais de saúde. A coleta de dados foi realizada no mês de fevereiro de 2020, com recorte temporal de 2005 a 2020, onde foram selecionados 35 (trinta e cinco) artigos, incluindo publicações do Ministério da Saúde (MS), Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)/Subsecretaria de Inspeção do Trabalho/Ministério da Economia, Monografias, Teses, Dissertação, Portarias e legislações dentro da temática. Também foram incluídas as Normas Regulamentadoras: NR 6 – Equipamento de Proteção Individual – EPI, NR 7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, NR 9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, e NR 32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde.

Utilizou-se como critérios de inclusão: artigos completos, Teses, Monografias, Dissertações disponíveis online, em língua portuguesa, na íntegra, que retratassem a temática indicada nos bancos de dados dos últimos quinze anos, Lei n.º 8.080, de 19 de setembro de 1990, Lei n.º 6.514, de 22 de dezembro de 1977 e Lei n.º 8213, de 24 de julho de 1991 respectivas alterações. Foram excluídos seis estudos, incompletos ou não disponíveis online e artigos que não possuíam relação com a questão norteadora do estudo. Após a leitura analítica, iniciou-se a leitura interpretativa destacando-se os pontos mais relevantes, ressaltando as ideias principais e dados mais importante de maneira que respondessem os objetivos do estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### *Causas dos Acidentes envolvendo perfurocortantes*

Constatou-se em estudo realizado por Júlio *et al.* (2014) que a média e mediana de idade dos acidentados foi de 36 e 33 anos, respectivamente. Entre os 460 casos, 333 (72,4%) eram mulheres e 127 (27,6%) homens. Entre as circunstâncias, destacam-se aqueles acidentes que ocorreram em virtude do descarte inadequado de material perfurocortante (n=91/29,7%) seja em saco de lixo (n=54/11,7%) ou em bancada, cama, chão, entre outros locais (n=37/8,0%). Cerca de 8,0% (n=37) ocorreu durante a administração de medicação endovenosa

e 7,2% durante administração de medicação intramuscular. A maioria das exposições ocorreu pela via percutânea (n=381/82,3%), seguidas por pele íntegra (N=178/38,4%) e pele não íntegra (n=23/5,0%).

O mesmo estudo, averiguou que o material orgânico predominante foi o sangue (N=340/73,9%), no entanto, foi observada uma frequência substancial entre “ignorado” (9,6%) e ausência no preenchimento deste item (7,2%). A categoria “outros” respondeu por 29 casos (6,3%). O agente, ou o instrumento que estava sendo manipulado no momento em que ocorreu a maioria dos acidentes foi a agulha com lúmen (N=311/67,6%), seguida de outros agentes (N=52/11,3%), agulha sem lúmen (N=39/8,5%) e 4,3% (JÚLIO, *et al.*, 2014).

Todavia merece destaque, a não utilização dos equipamentos de segurança, cansaço, muitas atribuições, desconforto, descuido e equipamentos inadequados são considerados fatores importantes quanto ao número crescente de profissionais que sofrem acidentes de trabalho, em especial durante a utilização de agulhas e perfurantes. O autor salienta ainda que o ambiente hospitalar favorece a ocorrência dos agravos, visto o elevado número de procedimentos invasivos (NOVACK *et al.*, 2015).

Encontra-se em Barbosa *et al.* (2017) como principais justificativas para a não notificação: a falta de conhecimento sobre como fazê-lo, o excesso de burocracia, o medo de punição pela chefia imediata e a atribuição de baixo risco ao acidente.

Atrelado a isso, o estudo de Lima *et al.* (2018), mostrou que inúmeros são os fatores que colaboram para a subnotificação de Acidente de Trabalho (AT) nas unidades sentinela da rede Sistema Único de Saúde (SUS). Entre eles estão a fragmentação dos sistemas de informação, em especial os na área da saúde do trabalhador, a pouca familiaridade dos profissionais envolvidos com os instrumentos utilizados na notificação do agravo, o grande número de trabalhadores sem vínculo estável, gerando uma alta rotatividade nas unidades de saúde, e, não obstante, a falta de suporte relacionado à educação continuada.

Os profissionais de saúde que trabalham em áreas de operação/prestação de cuidados, de emergência, salas cirúrgicas e laboratórios têm um risco maior de exposição, bem como os profissionais de limpeza, de resíduos ou coletores, cujas funções envolvem a manipulação de materiais contendo material contaminado (DONATELLI *et al.*, 2015).

A exposição desses profissionais a material biológico pode ocorrer pelas vias percutânea e cutânea ou mediante contato com mucosas. Embora a maior preocupação esteja relacionada a acidentes com perfurocortantes, tendo como principais causas a manipulação inadequada, o descarte e o reencape de agulhas, qualquer contato direto com material biológico potencialmente contaminado por micro-organismos é também considerado uma exposição e requer avaliação (BARBOSA *et al.*, 2017).

De acordo com a literatura, a ocorrência de acidentes percutâneos não é um problema relacionado somente a fatores individuais, mas também, ao ambiente e a estrutura organizacional da instituição, e que o grande desafio é fazer com que os profissionais se percebam em situação de risco, e assim, possam adotar comportamentos seguros (CORREIA *et al.*, 2014).

### *Ações de controle e prevenção*

Evidencia-se que nos países em desenvolvimento os sistemas de vigilância e controle dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico necessitam ser aprimorados nos estabelecimentos de saúde uma vez que, existem dificuldades de registros, de oferta de material com dispositivos de segurança e profissionais de saúde com dificuldades em aderir as Precauções Padrão (PP) (PORTO *et al.*, 2016).

Observa-se no estudo de Azevedo *et al.* (2016), que buscando o fortalecimento da Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho, o Tribunal Superior do Trabalho e o

Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT), em ação conjunta, lançaram no ano de 2011 o Programa Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho, que conta com a parceria de entidades públicas e privadas, com vistas à formulação e execução de programas e ações nacionais voltadas à prevenção de acidentes de trabalho. O principal objetivo do Programa Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho é “reverter o cenário de crescimento do número de acidentes de trabalho presenciado no Brasil nos últimos anos”.

Reforçando os estudos encontrados, Sousa *et al.* (2018) enfatiza a importância do reconhecimento da magnitude das infecções hospitalares, devido a sua elevada influência na morbidade, mortalidade e no aumento nas despesas hospitalares, desta forma devem ser adotadas maneiras para identificar e evitá-las, de forma resolutiva e eficaz.

Corroborando com os achados, o estudo de Gusmão *et al.* (2013), ressaltam-se que o acidente de trabalho com material biológico constitui um assunto de relevância nacional e internacional devido aos prejuízos que acarretam aos trabalhadores da saúde, às instituições empregadoras e governamentais. Configura-se alvo para direcionamento de ações de controle de órgãos como Centers for Disease Control and Prevention, Occupational Safety and Health Administration e a Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho do Brasil.

Entende-se que os acidentes de trabalho são evitáveis e causam grande sofrimento aos indivíduos, família e sociedade, e impacto sobre a produtividade e a economia. Estima-se que o Brasil tenha um prejuízo significativo decorrente desse agravo, com gasto por volta de R\$32 bilhões anuais, que representa 4% do Produto Interno bruto, com despesas relacionadas aos acidentes, sem consideramos os custos sociais e sofrimentos que são incalculáveis (RIBEIRO, *et al.*, 2019)

As ações de controle para a prevenção de acidentes com materiais perfurocortantes: a adoção das medidas de controle deve obedecer à seguinte hierarquia: substituir o uso de agulhas e outros perfurocortantes quando for tecnicamente possível, adotar controles de engenharia no ambiente (por exemplo, coletores de descarte), adotar o uso de material perfurocortante com dispositivo de segurança, quando existente, disponível e tecnicamente possível e mudanças na organização e nas práticas de trabalho (BRASIL, 2011).

Nesta perspectiva, o risco para a ocorrência do acidente de trabalho com material biológico tem se destacado pela suscetibilidade do profissional de saúde à aquisição de doenças infectocontagiosas transmitidas por meio de material biológico, como a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida e as Hepatites tipo B e C, e pelo impacto emocional e econômico decorrente destes. Estima-se que a possibilidade de aquisição de infecção pelo vírus da imunodeficiência humana pós-exposição percutânea com material biológico contaminado seja de aproximadamente 0,3% e de 0,09% após a exposição de mucosas, 33% para hepatite B e 3% para hepatite C (GUSMÃO *et al.*, 2013).

Segundo o Protocolo do Ministério da Saúde os cuidados com a área exposta nos casos de exposições percutânea e cutânea, recomendam-se, como primeira conduta após a exposição a material biológico, os cuidados imediatos em relação à área atingida. Essas medidas incluem a lavagem exaustiva do local exposto com água e sabão. (BRASIL, 2018).

Nas exposições envolvendo mucosas (olhos, boca e nariz), deve-se lavá-las exaustivamente apenas com água ou com solução salina fisiológica. Estão contraindicados procedimentos que ampliem a área exposta (cortes, injeções locais) e a utilização de soluções irritantes, como éter, hipoclorito ou glutaraldeído (BRASIL, 2018).

Em estudo de Julio *et al.* (2014), detalham-se as condutas adotadas diante dos acidentes, a quimioprofilaxia para a prevenção das doenças de transmissão sanguínea foi indicada em 28,7% dos casos (n=133) e o esquema mais utilizado para a prevenção do HIV foi o composto por zidovudina e lamivudina (AZT + 3TC), constatou-se que 15% dos acidentados não possuíam esquema completo de vacinação para hepatite B, no entanto, a prescrição de vacina e imunoglobulina foi inferior à necessidade dos mesmos, 8,0% e 2,4%, respectivamente. Pode-

se verificar que a soma entre os casos ignorados e não preenchidos, na maioria dos campos, chega a ser superior ao número de casos onde foi assinalado “sim” ou “não”.

No que diz respeito ao acondicionamento de resíduos perfurocortantes, a RDC 222/2018, no artigo 86, orienta que esses materiais devem ser descartados em recipientes identificados, rígidos, providos com tampa, resistentes a punctura, ruptura e vazamento. A pesquisa identificou que em nenhum dos locais pesquisados existem coletores de materiais perfurocortantes, e que são utilizados outros tipos de recipientes para o seu acondicionamento (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

Pontua-se segundo o Ministério da Saúde, entre as recomendações específicas que devem ser seguidas durante a realização de procedimentos que envolvam a manipulação de material perfurocortante, destaca-se a importância de ter a máxima atenção durante a realização dos procedimentos, jamais utilizar os dedos como anteparo durante a realização de procedimentos que envolvam materiais perfurocortantes, não reencapar, entortar, quebrar agulhas ou retirá-las das da seringa com as mãos. Todo material perfurocortante (agulhas, *scalp*, lâminas de bisturi, vidrarias, entre outros), mesmo que estéril, deve ser desprezado em recipientes resistentes à perfuração e com tampas. Coletores específicos para descarte de material perfurocortante não devem ser preenchidos acima do limite de 2/3 de sua capacidade total e devem ser colocados sempre próximos do local onde é realizado o procedimento (GOMES *et al.*, 2018)

Destaca-se o Plano de Prevenção de Riscos de Acidentes com Materiais Perfurocortantes que estabelece o monitoramento do plano: o plano deve contemplar monitoração sistemática da exposição dos trabalhadores a agentes biológicos na utilização de materiais perfurocortantes, utilizando a análise das situações de risco e acidentes do trabalho ocorridos antes e após a sua implementação, como indicadores de acompanhamento (BRASIL, 2011).

Assim, inúmeras ações preventivas dependem da orientação à equipe quanto à legislação vigente e, especialmente, da notificação do acidente aos serviços de referência, da uniformidade na condução do caso, a fim de melhorar o fluxo das notificações para a maior segurança do trabalhador e conferindo-lhe o amparo legal necessário (VIEIRA *et al.*, 2017).

Diante deste contexto, promover a redução do número de acidentes no ambiente de trabalho é possível quando o treinamento e educação continuada são itens constantes no calendário da enfermagem. O uso correto dos materiais e equipamentos, o desenvolvimento das técnicas conforme padronizado diminui as chances de algo dar errado, pondo em risco a integridade e manutenção da saúde do profissional de enfermagem e de terceiros. Medidas como educação e sensibilização dos trabalhadores, Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), Comissão de controle de infecção hospitalar (CCIH), Programa de prevenção de riscos ambientais (PPRA) e Programa de prevenção de riscos ocupacionais (PPRO), treinamento e capacitação periódica para os funcionários, oferta de Equipamento de Proteção individual (EPI's) bem como a adequação da estrutura física e funcional, podem tornar mais seguro o ambiente hospitalar (NOVACK *et al.*, 2015).

O planejamento de estratégias preventivas deve considerar que as intervenções em saúde necessitam envolver ações comportamentais, gerenciais e organizacionais, de maneira a superar o enfoque individual de culpa na vítima, adotado pela maioria das organizações (PORTO *et al.*, 2016).

### *Mindfulness como medida preventiva*

Construir um ambiente saudável tem sido um dos maiores desafios estratégicos para o bem-estar no trabalho e para a reputação das organizações que buscam boas práticas organizacionais. As transformações geradas pelo mercado global geram inquietações

individuais e coletivas, a partir de situações como fusões, incorporações, novas tecnologias, pressão de mercado, redução de postos de trabalho, etc. (MARKUS *et al.*, 2017)

Desta forma, o bem-estar e a integração harmoniosa entre as pessoas e suas equipes são fatores que proporcionam impacto positivo no trabalho e na imagem da organização, gerando maior qualidade de vida no trabalho (MARKUS *et al.*, 2017)

O *mindfulness* é uma intervenção em grupo, que permite a autorregulação e objetiva trazer a mente, ou o estado mental, para o presente. Existem várias técnicas para estimular e desenvolver o *mindfulness*, sendo aquelas derivadas da meditação as mais conhecidas. O objetivo central é promover o bem-estar e a qualidade de vida, e os objetivos específicos são diversos, segundo a natureza das ações e dos ambientes onde os programas se desenvolvem (PEGORARO, *et al.*, 2017)

Pesquisas mostram que a qualidade da atenção no local de trabalho apresenta efeitos positivos na vida organizacional. As chamadas “organizações conscientes” são aquelas que cultivam uma maior consciência no momento presente, elas prestam muita atenção ao que está acontecendo e estão dispostas a detectar e corrigir os erros antes que aconteçam, respondendo rapidamente às mudanças ou problemas que surgem (MELLO; CUNHA, 2017).

Os resultados indicam que a prática beneficia a qualidade de vida pessoal e profissional, contribuindo para a diminuição da ansiedade, da pressão arterial, da depressão, e aumento da imunidade, compaixão, empatia, e não reatividade-todos os sintomas de stress (MELLO; CUNHA, 2017).

Um exemplo de aplicação desse tipo de estratégia evidenciou resultados positivos, com relatos de melhoria do bem-estar pessoal, da exaustão emocional, da despersonalização e da realização pessoal. Além dos aspectos pessoais, o sucesso desse tipo de estratégia pode gerar impactos na redução dos custos associados ao trabalho. Os custos decorrentes do absenteísmo e dos afastamentos por doença mental associada ao trabalho superam em grande número os custos que estariam associados à melhoria das condições de trabalho, como a redução da jornada de trabalho e a contratação de adequado número de profissionais (SOPEZKI, 2017).

A prática de *Mindfulness* representa inovação no contexto laboral. A prática auxilia o trabalhador a fazer face aos efeitos destrutivos do stress, promove a resiliência e o engajamento dos colaboradores, aumentando a produtividade, a criatividade e a desenvoltura no ambiente de trabalho. Além disso, permite maior atenção na tarefa que se executa, maior abertura a ideias, menor reatividade ao que se apresenta e maior empatia com o outro (TADDEI, 2016).

Esse estado mental que a prática de *Mindfulness* cultiva permite evitar reações descuidadas causadas no contexto de trabalho e traz uma abordagem diferente para novos desafios da empresa, como a promoção do relacionamento em equipe, a melhoria na tomada de decisão, benefícios que promovem de forma indireta o desenvolvimento organizacional, através do desenvolvimento do trabalhador (TADDEI, 2016).

## CONCLUSÃO

Nos estudos revisados evidenciou-se que a ocorrência de acidentes de trabalho com perfurocortantes nos serviços de saúde é uma prática que acomete com predominância os profissionais do sexo feminino, faixa etária média de trinta e três anos, escolaridade nível médio, laboravam na assistência ou UTI na ocasião do acidente, realizava punção venosa, sendo que o objeto perfurocortante causador do acidente foi a agulha, o material envolvido com mais frequência é o sangue e o trabalhador havia laborado mais de 6 h.

Demostrou que a fragilidade do gerenciamento dos acidentes de trabalho com perfurocortantes nos serviços de saúde, é causado por inúmeros aspectos: falta de protocolos e fluxos, falta de EPI, sobrecarga de trabalho, ambiente de trabalho inadequado, dentre outros, que contribuíram para a subnotificação e seguimento clínico do trabalhador acidentado.

Percebe-se que em embora seja obrigatório o registro da comunicação de acidentes de trabalho – CAT, em diversos artigos a subnotificação está relacionada por diversas justificativas: a falta de tempo, burocracia e não sabiam dos direitos legais.

Observou-se que em ocorrência de acidentes com exposição a material biológico com ênfase em perfurocortantes, houve relatos de que não havia informações dos cuidados de profilaxia pós exposição. Refletindo na descontinuidade do seguimento clínico laboratorial preconizado pelo Ministério da Saúde, impactando na subnotificação dos agravos e acidentes relacionados ao trabalho e aumento a probabilidade de uma possível soro conversão desse trabalhador.

Destaca-se a importância da elaboração, implantação e implementação do Programa de Gerenciamento de Resíduos em Serviços de Saúde – PGRSS e Plano de Prevenção de Riscos de Acidentes com Perfurocortantes, realização de capacitação/treinamento para todos os trabalhadores próprios e terceirizados, pacientes, acompanhantes e visitantes em geral.

Em virtude das situações mencionadas verifica-se a necessidade de educação permanente para os trabalhadores, visando a conscientização dos seus direitos e deveres quanto aos acidentes com perfurocortantes, implantação de práticas integrativas, complementares de autoconhecimento voltado para a redução do stress, foco na atenção plena, reestruturação das Unidades de Referência/Sentinelas nos aspectos de estrutura física, insumos e recursos humanos, para um acolhimento e assistência adequada e de qualidade para o trabalhador acidentado.

Diante dos resultados apresentados, constata-se a necessidade de dar continuidade à estruturação e à articulação entre união, estado e municípios, objetivando a proteção, segurança e saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, R. G.; VIEIRA, C. B.; MORAES, H. A. B. de.; SIQUEIRA, M. M. de. Políticas de saúde e segurança do trabalhador o estado do Espírito Santos, Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, v. 18, n. 1, p. 67-76, 2016.

BARBOSA, A. S. A. A.; DIOGO, G. do A.; SALOTTI, S. R. A.; SILVA, S. M. U. R. Subnotificação de acidente ocupacional com materiais biológicos entre profissionais de Enfermagem em um hospital público. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, 15 (1): 12-7, 2017.

BORGES, A. M. M.; TIMÓTEO, J. E. N.; BRASIL, M. A.; BRITO, A. B.; PINTO, A. G. A.; FONSECA, F. L. A. Gerenciamento de resíduos do Sertão Nordeste. **Revista Saúde Meio Ambiente**, v. 5, n. 2, p. 93-105, jul./dez. 2016.

BRASIL. **Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977**. Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo a segurança e medicina do trabalho e dá outras providências. Brasília, DF, 1977. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6514.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6514.htm). Acesso em: 28 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, DF, 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm). Acesso em: 28 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991**. Dispõe sobre os planos de benefícios da previdência social e dá outras providências. Brasília, DF, 1991. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18213cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18213cons.htm). Acesso em: 28 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 3.214/1978**. Institui as Normas Regulamentadoras. Brasília, DF, 1978. Disponível em:

<https://enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-menu/sst-legislacao/sst-legislacao-portarias-1978?view=default>. Acesso em 28 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005**. Aprova a Norma regulamentadora n.32 (Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde). Brasília, DF, 2005. Disponível em: [https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos\\_SST/SST\\_NR/NR-32.pdf](https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-32.pdf). Acesso em: 28 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 25, de 29 de dezembro de 1994**. Aprova a Norma regulamentadora n.9 (Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais). Brasília, DF, 1994. Disponível em: [https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos\\_SST/SST\\_NR/NR-09-atualizada-2019.pdf](https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-09-atualizada-2019.pdf). Acesso em: 28 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 1.748, de 30 de agosto de 2011**. Altera o subitem 32.2.4.16 da Norma Regulamentadora nº 32, e trata entre outros pontos da criação e implementação do Plano de Prevenção de Riscos de Acidentes com Materiais Perfurocortantes. Brasília, DF, 2011. Disponível em: [https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos\\_SST/SST\\_Legislacao/SST\\_Legislacao\\_Portarias\\_2008/Portaria-n.-939-perfurocortantes-NR-32-Revogada.pdf](https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_Legislacao/SST_Legislacao_Portarias_2008/Portaria-n.-939-perfurocortantes-NR-32-Revogada.pdf). Acesso em: 28 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Profilaxia Pós Exposição (PEP) de Riscos à Infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), Infecção Sexualmente Transmissível (IST) e Hepatites Virais, de 15 de outubro de 2018. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-profilaxia-pos-exposicao-pep-de-risco>. Acesso em: 06 ago. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. RDC n.º 222, de 28 de março de 2018. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Brasília, DF, 2018. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3427425/RDC\\_222\\_2018\\_.pdf/c5d3081d-b331-4626-8448-c9aa426ec410](http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3427425/RDC_222_2018_.pdf/c5d3081d-b331-4626-8448-c9aa426ec410). Acesso 25 jul.2020.

\_\_\_\_\_. **Norma Regulamentadora nº 1. NR-01 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais**. Portaria SEPRT n.º 6.730, de 09 de março de 2020.

\_\_\_\_\_. **Norma Regulamentadora nº 9. NR-09 – Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos**. Portaria MTP n.º 426, de 07 de setembro de 2021.

CORREIA, C. M. A.; SOUZA, D. F. de.; BRAGA, A. L. de. S.; CHRIZÓSTIMO, M. M.; BRUM, A. K.; FERREIRA, S. C. M. Fatores Predisponentes e Medidas Preventivas aos Acidentes com Materiais Perfurocortantes: **Revisão Integrativa. Rev enferm UFPE on line**, Recife, 8 (3): 726-34, mar., 2014.

COSTA, C. de. M. **Prevenção, Acolhimento e Seguimento de Acidentes com Material Biológico**. 2014. 24 f. Monografia (Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem – Opção Urgência e Emergência) Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

DIAS, Joana Rita da Silva. **O poder preditivo do traço Mindfulness no nível de Satisfação no Trabalho**. 2015. 81f. Dissertação (Mestre em Psicologia Clínica e da Saúde), Ciências Sociais e Humanas, Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2015.

DONATELLI, S.; VILELA, R. A. de G.; ALMEIDA, I. M. de.; LOPES, M. G. R. Acidente com material biológico: uma abordagem a partir da análise das atividades de trabalho. **Revista Saúde e Sociedade**, vol. 24, n. 4, p. 1257-1272, 2015.

GIANCOTTI, G. M.; HAEFFNER, R.; SOLHEID, N. L. dos. S.; MIRANDA, F. M. D.'A.; SARQUIS, L. M. M. Caracterização das vítimas e dos acidentes de trabalho com material biológico atendidas em um hospital público do Paraná, 2012. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 23 (2): 337-346, abr-jun, 2014.

GOMES, V. H. M.; FARIA, M. G. de. A.; SILVA, D. da.; GALLASCH, H.; JUNIOR, E. F. P.; DAHER, D. V. Panorama das Publicações Nacionais Sobre Acidentes com Perfurocortantes Associado a Exposição a Material Biológico. **Revista Enfermagem Atual**, 2018; 86 Edição Especial.

GUSMÃO, G. S.; OLIVEIRA, A. C. de.; GAMA, C. S. Acidente de trabalho com material biológico: Análise da ocorrência e do registro. **Revista Cogitare Enfermagem**, v. 18, n. 3, p. 558-564, 2013.

JULIO, R. S.; FILARDI, M. B. S.; MARZIALE, M. H. Palucci. Acidentes de trabalho com material biológico ocorridos em municípios de Minas Gerais. **Rev Bras Enferm**. 2014 jan-fev; 67 (1): 119-126.

LIMA, R. K. S. de.; EVANGELISTA, A. L. de. P.; MAIA, J. K. de. O.; TRAVASSOS, P. N. da. S.; PINTO, F. J. M.; MOREIRA, F. J. F. Notificação compulsória de acidentes de trabalho: dificuldades e sugestões dos profissionais de saúde em Fortaleza, Ceará. **Rev Bras Med Trab**. 2018; 16 (2): 192-8.

MARTINS, P. S.; VEIGA, R. T.; PAULA, A. C. B. F. de.; OREFICI, J. *Mindfulness* em Contexto Hospitalar: Desafios e Perspectivas. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, v. 15, n. 4, Belo Horizonte, MG, out./dez. 2018.

MARKUS, P. M.N.; DE MACEDO LISBOA, C. Saraiva. *Mindfulness* e seus benefícios nas atividades de trabalho e no ambiente organizacional. **Revista da Graduação**, v. 8, n. 1, 2015.

MARZIALE, M. H. P.; GALON, T.; CASSIOLATO, F. L.; GIRÃO, F. B. Implantação da Norma Regulamentadora 32 e o controle dos acidentes de trabalho. **Acta Paul Enferm**. 2012; 25 (6): 859-66.

MELLO, M. I. C. de.; CUNHA, C. J. C. de. A. *Mindfulness* no Contexto Organizacional. **Anais do VII Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação (ciKi)**, Foz do Iguaçu, v. 1 n. 1 (2017).

MOURA, L. C. D.; DEODATO, L. F. F.; GAMA, D. O. N. Manejo e Descarte Adequado de Materiais Perfurocortantes por Profissionais de Enfermagem. **Revista Científica da FASETE**, 2016.1.

NOVACK, A. C. de. M.; KARPIUCK, L. B. Acidentes com perfurocortantes em trabalhadores da saúde: Revisão da literatura. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Ano V - Volume 5- Número 2 - 2015 – abr./jun.

NOWAK, N. L.; CAMPOS, G. A.; BORBA, É. de. O.; ULBRICHT, L.; NEVES, E. B. Fatores de risco para acidentes com materiais perfurocortantes. **O Mundo da Saúde**, 37 (4): p. 419-426, São Paulo, 2013.

OLIVEIRA, C. R. de.; BRAGA, A. C.; VILLARDI, J. R. W.; KRAUS, T. M. Gerenciamento de resíduos em laboratórios de uma universidade pública brasileira: um desafio para a saúde ambiental e a saúde do trabalhador. **Revista Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 43, n. especial 3, p. 63-67108, dez, 2019.

PEGORARO, P. B. B.; SCHAEFER, R.; ZOBOLI, E. L. C. P. Desgaste psíquico-moral nos trabalhadores da atenção primária. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, v. 51, São Paulo, 2017.

PORTO, J. S.; MARZIALE, M. H. P. Motivos e consequências da baixa adesão às precauções padrão pela equipe de enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 37, n. 2, p. e7395, 2016.

RIBEIRO, A. M. V. B.; SERVO, M. L. S. Acidentes de trabalho em profissionais de saúde: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Ciências em Saúde. Rebracisa**, v. 2, n. 1, Ilhéus, out. 2019.

SOPEZKI, D. da. S. **Viabilidade e Eficácia Preliminar de uma Intervenção Baseada em Mindfulness nos Sintomas de Burnout em Profissionais da Atenção Primária à Saúde: Estudo Controlado**. 2017. 244 f. Tese (Doutora em Ciências), Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2017.

SOUSA, F. F. de.; SOUSA, I. A. de.; OLIVEIRA, L. M. N. de. A Utilização de Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva por Profissionais de Saúde: revisão integrativa. **Rev. Aten. Saúde**, São Caetano do Sul, v. 16, n. 58, p. 102-108, out./dez. 2018.

TADDEI, R. T. **Análise da Inserção das Práticas de Mindfulness no Contexto Organizacional Brasileiro e Português**. 2016. 44 f. Trabalho (Mestre em Psicologia Social), Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, 2016.

VIEIRA, B. G. M.; MORAES, L. P. de.; FERREIRA, J. da S.; PEREIRA, É. A. A.; SOUZA, M. de M. T. e.; PASSOS, J. P. Causas de acidentes com material biológico no trabalho da enfermagem. **Revista Pró-Univesus**, v. 18, n. 1, p. 26-30, 2017.

# A VISÃO DE PROFESSORES SOBRE A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR

Lucas Raphael Bento e Silva<sup>1</sup>  
Bruna Patrícia Câmara de Famoso<sup>2</sup>  
Isaac Nunes de Araújo Júnior<sup>3</sup>  
Célio Antônio de Paula Júnior<sup>4</sup>  
Telma Temoteo dos Santos<sup>5</sup>

## RESUMO

Atualmente a Inclusão escolar tem sido alvo de constantes debates e buscas por desenvolvimentos e melhorias, entretanto a preocupação existente para a inclusão de alunos nas fases iniciais do ensino ainda não se vê na inserção desse aluno no ensino superior, fato que pode comprometer e até mesmo impedir o ingresso e permanência de pessoas com deficiência na graduação, especialmente no curso de Educação Física, onde a mobilidade e o movimento são tão abordados, muito se têm a discutir em como tornar acessível às aulas para esses alunos e qual a visão dos professores para a recepção dessa parcela da sociedade. Analisar se existem e quais são os obstáculos para inclusão e permanência de alunos com deficiência na educação superior. Esta pesquisa utilizou-se de entrevistas e questionário com questões abertas e fechadas que foram aplicadas em um grupo com 10 docentes do curso de Educação Física de uma Instituição de Ensino Superior do município de Goiânia, obtendo assim os dados necessários para elaboração de gráficos para análise das informações em associação com revisões literárias referentes ao tema. Ainda que os professores sejam de diferentes campos de ensino, suas respostas pouco divergiram sobre seus maiores desafios para a inclusão e a necessidade de adaptação curricular para a recepção de alunos com deficiência. Ao observar os gráficos têm-se uma noção mais evidente das suas experiências na docência e quais ainda são grandes desafios não apenas para eles, mas também para a instituição e da sociedade para que a educação e as iniciativas de inclusão no sistema de ensino sejam realmente igualitárias e universais. Fica evidente que muito além de adaptações físicas e estruturais, o processo de inclusão de alunos com deficiência se dá principalmente pela mudança social, os professores exercem papel fundamental, executando as mudanças pedagógicas e curriculares na expectativa de reconduzir sua proposta educacional, entretanto, sozinho o profissional irá se frustrar.

**Palavras-chave:** Inclusão, Ensino Superior, Pessoa com Deficiência.

## THE TEACHERS' VISION ON THE INCLUSION OF STUDENTS WITH DISABILITIES IN HIGHER EDUCATION

### ABSTRACT

Currently, school inclusion has been the subject of constant debates and searches for developments and improvements, however the existing concern for the inclusion of students in the early stages of education is not yet seen in the insertion of this student in higher education, a fact that can compromise and even prevent the entry and permanence of people with disabilities in graduation, especially in the Physical Education course, where mobility and movement are so addressed, much has to be discussed on how to make these classes accessible to students and what the teachers' view is for receipt of that portion of the company. To analyze if there are and what are the obstacles for inclusion and permanence of students with disabilities in higher education. This research used interviews and a questionnaire with open and closed questions that were applied in a group with 10 professors of the Physical Education course of a Higher Education Institution in the city of Goiânia, thus obtaining the necessary data for the elaboration of graphs for analysis information in association with literary reviews on the topic. Even though the teachers are from different teaching fields, their answers hardly differed about their greatest challenges

<sup>1</sup> Pós-graduando em Educação Inclusiva pelo Instituto Federal do Sul de Minas. Professor, doutor, dos cursos do Centro Universitário Araguaia. E-mail: lucas.silva@uniaraguaia.edu.br

<sup>2</sup> Pós-graduanda em Educação Inclusiva pelo Instituto Federal do Sul de Minas. Professora da Rede Municipal de Educação de Goiânia. E-mail: brunapfc22@gmail.com

<sup>3</sup> Licenciado em Educação Física pelo Centro Universitário Araguaia. E-mail: isaacjunior22@gmail.com

<sup>4</sup> Professor, doutor dos cursos do Centro Universitário Araguaia. E-mail: celio.junior@uniaraguaia.edu.br

<sup>5</sup> Orientadora da Pós-graduação em Educação Inclusiva pelo Instituto Federal do Sul de Minas. E-mail: telmatemoteo@hotmail.com

for inclusion and the need for curricular adaptation for the reception of students with disabilities. By observing the graphs, there is a more evident notion of their experiences in teaching and which are still major challenges not only for them, but also for the institution and society so that education and inclusion initiatives in the education system are really egalitarian and universal. It is evident that far beyond physical and structural adaptations, the process of inclusion of students with disabilities is mainly due to social change, teachers play a fundamental role, executing pedagogical and curricular changes in the expectation of renewing their educational proposal, however, the professional alone will be frustrated.

**Keywords:** Ind Inclusion, Higher Education, People with Disabilities.

Recebido em 29 de outubro de 2022. Aprovado em 16 de novembro de 2022.

## INTRODUÇÃO

Considerando a relevância do tema, destaca-se a necessidade de elucidar o que é a deficiência e como a mesma, é definida no Brasil. A inclusão de pessoas com deficiência tem caminhado cada vez mais e dilatado seu espaço na sociedade, saindo de um conceito que compreendia a deficiência como uma limitação do indivíduo para uma abordagem mais social, considerando os fatores físicos, mas também o contexto social em que a pessoa se encontra, utilizando como ferramenta a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF-OMS). Regulamentado pela Lei Federal nº 13.146/2015, que prevê em seu artigo 2º:

Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

Anteriormente, os critérios para a avaliação de uma pessoa com deficiência eram estritamente clínicos, hoje, as diferenças físicas, intelectuais ou sensoriais são observadas como inerentes à pluralidade humana. Sendo assim, a deficiência é a soma destes fatores com impedimentos sociais para sua plena inclusão, fazendo com que o diagnóstico médico seja um dos elementos no conceito da deficiência (o diagnóstico), somado aos preconceitos e bloqueios presentes na sociedade gerando a dificuldade no pleno convívio entre pessoas com e sem deficiência. Sendo assim, é evidente que a sociedade deve estar consciente e o Estado deve estabelecer iniciativas para que a inclusão seja cada vez mais abrangente e eficaz, visto que a sociedade e o meio em que a pessoa com deficiência está inserida tem responsabilidade na sua inclusão e equiparação com pessoas sem deficiência, como destaca Marques (2001).

Segundo Marques (2001), quando falamos em pessoa com deficiência, inconscientemente somos levados a imaginar a pessoa como doente, alguém que sempre carece de auxílio, reafirmando um conceito excludente de normalidade, fato este muito evidente no mercado de trabalho, em que a pessoa com deficiência é vista como alguém de baixo rendimento ou ineficaz. Com isto, se reforça a narrativa de deficiência como algo estereotipado, que intensifica uma realidade de marginalidade estabelecida pelas ideologias de classes.

Rodrigues (2006), nos leva a questionar sobre como o conceito de deficiência se estabeleceu a partir de um ideal de normalidade, sendo esse, responsável por estereotipar pessoas, e levando esse tipo de pressuposto a se perpetuar a partir de seu contínuo uso, refletindo na atual formação social. Assim, a pessoa com deficiência hoje, não pode ser tratada apenas com um indivíduo com determinada oposição biológica de “normalidade”, mas sim como vítima de uma construção histórica e social distorcida. Picollo (2015) nos leva à uma concepção radical, que se contrapõe ao senso de que a pessoa com deficiência tem que se adequar, mas sim a sociedade se modificar para aceitar a todos com suas diferenças.

Forest e Pearpoint (1997) apontam que a inclusão de uma pessoa com deficiência está muito além de inseri-la na sociedade, pois nesse processo é preciso respeitá-lo a partir de sua individualidade e ter o valor da empatia para tratá-lo com igualdade ainda que diante de suas diferenças e limitações.

Pedrinelli e Verenguer (2004), destacam que devemos olhar para a pessoa com deficiência e não focar em sua limitação, mas sim nas possibilidades e potencialidades que eles têm a desenvolver. Existe o consenso de que o acesso à educação é um direito básico de todos além de ser um dever do Estado, mas também se percebe que mesmo sendo obrigatória não necessariamente é vivenciada e desenvolvida de maneira igual por todos, e é dever do professor não permitir esta exclusão, devendo este, desenvolver alternativas pedagógicas para que todos sejam incluídos, pois o princípio da inclusão diz respeito justamente a garantia de que todos os alunos vivenciem na prática a educação física. Deve se destacar o ensino de Educação Física como uma disciplina diversa, e garantir práticas múltiplas para propiciar aos alunos diferentes vivências permitindo a ampla participação nas aulas, como citado no artigo 205 da Constituição Federal de 1988.

Montoan (2003), questiona se há uma necessidade de romper com a velha maneira de educar, e essa nova visão exige que sejam extintas as divisões excludentes, entre o que é normal e diferente, buscando alcançar uma flexibilidade de pensamentos e ações, diferentes dos padrões que a grande maioria dos profissionais foi formado, pois se existe a intenção de uma inclusão, é urgente a necessidade de novos planos, livre de preconceitos e maior valorização das diferenças.

Desde que se afirmou adepto a Declaração Mundial da Educação para Todos em 1990, numa conferência mundial, o Brasil optou por constituir um modelo de sistema educacional inclusivo. Esse compromisso foi reafirmado com a assinatura da Declaração de Salamanca em 1994. Tais participações culminaram em profundas transformações e adaptações do sistema educacional brasileiro, incluindo mudanças legislativas e elaboração de diretrizes nacionais para a educação. O grande problema ainda é que, embora a legislação tenha se adequado, muitos dos alunos com deficiência ainda sofrem com a segregação nas instituições de ensino em todos os níveis.

Compete à instituição de ensino e ao professor, debaterem esses assuntos e levar toda a comunidade escolar a se conscientizar, visto que incluir a pessoa com deficiência não é mais uma questão de bondade, mas de respeito a pluralidade humana. Vilaronga e Mendes (2014) apontam que o ensino colaborativo é parte das medidas de inclusão escolar de alunos com deficiência de alguns países, mas aqui no Brasil é pouco praticado e conhecido, sendo utilizado momentaneamente nas instituições, o que nos leva a compreender que, se nas escolas já é pouco utilizado, nas instituições de ensino superior, sua efetivação se torna um desafio. A vantagem do ensino colaborativo para a promoção da educação inclusiva, é que a sua metodologia possibilita diferentes experiências, sendo uma educação aberta ao diálogo, buscando compreender as necessidades e particularidades de cada um como destaca Ramos (2010).

Winnick (2004) ainda ressalta as vantagens da inclusão como agente estimulante e motivante para os alunos, pois oferece oportunidades para que as pessoas com deficiência desenvolvam suas habilidades sociais e afetivas facilitando relações mais estreitas entre os alunos com e sem deficiência. Como mencionado, a fim de possibilitar uma ampla vivência das atividades motoras e de diversos conteúdos o professor deve recorrer a metodologias pedagógicas variadas, pois algumas atividades infelizmente só se tornam possíveis de serem realizadas mediante algumas adaptações, que como já foi citado anteriormente consiste em tornar a atividade não mais fácil, mas sim adaptada de acordo com a limitação individual. Sherrill (1998) aponta que este processo deve ser recíproco sendo que ambas as partes, ou seja, professor e aluno têm uma troca mútua de experiências e o processo ensino-aprendizagem seja estabelecido.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é avaliar a percepção dos docentes sobre o processo de inclusão dos alunos com deficiência no ensino superior em uma instituição privada na cidade de Goiânia.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para desenvolver a presente pesquisa apoiou-se inicialmente nas ideias de Marconi e Lakatos (2003, p. 55), por defenderem que "a pesquisa é um procedimento formal com método de pensamento reflexivo, que requer tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais". O método científico é um meio para realização de um estudo objetivo que envolve a realização de observações e testes com as alternativas disponíveis, partindo daí para se discorrer uma ideia e sua prática. Este método diminui a influência de superstições ao testar uma ideia, uma alternativa ou uma teoria, norteando trabalhos de pesquisa.

Tal pesquisa observa, registra, analisa e ordenam dados sem manipulá-los, isto é, sem interferência do pesquisador. Assim, para coletar tais dados, utiliza-se de técnicas específicas, tais como: entrevista, formulário, questionário e observação, leitura analítica (ALMEIDA, 1996, p. 104).

Para a elaboração da pesquisa foi utilizada a metodologia qualitativa através da aplicação de questionário semiestruturado, com perguntas abertas e fechadas além de coleta de dados demográficos dos entrevistados. Para coleta de dados utilizou-se a técnica da entrevista devido a ampliar as informações acerca das metodologias e vivências acadêmicas e situações rotineiras da docência universitária.

O questionário contou com 07 perguntas para obtenção de dados demográficos, 31 questões objetivas que abordam diferentes possibilidades de situações vivenciadas em sala de aula com a necessidade de inclusão, tendo cada questão, 05 alternativas que variavam de concordo completamente a discordo completamente e 05 questões abertas, onde os entrevistados deram suas opiniões, foi aplicado com 10 professores de graduação do curso de Educação Física de uma instituição de Ensino Superior na cidade de Goiânia que atuam tanto nas turmas de bacharelado quanto nas de licenciatura, tendo sido aplicada através da plataforma *Google Forms*.

Outrossim, para a consolidação dos dados a pesquisa foi aprovada pelo CEP local (CAAE: 31521720.8.0000.5082), os docentes convidados aceitaram a participação na pesquisa e todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após a obtenção dos dados foram elaborados gráficos, para análise das informações coletadas, tendo sido desenvolvidas questões que tratam da inclusão em diferentes situações da docência, que vão desde pensamentos de inclusão a nível social até a necessidade de adaptação curricular para possibilitar o acesso do aluno à graduação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo deste trabalho foi avaliar as perspectivas da inclusão de pessoas com deficiência na graduação em Educação Física a partir da experiência de docentes de uma Instituição de Ensino Superior particular da cidade de Goiânia. De maneira geral, os professores se afirmam favoráveis às práticas inclusivas, destacando a importância da convivência entre alunos com e sem deficiência e como é importante o ingresso desses alunos em salas de aula comuns, tendo a Instituição de ensino, a responsabilidade de promover uma convivência solidária entre todos os envolvidos.

O presente estudo, contou com a colaboração de 10 professores da graduação em Educação Física, sendo eles, 6 mulheres e 4 homens, atuantes na área da licenciatura e bacharelado, sendo que destes, 5 afirmam já terem feito cursos específicos na área da inclusão.

A partir dos questionários aplicados, conforme apresentado na figura 1, foram obtidos os seguintes resultados:

Figura 1. Percentual de respostas



Fonte: elaborado pelos autores (2021).

O papel do profissional de Educação Física no processo de inclusão de alunos com deficiência é essencial, uma vez que este pode se utilizar do seu corpo, do movimento, as expressões corporais e de sua criatividade para conseguir conciliar as diferenças, constituindo experiências que aproximem os alunos com e sem deficiência e fortaleçam o processo de inclusão. Como já apresentado, a educação é um processo de construção influenciada pela cultura do local onde se está inserida, estando ligada aos fatores históricos e sociais, logo, se a sociedade teve sua construção pautada pela exclusão, segregação e preconceito contra as pessoas com deficiência, naturalmente esses conceitos são refletidos na educação. O professor 01 relata essa experiência, apontando quais são seus maiores desafios para a inclusão de alunos com deficiência, “Limitação de espaço e materiais, além do preconceito de alguns educandos, que é resultado, justamente, da falta de interação com a pessoa com deficiência ao longo da sua vida escolar”, fato que é reafirmado pelo professor 09 “O Preconceito dos demais alunos e sociedade.”

Para tanto, cabe (re)pensar a forma como nosso sistema educacional é estruturado e trazer de volta o corpo vivido, trazer de volta a corporalidade. Corpo este considerado como o lugar em que as experiências, as subjetividades, as emoções e o aprender vão emergir, influenciando assim como o futuro adulto vai se comportar no mundo, e corporalidade aqui entendida como uma possibilidade de vivência de momentos de encontro consigo e com o outro, momentos de fantasia e de realidade, de (re)significação e percepção, momentos de autoconhecimento e conhecimento do outro, de cuidar de si e olhar para o outro, portanto, momentos de vida. Enfim, buscar apontar as relações existentes entre corpo, corporalidade e deficiência, bem como assinalar que existem alternativas para que todas as pessoas sejam realmente inclusas na realidade escolar (ALEXANDRINO, 2014, p. 1).

Ademais, entende-se que o processo de inclusão desses alunos não deve exclusivamente às mudanças na compreensão das pessoas da classe regular, é certo que a perspectiva legal carece de alterações que atendam a essas pessoas, em especial no tocante ao currículo

educacional. Sobre as questões curriculares, a pergunta 2 quis saber dos professores se o currículo deveria ser adaptado para garantir ao aluno com deficiência, sua participação em classe comum.

Figura 2. Respostas obtidas para a pergunta sobre currículo e suas adaptações para a inclusão de pessoas com deficiências.



Fonte: elaborado pelos autores (2021).

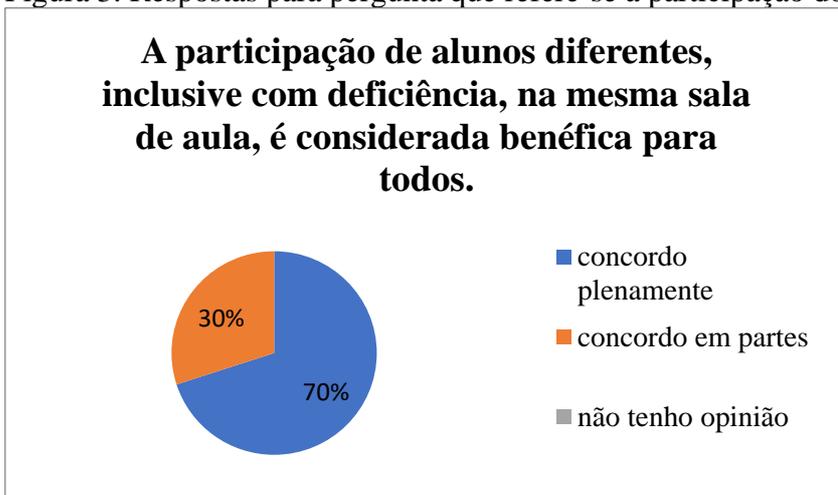
Quando questionados se a instituição em questão possui as adaptações necessárias, os professores 03 e 06 respectivamente reiteraram que “Acredito que as adaptações existentes favorecem a maior parte das deficiências e as adaptações extras podem ser feitas quando surgir a necessidade” e “A instituição realiza adaptações para os alunos matriculados. Porém, não consigo visualizar que a Instituição possui condições de acesso e permanência para todos os tipos de deficiência.”, sendo complementado pelo professor 08 quando afirma que “Mais poderia ser feito”.

Portanto, para que os alunos ingressem e permaneçam na educação superior, a instituição deve trabalhar junto ao professor, realizando as adaptações curriculares e estruturais e o docente adaptando sua metodologia, uma vez que as condições intelectuais, sensoriais e físicas dos alunos são bastante distintas. O meio acadêmico deve ser um ambiente que proporcione a troca de experiências e o convívio seja harmônico e respeitoso, não sendo alvo de práticas isoladas, mas que envolva todos os sujeitos do processo de construção do conhecimento, tornando a educação superior democrática, justa e acessível a toda pluralidade humana, fazendo da inclusão uma prática diária por toda comunidade acadêmica. O professor 01 relata que “As turmas que apresentaram alunos com deficiência, todas as aulas precisaram ser pensadas na inclusão destes e da consequente interação entre todos.” Como ratifica Mesquita (2019),

[...]por meio de uma Educação Inclusiva que valorize a diversidade cultural e a flexibilização educacional, as pessoas com deficiência terão a chance de conquistar sua formação no ensino superior. Ademais, a universidade estará cumprindo seu papel social de democratizar o ensino e formar profissionais comprometidos com a democracia, a igualdade e a justiça.

Sobre isso, os professores foram perguntados em relação a participação dos alunos com deficiência, conforme mostrado na figura 3, 70% das respostas evidenciaram que a diferença contribui de maneira efetiva para todos os alunos e alunas, em contrapartida, 30% dos entrevistados disseram concordar em partes.

Figura 3. Respostas para pergunta que refere-se a participação dos discentes em sala.



Fonte: elaborado pelos autores (2021).

A figura 4 apresenta o percentual de respostas das pelos docentes ao serem perguntados sobre o relacionamento entre pessoas com e sem deficiência.

Figura 4. Respostas para pergunta sobre a convivência entre pessoas com e sem deficiência.



Fonte: elaborado pelos autores (2021).

Montoan (2003) levanta a questão de que se há uma necessidade de romper com a velha maneira de educar, e essa nova visão exige que sejam extintas as divisões excludentes, entre o que é normal e diferente, buscando alcançar uma flexibilidade de pensamentos e ações, diferentes dos padrões que a grande maioria dos profissionais foi formada, pois se existe a intenção de uma inclusão, é urgente a necessidade de novos planos, livre de preconceitos e maior valorização das diferenças. Como afirma o professor 07, quando evidencia que para a construção de uma educação inclusiva é necessária também “a implementação de uma sociedade inclusiva, de fato, que pense e organize seus processos considerando a todos, e não a continuação da compreensão da deficiência como especificidade atípica/momentânea.” A pesquisa identifica que o corpo docente está alinhado com esse raciocínio, visto que a próxima afirmação vai de encontro com as anteriores, conforme apresentado abaixo, como apresentado na figura 5.

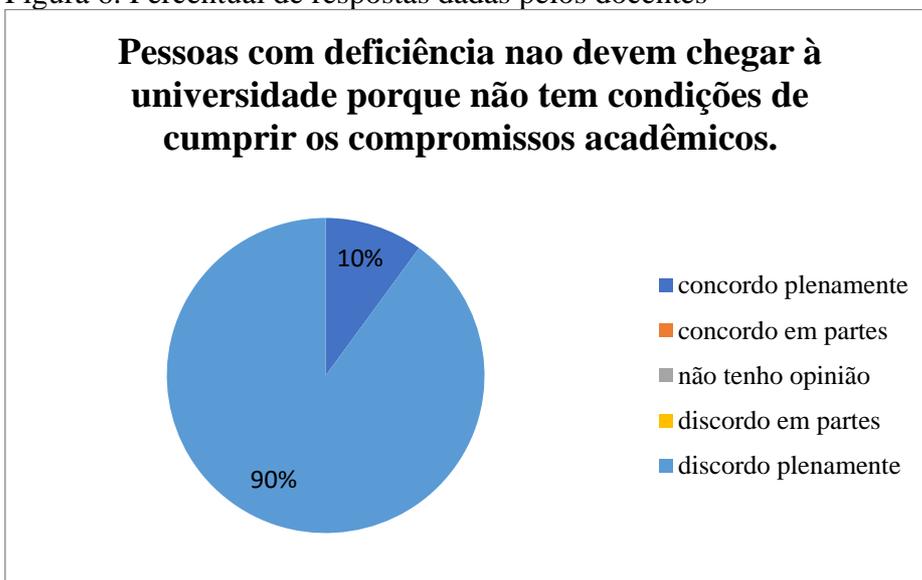
Figura 5. Respostas para pergunta sobre a convivência entre as pessoas com e sem deficiência.



Fonte: elaborado pelos autores (2021).

Quando questionados sobre a chegada desses alunos na graduação e a capacidade de cumprir com as atividades acadêmicas, a grande maioria afirma concordar que os alunos têm a capacidade de se manterem ativos na graduação, conforme apresentado abaixo.

Figura 6. Percentual de respostas dadas pelos docentes



Fonte: elaborado pelos autores (2021).

Vale ressaltar que, a educação inclusiva sugere uma participação ampla e coletiva para estabelecer a metodologia e/ou flexibilização dos recursos acadêmicos e materiais, incluindo a troca de experiências entre os docentes e discentes, de maneira que possa viabilizar a elaboração da melhor estratégia na resolução de questões educacionais voltadas para a inclusão.

Mesmo considerando a especificidade das disciplinas, pode-se partir do pressuposto que todos os professores necessitam de um apoio institucional para realizar tais flexibilizações e mudanças, e, nesse sentido, é fundamental que os objetivos ligados

a cada curso nas IES estejam claros a todos aqueles que participam do seu desenvolvimento. (Ferrari, 2007)

Dentro das normas e leis, existe hoje uma Política Nacional na Perspectiva da Educação Inclusiva, que determina parâmetros para a Educação Especial no meio acadêmico.

Na educação superior, a educação especial se efetiva por meio de ações que promovam o acesso, a permanência e a participação dos estudantes. Estas ações envolvem o planejamento e a organização de recursos e serviços para a promoção da acessibilidade arquitetônica, nas comunicações, nos sistemas de informação, nos materiais didáticos e pedagógicos, que devem ser disponibilizados nos processos seletivos e no desenvolvimento de todas as atividades que envolvam o ensino, a pesquisa e a extensão (BRASIL, 2008, p. 17).

Sabendo disso, é notada uma sincronia com os docentes, destacando que não se pode haver uma exclusão de alunos com deficiência, tendo a instituição, a necessidade de se adaptar para acolher esses alunos, de acordo com a figura abaixo.

Figura 7. Respostas para pergunta sobre a necessidade de adaptação de recursos no ensino superior para a pessoas com deficiência.



Fonte: elaborado pelos autores (2021).

Por fim, quando questionados sobre quais seriam as razões do número de pessoas com deficiência serem tão baixos em relação ao número total de ingressos no ensino superior, que de acordo com os dados apresentados pelo Censo da Educação Superior (BRASIL, 2018), no ano de 2015 dos 1.610,336 alunos que ingressaram nas universidades públicas e privadas, apenas 13.053 foram pessoas com deficiência. O professor 07 analisa que “as discussões e legislação sobre os direitos da pessoa com deficiência são bastante recentes, o que em grande medida “explica” alguns dos processos existentes. Se começamos a garantir o direito à educação apenas na década de 1990, com o estabelecimento da Declaração de Salamanca que orienta para uma educação inclusiva, preferencialmente na sala comum, e a LDB e posteriores políticas de inclusão, ainda temos muito o que avançar, especialmente na subjetividade social e expressa nas instituições de ensino.” O professor 06 ainda elucida que esse reduzido número se dá pela “ formação fragilizada de profissionais na área, sendo necessária uma formação mais adequada para a realidade social”.

Logo, nota-se que ao investigar as possibilidades no desenvolvimento da educação física adaptada, percebemos a importância que o desenvolvimento de pesquisas nessas áreas possui. O despertar para esse tema possibilitará mudanças pedagógicas para inclusão e adaptação de atividades para o desenvolvimento de alunos com ou sem deficiência, rompendo a barreira em que o aluno é apenas um ouvinte e não um agente essencial na troca de informações na relação professor-aluno, como destaca Souza e Nale (1994).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do presente trabalho, utilizando da análise dos dados obtidos com os questionários, foi possível identificar a visão dos professores e apontar quais caminhos a seguir para tornar a docência e a instituição mais inclusivas, evidenciando os desafios que as pessoas com deficiência têm de enfrentar diariamente e quais caminhos utilizados para tornar a educação mais inclusiva e universal.

Nota-se que a grande maioria dos professores entende que a exclusão e o preconceito são fatores ligados ao processo de construção social e que sua mudança será reflexo de uma transformação coletiva, de consciência e atitudes com essas pessoas. O papel do professor de educação física é fundamental no processo de inclusão, visto que, nessa disciplina utilizam-se do corpo, movimento e expressões corporais de maneira geral, possibilitando assim um desenvolvimento de múltiplas atividades, trabalhando dentro da limitação de cada aluno, proporcionando a troca de experiências entre alunos com e sem deficiência.

Todavia, deve-se manter cautela com a afirmação, visto que a responsabilidade por este processo de mudança, não é exclusivamente dos professores. Aqui temos que destacar obstáculos como: a ignorância de muitos pais, a fragilidade causada pelo desconhecimento em torno da deficiência de seus filhos, a falta de divulgação de medidas de inclusão escolar e adaptações estruturais para a recepção desses alunos e em especial a falta de iniciativas públicas para a efetividade das medidas legais de inclusão.

A pesquisa evidenciou o fato de que uma turma mista apresenta benefícios tanto para alunos com deficiência quanto para os alunos sem deficiência, pois os alunos são estimulados a trabalharem suas diferenças enquanto cidadãos, e os alunos com deficiência são estimulados involuntariamente a desenvolver suas aptidões, ainda, destacou-se que na instituição analisada, existem iniciativas que buscam a inclusão e que as adaptações estruturais existem e que mais pode ser feito caso seja necessário, estando, o corpo docente, apto e disposto a realizar as adaptações curriculares necessárias para viabilizar a permanência desses alunos na graduação.

Diante dos dados, verificou-se que, o processo de inclusão vai muito além de adaptar, e que o primeiro passo para a efetividade dessa mudança é a transformação da consciência coletiva da sociedade, onde as pessoas não são vistas por suas limitações e sim por suas potencialidades, sendo o homem sujeito suscetível a constantes mudanças e desenvolvimento. O professor enquanto agente de formação e construção do saber possui papel fundamental nesse processo de ensino e aprendizagem, especialmente por ser o sujeito que irá abordar as questões das vivências práticas da educação Inclusiva, entretanto não é o único a fazer adaptações necessárias para essa nova vivência social de inclusão.

Nota-se também que a dificuldade do acesso e permanência de pessoas com deficiência no ensino superior, são reflexos de uma educação primária que não torna acessível a educação, estabelecendo padrões que tornam ainda mais difíceis a rotina desses estudantes elucidando que a educação têm que ser adaptada, tanto no currículo, quando for necessário, e pedagogicamente para que todos tenham suas particularidades contempladas a fim de que todos sejam partes essenciais do sistema de ensino, não sendo apenas dados estatísticos, mas sim, uma parcela ativa e fundamental na educação.

Tais fatos levaram a percepção de que as pessoas com deficiência ainda têm um longo caminho a trilhar na sua inclusão e permanência na educação, mas que com o apoio da comunidade acadêmica na busca pela ampla participação social realizando as mudanças pedagógicas e curriculares necessárias, o investimento do Estado nas políticas ativas de inclusão equipando as escolas com profissionais e estruturas adequadas, aliados à qualificação dos profissionais de educação tornando-os aptos a receberem seus alunos, a educação pode sim, ser acessível a todas as pessoas em todos os níveis de ensino.

## REFERÊNCIAS

- ALEXANDRINO, Daniela Fantoni de Lima. **Corpo, corporeidade e deficiência: buscando relações, tecendo alternativas.** Anais do congresso de pesquisa e extensão e da semana de ciências sociais da UEMG – Barbacena, 2014. Disponível em: <<http://www.uemg.br/openjournal/index.php/anaisbarbacena/article/view/823/530>> Acesso em: 01 de Junho de 2020.
- ALMEIDA, Maria Lúcia Pacheco. **Monografia. Como elaborar monografia.** 4. ed. rev. e atual. Belém: Cejup, 1996.
- BRASIL, Lei Nº 13.146, de 6 de Julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm) . Acesso em 25 de Maio de 2020.
- \_\_\_\_\_. **Constituição Federal de 1988.** Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/topicos/1241734/artigo-205-da-constituicao-federal-de-1988>>. Acesso em: 06 de junho de 2020.
- \_\_\_\_\_. **Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência (2007):** Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: decreto legislativo nº 186, de 09 de julho de 2008: decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. 4. ed., rev. e atual. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2011a. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/convencaoopessoacomdeficiencia.pdf>>. Acesso em: 19 de Maio de 2020.
- \_\_\_\_\_. **Decreto nº 186, de 09 de julho de 2008:** decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Convenção, sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2007a).
- \_\_\_\_\_. Decreto Nº 6.949, de 25 de Agosto de 2009. **Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm) . Acesso em 25 de Maio de 2020.
- \_\_\_\_\_. Lei de diretrizes e bases da educação nacional: **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm)>. Acesso em: 28 de maio de 2020.
- \_\_\_\_\_. MEC/DEEP/INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resumo técnico: Censo da Educação Superior,** 2015. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2018.
- CROCHÍK, José Leon. **Preconceito, indivíduo e cultura.** 3. Ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.
- SANTANA DALLA DEA, VANESSA HELENA et al., Política de acessibilidade na Universidade Federal de Goiás: construção do documento. **Revista Polyphonia**, v. 28, n. 1, p. 45-63, 27 set. 2016. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/sv/article/view/43447> . Acesso em 05 de Maio de 2020.

DEMO, Pedro. **Noções de política social participativa**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 1999.

DI NUBILA, Heloisa Brunow Ventura; BUCHALLA, Cassia Maria. **O papel das Classificações da OMS - CID e CIF nas definições de deficiência e incapacidade**. Rev. bras. epidemiol., São Paulo, v. 11, n. 2, p. 324-335, June 2008. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2008000200014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2008000200014&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 10 de Maio de 2020. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2008000200014>.

ESPAÑA. **Declaración de Salamanca**: sobre principios, políticas e prácticas na área das necessidades educativas especiais, 1994, Salamanca-Espanha.

FERRARI, Marian Dias; SEKKEL, Marie Claire. **Educação inclusiva no ensino superior: um novo desafio**. Psicol. cienc. prof., Brasília, v. 27, n. 4, p. 636-647, dezembro de 2007. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-98932007000400006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932007000400006&lng=en&nrm=iso)>. acesso em 29 de maio de 2020. <https://doi.org/10.1590/S1414-98932007000400006>.

FOREST, Marsha, PEARPOINT, Jack. **Inclusão**: um panorama maior. In: MANTOAN, M. T. É. et al. A integração de pessoas com deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema. São Paulo: Memnon/SENAC, 1997.

FREIRE, João Batista. **Educação de corpo inteiro**: teoria e prática de Educação Física. São Paulo: Scipione, 1994.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1994. Disponível em: <<http://mba.eci.ufmg.br/downloads/metodologia.pdf>>. Acesso em: 04 de abril de 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade e. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MAIA, Marício. **Novo conceito de pessoa com deficiência e proibição do retrocesso**. Disponível em: [http://www.pcd.mppr.mp.br/arquivos/File/novo\\_conceito\\_de\\_pessoa\\_com\\_deficiencia\\_e\\_proibicao\\_do\\_retrocesso.pdf](http://www.pcd.mppr.mp.br/arquivos/File/novo_conceito_de_pessoa_com_deficiencia_e_proibicao_do_retrocesso.pdf) Acesso em: 27 de Maio de 2020.

MANTOAN, Maria Tereza Egler. **Inclusão escolar**: o que é? por quê? como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.

MARQUES, Luciana Pacheco. **O professor de alunos com deficiência mental**: concepções e prática pedagógica. Editora UFJF, 2001.

MARTINS, José de Souza. **A Exclusão Social e a Nova Desigualdade**. São Paulo: Paulus, 1997.

MORIM, Edgar. **Ciência com consciência**. 4ªed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: \_\_\_\_\_. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, p. 25, 1995.

PANSANATO, Luciano Tadeu Esteves; RODRIGUES, Luzia; SILVA, Christiane Eneas. Inclusão de estudante cego em curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas de uma instituição pública de ensino superior: um estudo de caso. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 29, n.55, p. 471-486, mai/ago, 2016. Disponível em: 151 <<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/17106>>. Acesso em: 02 de Junho de 2020.

PEDRINELLI Verena Junghanel, VERENGUER, Rita de Cassia Garcia. **Educação Física Adaptada**: introdução ao universo das possibilidades. In: Greguol, Marcia (ORG). Atividade Física Adaptada. São Paulo: Manole, 2004.

PICCOLO, Gustavo Martins. **Por um pensar sociológico sobre a deficiência**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2015.

RAMOS, Rossana. **Inclusão na prática**: Estratégias práticas para a educação inclusiva. 1. ed. São Paulo: Summus, 2010.

- RODRIGUES, David (ORG). **Atividade motora adaptada**: a alegria do corpo. São Paulo: Artes Médicas, 2006.
- ROESH, Sylvia Maria de Azevedo. **Projetos de Estágio e de pesquisa em Administração**. 3. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2013.
- SHERRILL, Claudine. **Adapted physical activity**, recreation and sport: crossdisciplinary and lifespan. 5ª ed. Boston: Mc-Graw-Hill, 1998.
- SOUZA, Deisy das Graças, NALE, Nivaldo. **Formação de recursos humanos de alto nível em educação especial**. Alencar, Eunice Maria Lima Soriano (ORG). In: Tendências e desafios da Educação Especial. Brasília: SEESP, 1994.
- WINNICK, Joseph. **Organização e gerenciamento de programas**. In: Winnick Joseph (ORG). Educação Física e Esportes Adaptados. São Paulo: Manole, 2004.

# ASPECTOS COLABORATIVOS DAS FUNÇÕES DA EQUIPE PEDAGÓGICA NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO

Raphiza Alves Mota<sup>1</sup>  
Regina Mota Brilhante<sup>2</sup>  
Rogerio dos Santos Carneiro<sup>3</sup>

## RESUMO

Este artigo tem por objetivo analisar as dificuldades que surgem no ambiente escolar e como a equipe de profissionais das instituições de ensino lidam com as mudanças universais que estão cada vez mais rápidas, nos mais diversos aspectos, além de abordar esclarecimentos e compreensão acerca da gestão participativa na escola. A pesquisa surge no contexto de que a escola precisa estar pronta para interagir em todos os contextos que estiver inserida, utilizando-se de diálogo entre os seus componentes, sendo observado o amplo processo de socialização e cultura. Constatou-se que na gestão participativa, a figura do coordenador pedagógico é de extrema sutileza, sendo este o mediador entre os docentes e discentes, além de propiciar harmonia no trabalho coletivo da equipe escolar.

**Palavras-chave:** Instituição de ensino. Gestão participativa. Coordenador Pedagógico.

## COLLABORATIVE ASPECTS OF THE FUNCTIONS OF THE PEDAGOGICAL TEAM IN TEACHING INSTITUTIONS

### ABSTRACT

This article aims to analyze the difficulties that arise in the school environment and how the professional staff of educational institutions deal with the universal changes that are increasingly fast, in the most diverse aspects, in addition to addressing clarifications and understanding about participatory management at school. The research arises in the context that the school needs to be ready to interact in all contexts that it is inserted, using dialogue between its components, observing the broad process of socialization and culture. It appears that in participatory management, the figure of the pedagogical coordinator is extremely subtle, who is the mediator between teachers and students, in addition to providing harmony in the collective work of the school team.

**Keywords:** Educational institution. Participative management. Pedagogical Coordinator.

Recebido em 31 de outubro de 2022. Aprovado em 17 de novembro de 2022.

---

<sup>1</sup> Licenciada em Pedagogia pela Faculdade Integrada de Ensino Superior de Colinas (FIESC), com Pós-Graduação Lato Sensu em Educação, Pobreza e Desigualdade Social, pela Universidade Federal do Tocantins (UFT). Professora do Instituto Educacional Messias Santos. E-mail: raphiza.mota@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestranda em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos, pela Universidade Federal do Tocantins (UFT), licenciada em Letras - Português e Inglês, pela Faculdade Integrada de Araguatins (FAIARA), e bacharela em Direito pela Faculdade Integrada de Ensino Superior de Colinas (FIESC). E-mail: regina.brilhante@hotmail.com

<sup>3</sup> Doutor em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Professor Efetivo da Universidade Federal do Norte do Tocantins - UFNT, atuando no curso de Licenciatura em Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGecim). E-mail: rogerioscarneiro@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A escola precisa estar em constante evolução, acompanhando e relacionando-se com as mudanças universais cada vez mais céleres, seja em virtude dos avanços tecnológicos, bem-estar da comunidade, campo filosófico e político que estão sendo debatidos com mais afinco pela sociedade, entre outros temas que a instituição escolar necessita encontrar-se munida para interagir com todos os envolvidos nesses contextos reais de conhecimento, ensino e aprendizagem.

Dentre os profissionais que compõem a equipe escolar, cada um tem papel de fundamental importância, seja na recepção gentil de quem está na entrada da escola; dos responsáveis pela merenda escolar, que agrada o paladar inestimavelmente; dos bibliotecários, que cuidam dos acervos de livros e dos materiais pedagógicos; a comunidade escolar e alunos que participam ativamente de todas as ações propostas; direção, professores e coordenadores, estes profissionais que não medem esforços para ter educação, em especial, educação pública de qualidade. Segundo Pérez Gómes:

Toda aprendizagem relevante é, no fundo, um processo de diálogo com a realidade social e natural ou com a realidade imaginada. [...] Esse diálogo criador requer, em nossa opinião, uma comunidade democrática de aprendizagem, aberta ao exame e à participação real dos membros que a compõem, até o ponto de aceitar que se questione sua própria razão, as normas que regem as trocas e a própria proposta curricular (1998, p. 97).

À luz de Dourado (2007) a educação deve ser entendida como um amplo processo de socialização e cultura, um lócus para produção e aquisição do saber. Sob este pensamento, o autor preconiza que a escola, enquanto instituição se organiza de forma coletiva.

Nesse aspecto, os profissionais devem ser engajados, dinâmicos e a finalidade será a favor de garantir as mudanças e suas respectivas transformações. Isso ocorre, em virtude do enorme desafio da equipe escolar, qual seja, trabalhar nos alunos o desenvolvimento de suas posturas comportamentais por meio de suas ações, além do espírito de autocrítica individual ou coletiva na forma de conversa.

A qualidade da educação pública em sua incessante procura em prol de melhoria, almeja que as instituições de ensino procurem motivações do seu público e políticas públicas que tenham, ações com o propósito de assegurar um trabalho pedagógico equivalente no coletivo.

## MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa foi desenvolvida utilizando o método hipotético dedutivo, de maneira que as conclusões sendo verdadeiras, as hipóteses foram comprovadas. Sendo assim, trata-se de uma pesquisa bibliográfica com auxílio de livros, artigos científicos, monografias, dissertações e teses, trabalhos que direta ou indiretamente serviram como subsídios no intuito de nortear a pesquisa desenvolvido. Segundo Minayo (2001, p. 21-22), a pesquisa qualitativa “trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis”.

Em vista disso, podemos observar que a abordagem qualitativa não se fundamenta na quantificação de dados e números que possam esclarecer o seu objetivo de estudo e, por essa razão, dentro dela, podem ser utilizadas diferentes e várias formas de abordagens para explicar

determinado evento pesquisado, não ficando preso apenas em um método que é defendido pelos positivistas e que contraria a abordagem qualitativa.

Sendo a pesquisa uma atividade que está sempre em processo de desenvolvimento e que é fundamental para ciência e para a descoberta de novos conhecimentos científicos, então o pesquisador, para fazer o uso da abordagem qualitativa dentro da pesquisa ao qual está realizando, deve compreender como é realizada e desenvolvida tal abordagem. Dessa maneira, é importante que o pesquisador compreenda e se conheça com suas características para que seu projeto seja eficiente e possa chegar nos seus objetivos esperados.

As características da pesquisa qualitativa são: objetivação do fenômeno; hierarquização das ações de *descrever*, *compreender*, *explicar*, precisão das relações entre o global e o local em determinado fenômeno; observância das diferenças entre o mundo social e o mundo natural; respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados empíricos; busca de resultados os mais fidedignos possíveis; oposição ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências. (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 32)

Foram consultadas várias literaturas relativas ao assunto em estudo, artigos publicados na internet e que possibilitaram que este trabalho tomasse forma para ser fundamentado. Segundo Marconi e Lakatos (1992), a pesquisa bibliográfica é o levantamento de toda a bibliografia já publicada, em forma de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita. A sua finalidade é fazer com que o pesquisador entre em contato direto com todo o material escrito sobre um determinado assunto, auxiliando o cientista na análise de suas pesquisas ou na manipulação de suas informações.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quando apresentamos o instituto, escola, por meio de conceitos formais, é necessário observar a atividade detalhada, bem como analisar a função geral e todos os integrantes da equipe escolar cada um em seu particular.

Conforme Alonso (1998, p. 119),

A escola pode ser analisada como um tipo particular de organização cujos objetivos gerais são conhecidos de todos; [...]. Por esse motivo os membros dessa organização chegam às mais diversas interpretações ao definirem sua atuação específica e respectiva importância no processo global.

O sociólogo francês Forquin, nos ensina que a escola é um ambiente social que tem suas características de vida próprias, seus ritmos e seus ritos, sua linguagem, seu imaginário, seus modos próprios de regulação e de transgressão, seu regime próprio de produção e de gestão de símbolos (1993, p.167).

É necessário pontuar que nas instituições de ensino tem que existir diálogo entre os aspectos pedagógicos aliados ao administrativo, sendo via de mão dupla. Neste sentido Cury (2006, p. 11), nos ensina que:

A gestão democrática como princípio da educação nacional, presença obrigatória em instituições escolares públicas é a forma dialogal, participativa com que a comunidade educacional se capacita para levar a termo, um projeto pedagógico de qualidade e da qual nasçam "cidadãos ativos" participantes da sociedade como profissionais compromissados.

Ainda, segundo Alonso (1998. p. 121),

Propriedades da organização, tais como adequação da comunicação e distribuição da influência, têm poderoso efeito sobre a rapidez na adoção e durabilidade de uma inovação qualquer. Assim, por exemplo, a garantia de um eficiente progresso de comunicação entre os membros da organização, quer seja no sentido vertical quer no horizontal, é geralmente apontada como eficiente meio de facilitação do processo de mudança organizacional. Isto é compreensível em organizações do tipo semi-especializado como a escola, onde as resistências formadas pelas barreiras do conhecimento e da experiência jamais facilitaram uma inovação apresentada de cima para baixo. [...] Esse autor procurou demonstrar que o aparecimento de novos papéis, como o de especialistas na escola, geralmente provoca o aparecimento do conflito, pelo fato de já existirem papéis hierárquicos bem definidos e apreendidos pelos membros de uma organização (ALONSO, 1998, p. 121).

Consigne-se que um desafio que pode ser lançado aos docentes e à equipe escolar atende à expectativa e curiosidade dos discentes, quando as ações da coordenação são efetivadas, torna-se o trabalho efetivamente de qualidade e assim as forças de trabalho ganham laços de hombridade.

É essencial enfatizar que um futuro melhor, uma sociedade justa, só será possível por meio da construção de valores alicerçados à educação. Quando os alunos/crianças têm bons valores, aqueles adquiridos no seio familiar, é provável que terão boas atitudes no decorrer da vida estudantil. Todos os esforços de união, colaboração e o empenho são de fundamental importância para construção do processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Um dos profissionais que faz parte de todo processo educacional e por ter conhecimentos gerais, exercerá a função de coordenador pedagógico. O conceito do termo – coordenação - se justifica por estar interligada a gestão, este, contempla a superioridade, com hierarquia.

Promover um trabalho de coordenação em conexão com a organização/gestão escolar: as práticas administrativas e pedagógicas desenvolvidas na escola desenham as relações e as interações que as pessoas estabelecem em seu interior e definem formas/modelos para o fazer docente. Quando os professores percebem movimentos da organização/gestão escolar direcionados para a mudança de determinado aspecto de sua prática, essa situação pode se constituir num fator sensibilizador para sua mudança (ORSOLON, 2006, p. 15).

No mesmo delineado, temos a seguinte aceção do referido autor:

A promoção de um trabalho pedagógico que ultrapasse as fronteiras do conhecimento e das funções/ações rigidamente estabelecidas no âmbito da organização e da gestão da escola, por meio de uma gestão participativa, na qual os profissionais dos diferentes setores possam efetivamente participar da construção do projeto político pedagógico da escola, colaborando na discussão, a partir de seu olhar e de sua experiência, propiciaria a construção de uma escola em que as relações e os planejamentos de trabalho se dessem de maneira menos compartimentada, mais compartilhada e integrada. A aprendizagem mediante a vivência desse saber-fazer na escola viabilizaria a interdisciplinaridade no âmbito do conhecimento e permitiria o questionamento das práticas docentes vigentes, no sentido de transformá-las

(ORSOLON, 2006, p. 19).

Mesmo existindo reprodução de práticas e imposições, quanto ao referido cargo. Fato é que a finalidade exige redimensionamento de sua atuação, a melhor compreensão é que a função de coordenador pedagógico ocupará espaço significativo no ambiente escolar, indo além do senso organizacional. Segundo Alonso (1998), é importante que a equipe escolar encare as inovações como fator positivo e recorrente de adaptação.

Esse enfoque do problema deixa transparecer a idéia de que a organização escolar só poderá atualizar-se em termos organizacionais, na medida em que os elementos nela envolvidos a compreenderem como sistema aberto, em constante intercâmbio com o seu ambiente. Este exige sempre novas coisas e, assim, leva à proposição de novos objetivos ou à adaptação dos antigos. Supõe ainda uma capacidade da própria organização avaliar-se e julgar a adequação dos recursos utilizados aos objetivos propostos para, em seguida, aceitar o desafio da mudança (ALONSO, 1998, p. 123).

As práticas educativas foram repensadas, no intento de transferir funções como: supervisor escolar, orientador educacional, na pessoa do coordenador pedagógico. Para que este, assumisse posturas diferentes das que existiam e assim, viabilizasse relações dialógicas com todos os integrantes da busca pelo conhecimento, o que neste sentir seria o diferencial e o tornaria valioso.

Dentre os profissionais do ambiente escolar, continuamos o direcionamento ao coordenador pedagógico. Ressalta-se que este profissional, numa gestão democrática escolar e diante do atual panorama educacional, em conjunto com a direção da escola, passa a ser mediador das reais ligações entre o papel da escola, comunidade, família, a fim de uma relação harmônica e participativa de todos os integrantes da equipe escolar.

Em análise reflexiva, Almeida aduz:

[...] na tarefa da coordenação pedagógica, de formação, é muito importante prestar atenção no outro, em seus saberes, dificuldades, angústias, em seu momento, enfim. Um olhar atento, sem pressa, que acolha as mudanças, as semelhanças e as diferenças; um olhar que capte antes de agir (ALMEIDA, 2011, p. 71).

O coordenador pedagógico, como articulador de trabalho coletivo, deverá ser compreensível, com a capacidade de observar e agrupar as necessidades em relação aos que atuam na escola, e nesse contexto, introduzir as reestruturações necessárias, para que todos firmem compromissos com as propostas, mediante os objetivos esboçados pela equipe.

Coaduna-se que é por meio do coletivo que são colocados os anseios da comunidade escolar, articulando as ações a serem executadas e a integração dos sujeitos no processo coletivo como um todo. Desse modo, temos a seguinte assertiva:

[...] quando as coordenadoras se propõem a ouvir os professores, dividir responsabilidades, oferecer outras oportunidades de participação, trocar experiências, sinalizam uma mudança na forma de enxergar o professor e seu potencial de contribuição na formação compartilhada no grupo [...] (CUNHA; PRADO, 2006, p. 390).

Ao refletir acerca da função de amparo e acolhimento que promove a figura mediadora do coordenador pedagógico, eis que se dá na direção de transformação quando o este profissional considera o dia a dia, os índices que a escola almeja alcançar, o trabalho do

professor, além disso, possibilita melhores condições com a disponibilização de recursos para auxiliar o docente, e assim toda a equipe escolar lograr êxito.

Para continuarmos com o raciocínio, Almeida nos revela o seguinte:

[...] autenticidade é a integração entre o pensar, o sentir e o agir, quando o facilitador se permite ser ele mesmo, sem máscaras ou fachadas [...] empatia, o colocar-se no lugar do outro [...]. Ser capaz de tomar o lugar do outro, sem, no entanto, esquecer que é do outro [...]. Por outro lado, o esforço para a autenticidade e a empatia não será concretizado se eu não tiver consideração pelo outro, se eu não o prezar como pessoa que é (ALMEIDA, 2011, p. 76).

É sabido que conforme as novas ideias vão surgindo, sendo aprimoradas, debatidas e executadas, professores e coordenadores se envolvem com todo o processo educacional. Desse modo, a mediação pedagógica objetiva auxiliar o professor na visão das dimensões de sua ação, para que ele perceba quais os destaques atribuídos a cada uma delas.

O docente é mediador que deve apresentar atividades estimulantes, e eles são nossos protagonistas na busca desse conhecimento, uma vez que trilham caminhos, levando os discentes a serem criativos na transformação de um mundo melhor.

No que tange à formação do professor, coaduna Moura (2003, p.140-144), do seguinte modo:

A formação do professor ao construir o projeto da escola passa pela construção de uma linguagem comum, movida por um objetivo de construir significativamente o conjunto de saberes que o projeto pretende desenvolver para a formação de seus alunos. [...] As nossas premissas sobre a formação do professor são que, ao interagir com outros sujeitos, ao ter que organizar suas ações pedagógicas, ele vai adquirindo novas qualidades que nos permitem afirmar que há um movimento na sua formação que vai de um ponto de menor qualidade a outro de maior qualidade no que poderíamos chamar de escala de formação. [...] O projeto é o elemento mobilizador. É ele que harmoniza o conjunto de ações dos indivíduos com a necessidade do coletivo numa comunidade escolar.

Por conseguinte, esse papel de mediador e gestor da formação continuada proporciona, além de bons resultados para o processo de ensino e aprendizagem, que o profissional conheça mais profundamente o corpo docente da instituição: seus pontos fortes e fracos, aferindo necessidades e promovendo orientações.

Segundo, Alarcão (2008, p. 32)

O grande desafio dos professores é ajudar desenvolver nos alunos, a capacidade de trabalho autônomo e colaborativo, mas também, o espírito crítico. O desenvolvimento do espírito crítico se faz no diálogo, no confronto de ideias e de práticas, na capacidade de ouvir o outro, mas também ouvir a si próprio e de auto-criticar. E isto só é possível num ambiente humano de compreensiva aceitação.

Criar oportunidades para que o aluno participe, com opiniões, sugestões e avaliações, do processo de planejamento do trabalho docente é uma forma de tornar o processo de ensino e de aprendizagem mais significativo para toda a comunidade escolar, em especial, quando há o reconhecimento do próprio estudante que está contribuindo na execução do que fora planejado pelo professor, surgindo sentimento de valoração e empenho.

A respeito do papel da equipe diretiva escolar, Vasconcelos (2002, p. 53) afirma que:

[...] tendo em vista o papel de referência que a equipe diretiva desempenha, podemos dizer que o desenvolvimento de práticas autenticamente democráticas no interior da escola vai depender, em grande medida, de uma nova postura a ser assumida por esta equipe.

Voltamos, vez mais o olhar para o ofício de toda a equipe pedagógica, em especial, o coordenador pedagógico, pois ele não se restringe tão somente na articulação com os professores, lembramos que com os discentes, estes entendidos como figuras representativas do futuro e instigantes na busca incessante do conhecimento, precisam ser acompanhados de forma sistemática, por meio de observações de rendimentos e frequência, como também em relação à postura, motivação e integração ao espaço escolar.

Neste viés, é necessário vislumbrar o aluno enquanto sujeito da aprendizagem, que edifica conhecimentos na escola por meio das suas vivências.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa trouxe tópicos relevantes no que se refere as funções da equipe pedagógica em uma instituição de ensino, fora abordado gestão e práticas de organização pelos componentes da escola. Nessa vertente, elucidou-se um ponto de vista acerca dos sistemas de atividades de uma escola, onde seus integrantes compõem uma rede da qual o amparo é o conhecimento.

Conforme Paro (2001, p. 153), "a gestão [administração] escolar verdadeiramente comprometida com a transformação social deverá estar, conscientemente, buscando objetivos que atendam aos interesses da classe trabalhadora". É importante frisar o quanto o quadro de trabalhadores que compõe a unidade escolar é essencial, pois sua a motivação e empenho é que torna possível o alcance dos resultados mais arrazoados no processo educacional.

Ao discorrer que a instituição de ensino necessita estar em constante evolução, interagindo com os acontecimentos globais e com as formas de organização que estão amplamente sendo discutidas no cenário de práticas de gestão, refletir-se-á nesse instante o quanto está presente a arte de educar e de ensinar, no tratamento com as pessoas, com a dinâmica da resolução de conflitos.

Revela-se o quanto a equipe escolar tem papel importante em participar de modo consciente e com extremo respeito nas práticas de organização e gestão da escola, isso, devido ao fato da equipe buscar desmedidamente por condições de aprendizagem.

Nesta abordagem, identifica-se que a equipe educacional vai além das suas responsabilidades técnicas e profissionais, a exemplo, o docente que é detentor do conhecimento da disciplina a ser repassada, de forma sutil faz a conexão desse saber com a realidade, ao passo que o aluno compreenda o contexto social que está inserido.

A organização desse novo modelo de desenvolvimento educacional, prevalece com melhoria contínua dos processos de gestão, como apoio e de base. A capacidade dependerá dos referenciais e dos recursos utilizados pela equipe.

É válido mencionar que a vontade e a capacidade dos agentes organizacionais, se configuram em uma cultura organizacional de desenvolvimento, estagnação ou até mesmo regressão.

## REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, I. A Formação do Professor Reflexivo. *In: ALARCÃO, I. Professores Reflexivos em uma Escola Reflexiva*. 6ª Ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- ALMEIDA, L. R.; PLACCO, V. M. N. **O coordenador pedagógico e o espaço de mudança**. 9. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.
- ALONSO, M. **O Papel do Diretor na Administração Escolar**. 4. ed., São Paulo: Atlas, 1998.
- CUNHA, R. C. O. B.; PRADO, G. V. T. O professor e sua formação: representações de coordenadores pedagógicos. *In: Gestão em Ação*, Salvador, v. 9, n. 3, p. 381-392, set./dez. 2006.
- CURY, C. J. Gestão Democrática da Educação: exigências e desafios. *In: Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, Porto Alegre: ANPAE, v. 18, n. 2, 2006.
- DOURADO, L. F.; OLIVEIRA, J. F.; SANTOS, C. A. **A qualidade da educação: conceitos e definições**. Brasília, DF: INEP, 2007.
- FORQUIN, J. C. **Escola e cultura**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. - 8. ed. - São Paulo: Atlas 2017.
- MINAYO, M. C.S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis - RJ: Vozes, 2001.
- MOURA, M. O. O educador matemático na coletividade de formação. *In: TIBALLI, E. A.; CHAVES, S. T. Concepções e práticas em formação de professores*. Goiânia: Alternativa; Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- ORSOLON, L. A. M. O coordenador/formador como um dos agentes de transformação da/na escola. *In: ALMEIDA, Laurinda Ramalho. PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza. O Coordenador Pedagógico e o Espaço de Mudança*. São Paulo: Loyola, 2006.
- PARO, V. H. **Administração Escolar: Introdução Crítica**, 9. ed., São Paulo: Cortez, 2001.
- PÉREZ GÓMEZ, A. J. **A cultura escolar na sociedade neoliberal**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- VASCONCELLOS, C. S. **Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala de aula**. São Paulo: Editora Libertad, 2002.

# APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS – ABP NO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

Diego Borja Ferreira<sup>1</sup>  
Regina Duarte Ribeiro Melo<sup>2</sup>

## RESUMO

O uso de práticas pedagógicas que auxiliem os alunos no processo de aprendizagem é algo que vem sendo debatido ao longo do tempo na educação. A educação profissional é uma modalidade de ensino diferente do modelo propedêutico, de maneira que os conceitos inerentes à atividade profissional devem estar presentes no processo de formação do aluno, tornando a sua formação um verdadeiro desafio para os professores. Contudo diversas metodologias estão presentes na literatura, sendo o ensino por meio de projetos uma delas. O trabalho em questão apresenta uma avaliação qualitativa da metodologia de ensino Aprendizagem Baseada em Projetos – ABP no curso de edificações em dois projetos distintos, um deles com foco na integração no qual se produziu adobes, e um segundo por meio de projeto de pesquisa que produziu concreto com agregados reciclados. A experiência dessa modalidade de ensino foi registrada por meio de relatos dos alunos e questionário para verificar qual o impacto esse método teve em suas formações.

**Palavras-chave:** Educação profissional; Aprendizagem Baseada em Projetos – ABP; Metodologias de ensino.

## PROJECT-BASED LEARNING - PBL IN TECHNICAL COURSE IN BUILDINGS

### ABSTRACT

The use of pedagogical practices that assist students in the learning process is something that has been debated over time in education. Professional education is a teaching modality different from the propaedeutic model, so that the inherent concepts of professional activity must be present in the student's training process, making its use a real challenge for teachers. However, several methodologies are present in the literature, with teaching through projects being one of them. The work in question presents a qualitative evaluation of the teaching methodology Project Based Learning - PBL in the course of buildings in two different projects, one focusing on the integration in which adobes were produced, and the second through a research project that produced concrete with recycled aggregates. The experience of this teaching modality was recorded through student reports and a questionnaire to verify what impact this method had on their training.

**Keywords:** Professional education; Project Based Learning - PBL; Teaching methodologies.

Recebido em 14 de novembro de 2022. Aprovado em 29 de novembro de 2022.

---

<sup>1</sup> Possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Goiás, especialização em Docência na educação profissional técnica e tecnológica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, mestrado em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Goiás e aperfeiçoamento em Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Atualmente é Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. E-mail: diego.ferreira@ifg.edu.br

<sup>2</sup> Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas, pela PUC-GO. Possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Goiás. Especializando em Auditoria, Perícias e Avaliações da Engenharia Civil, pelo IPOG - Instituto de Pós Graduação de Goiás. Atualmente é professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - Ens Básico Tecnológico (EBTT). E-mail: regina.melo@ifg.edu.br

## INTRODUÇÃO

A origem da educação data ao período arcaico, anterior ao antigo reino de Mênfis, da 3ª dinastia, entre 2.654 e 2.600 a.C. Manacorda (2010) afirma que o desenvolvimento do ensino ocorreu desde o Egito, reconhecido como o berço da cultura e da instrução oriental, à Grécia Antiga, considerada a escola dos povos romanos.

Cortelazzo et al. (2018) atribuem aos gregos a estruturação das primeiras escolas por meio dos filósofos Sócrates, Platão e Aristóteles período em que se discutia sobre a dialética do pensamento e da argumentação crítica, buscando explicações sobre a origem do mundo, da vida e das leis que regiam o universo.

No Brasil, os padres jesuítas em 1549 foram responsáveis pela implementação das primeiras escolas, mas o método de ensino no qual a libertação do educando frente à tutela demasiada dos seus professores ocorreu somente com a aplicação de métodos de Rui Barbosa no ensino da matemática moderna na década de 1950, o qual é considerado precursor desta autonomia no processo de aprendizagem no Brasil e inspirador do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova em 1932, (CORTELAZZO et al., 2018).

Santos et al. (2020) afirma que atualmente, as salas de aula são inspiradas no modelo de ensino tradicional e propedêutico, centrado no papel do professor como protagonista, sendo reservado aos educandos uma postura mais passiva, características estas que resistem ao tempo, às mudanças sociais e às transformações tecnológicas, de forma inerente, através de um processo de ensino mais pragmático.

Mesmo com os avanços tecnológicos, o modo oral e escrito ainda é o modelo de aula predominante, bem como o método de ensino, que é basicamente transmissivo, o qual está centrado na figura do professor e de seu conhecimento que transmite ao aluno, que de forma passiva recebe e reproduz o que lhe fora proposto (CAMARGO & DAROS, 2018).

Silva (2019) afirma que diversos estudiosos apresentaram estratégias, métodos e propostas que possibilitassem um ensino motivador, efetivo e duradouro para o estudante, dentre os quais podem ser citadas as teorias do desenvolvimento cognitivo de Piaget, a interação social e a aprendizagem mediada de Vygotsky, a aprendizagem significativa de Ausubel, a pedagogia da autonomia de Freire.

John Dewey ressaltava, nos primórdios da Escola Nova, a importância do desenvolvimento do raciocínio e senso crítico, facilitado por um ensino prático relacionado ao cotidiano do educando, indicando assim a ideia de aprender fazendo ou de ensinar através da prática cotidiana (SILVA, 2019).

Nesse contexto já se apontava para uma forma de ensino que fugia do tradicional, no qual o estudante passa a ser um agente ativo pela maneira instigante que o método de ensino por atividades práticas o impulsiona, por meio dos questionamentos, testes, reflexões e interação que essa forma de ensino proporciona.

Bender (2014) relata que as práticas ativas de ensino e aprendizagem vêm tomando força ao longo dos anos, sendo pouco a pouco inseridas nos currículos do ensino Básico e Superior, como ocorreu na década de 60 nas Faculdades de Medicina da Universidade de McMaster, no Canadá e logo após na Universidade de Maastricht, na Holanda. Venturelli (1997) diz que essa forma de ensino começou a ser inserida no Brasil em 1970 no ensino superior, na Faculdade São Carlos nas Escolas de Medicina e Enfermagem.

Na educação profissional algumas propostas pedagógicas podem auxiliar na complementação do ensino elementar, uma delas é o uso de metodologias ativas. Existem várias metodologias ativas que contribuem de maneira significativa para a formação do perfil de qualquer profissional, dentre elas pode ser citada a Aprendizagem Baseada em Projetos – ABP.

Esse estudo buscou atender ao objetivo geral de avaliar a aplicação da metodologia ativa Aprendizagem Baseada em Projetos – ABP no ensino de disciplinas técnicas do curso técnico em edificações do Instituto Federal de Goiás campus Cidade de Goiás. Como objetivos

específicos buscou: compreender as metodologias ativas, em especial a ABP; aplicar os conceitos da ABP nas disciplinas técnicas; colher relatos dos alunos quanto a aplicação da metodologia adotada.

Na composição desse estudo foi desenvolvida uma pesquisa exploratória descritiva, fundamentada nas técnicas de pesquisas bibliográfico-documentais, leituras, interpretações de artigos e periódicos, dissertações, teses, e demais materiais relacionados ao tema, e posterior emprego da metodologia de forma prática, acompanhando o desenvolvimento dos discentes ao longo do período de implementação da metodologia proposta.

## REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com a Resolução nº 04/1999 (CNE/CEB) que estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, a educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, objetiva garantir ao cidadão o direito ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social.

Para tanto os egressos deverão ser preparados para apresentar soluções para diversos problemas que surgem durante a vida profissional, considerando princípios científicos com responsabilidade, criatividade, sempre observando aspectos sociais, ambientais, ético e econômicos.

Garantir essa formação é algo desafiador para as Instituições de Ensino e também para os professores, que por sua vez devem proporcionar uma formação integrada no qual visa o aperfeiçoamento gradativo dos conceitos existentes nas disciplinas profissionais ao longo do curso. Assim a aprendizagem dos conceitos científicos/teóricos relacionados a construção civil é algo primordial para a formação do Técnico em Edificações, que dentre as diversas atividades desenvolvidas está a realização e execução de projetos, logo utilizar uma metodologia que facilite o aprendizado se torna o diferencial em um curso.

O uso das metodologias ativas é uma interessante ferramenta que auxilia a educação profissional, a Aprendizagem Baseada em Projetos se mostra uma excelente proposta para o curso em questão.

### *Metodologias de aprendizagem por projetos*

Prince (2004) define as metodologias ativas de aprendizagem como uma série de ações e técnicas que têm por objetivo engajar os alunos em procedimentos que os levem a uma aprendizagem significativa. La Rocca et. al (2014) afirma que a aprendizagem colaborativa é uma forma de metodologia ativa, na qual os estudantes trabalham em grupos para alcançarem um objetivo previamente definido.

De acordo com silva (2018) tanto a pedagogia de projetos quanto a aprendizagem baseada em projetos são práticas que se enquadram na esfera das metodologias colaborativas. A pedagogia de projetos é mais voltada para o ensino, com uma hierarquia bem definida, onde o professor determina as etapas do processo. Já a ABP tem como foco a aprendizagem, apresentando uma maior democratização das tomadas de decisão e um professor que assume o papel de colaborador nos procedimentos definidos pelo grupo.

Segundo Trilling & Fadel (2009) as atividades desenvolvidas pelo professor devem garantir que os alunos tenham habilidades de aprendizagem e inovação, incluindo habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas, comunicação e colaboração, criatividade e inovação. Tudo isso visa a preparação dos alunos para enfrentar os desafios do mundo do trabalho. A criatividade pode ser desenvolvida com a prática. Uma das maneiras mais eficazes de desenvolver a criatividade é aprender por meio de projetos a fim de encontrar soluções para

problemas do mundo real. A ABP não desenvolve nos alunos apenas o conhecimento, mas também melhora sua habilidade de resolução de problemas, habilidade crítica e criativa, habilidade de comunicação, trabalho em equipe, adaptação a mudanças e autoavaliação (KHOIRI et al., 2013).

- Pedagogia de projetos

Nogueira (2009) estabelece que a Pedagogia de Projetos vincula o conhecimento científico e teórico à realização de uma prática, o que por sua vez é capaz de estabelecer uma ligação entre o contexto do aluno e conceito estudado. Em 1919 influenciado por John Dewey, William Heard Kilpatrick apresenta essa metodologia como proposta pedagógica, o objetivo central era o de unir o aprendizado à resolução de problemas comuns ao cotidiano dos alunos, desvinculando a teoria do contexto estritamente escolar.

De acordo com Moreira (1998) a pedagogia de projetos busca estabelecer uma ideia bem clara dos objetivos que se pretende atingir, dessa maneira pressupõe o envolvimento, diálogo e enfrentamento de conflitos para as tomadas de decisão, não podendo ser definido de forma individual, necessitando ser tomada coletivamente.

Nesse contexto o envolvimento do aluno é uma característica marcante da pedagogia de projetos, de maneira que definindo um objetivo as atividades desenvolvidas culminam em um produto final que pode assumir formas muito variadas, mas que procura responder ao objetivo inicial e refletir o trabalho realizado. Assim o aluno passa a desenvolver uma atividade complexa e está se apropriando, ao mesmo tempo, de um determinado objetivo de conhecimento cultural e se formando como sujeito cultural. (MOREIRA, 1998).

#### Aprendizagem baseada em projetos

De acordo com Masson et. al (2012) o desenvolvimento da metodologia da aprendizagem baseada em projetos teve suas origens em 1900, quando o filósofo americano John Dewey comprovou o “aprender mediante o fazer”, valorizando, questionando e contextualizando a capacidade de pensar dos alunos numa forma gradativa de aquisição de um conhecimento relativo para resolver situações reais em projetos referentes aos conteúdos na área de estudos, que tinha como meta o desenvolvimento dos mesmos no aspecto físico, emocional e intelectual, por meio de métodos experimentais.

Pereira (2017) afirma que a ABP desenvolve a capacidade criativa dos alunos, favorecendo a reflexão sobre a realidade local, estimulando questionamento, discussão, suposição, proposição e análise crítica, dando voz ao estudante e possibilitando a escolha e a articulação interdisciplinar.

Segundo Toyohara (2010) a aprendizagem baseada em projetos é uma proposta de ensino-aprendizagem que se concentra na concepção central e nos princípios de uma tarefa, envolvendo o aluno na investigação de soluções para os problemas e em outros objetivos significativos, permitindo assim ao estudante trabalhar de forma autônoma na construção do seu próprio conhecimento.

Pozo (1998) ressalta que desenvolver a capacidade de resolver problemas nos alunos os coloca em condições de conhecer os procedimentos para tal, sem perder de vista a importância dos conceitos e das atitudes para resolver problemas, problemas esses que, ao serem solucionados exigem uma compreensão da atividade ou tarefa, a concepção de um plano que conduz à meta, a execução desse plano e, finalmente, uma análise que permite determinar o alcance ou não da meta. Constituindo com isso a edificação de um projeto de aprendizagem.

Apesar das duas metodologias apresentam similaridades ao buscar uma aproximação do conhecimento escolar com a prática mediante a resolução de problemas, existem diferenças sensíveis, enquanto a Pedagogia de projetos está mais voltada para o ensino, a ABP tem

características de projeto de aprendizagem, o Quadro 1 apresenta as características de ambas metodologias.

Quadro1 – Projetos de Ensino e Projetos de Aprendizagem, FADUNDES et al. (1999) (adaptado).

|   | <b>Projeto de Ensino</b>   | <b>Projeto de Aprendizagem</b>   |
|---|--|--|
| Escolha do tema a ser investigado           | Professores, coordenação pedagógica                                    | Alunos e professores, individualmente e, ao mesmo tempo, em cooperação                               |
| Contextos                                   | Arbitrado por critérios externos e formais                             | Realidade da vida do aluno, além do currículo  |
| A quem satisfaz                             | Arbítrio da sequência de conteúdo do currículo sequência única e geral | Curiosidade, desejo, vontade do aprendiz, não há uma sequência única e geral                         |
| Decisões                                    | Hierárquicas   | Heterárquicas  |
| Definições de regras, direções e atividades | Impostas pelo sistema, cumpre determinações sem optar                  | Elaboradas pelo grupo, consenso entre alunos e professores.  |
| Desenvolvimento                             | Linear e previsível, do mais fácil ao mais difícil                     | Não é linear, nem previsível. Incompatível com a ideia de caminhar do mais fácil para o mais difícil |
| Pré-requisito                               | Definido pelo professor  | Definido pelo aluno em função do que deseja conhecer e do que já sabe                                |
| Paradigma                                   | Transmissão do conhecimento  | Construção do conhecimento   |
| Professor                                   | Agente   | Instigador, orientador, pesquisador  |
| Aluno                                       | Receptivo  | Agente   |

## MATERIAL E MÉTODOS

Essa pesquisa tem por proposta a caracterização qualitativa das metodologias ativas aplicadas, enfatizando as ações e as experiências tanto dos discente quanto do docente.

Com o objetivo de avaliar os processos de ensino por meio das metodologias por projeto buscou-se aplicá-la no curso Técnico em Edificações integrado ao ensino médio no Instituto Federal de Goiás – IFG, Campus Cidade de Goiás, em dois projetos distintos.

### *Projeto 1*

O primeiro projeto nomeado aqui como Projeto 1, faz parte de uma proposta integradora para a turma do Primeiro Ano de Edificações. O Projeto Integrador consiste em um estudo do uso de adobes nas edificações, para tanto as disciplinas envolvidas no projeto trabalham conceitos específicos do seu campo de ensino e trabalham em prol de um produto final. As

disciplinas envolvidas no projeto foram as seguintes: Núcleo Comum: Artes, História, Química. Núcleo Específico: Materiais de construção, Introdução à conservação e restauro.

Para efeito de conhecimento adobes são tijolos feitos com uma mistura de barro cru, areia em quantidade, estrume e/ou fibra vegetal. Sua técnica construtiva consiste em moldar o tijolo cru, em formas de madeira, a partir das quais o bloco de terra é seco ao sol, sem que haja a queima. É um dos mais antigos materiais de construção, foi utilizado nas civilizações do Antigo Egito e Mesopotâmia.

- **Recomendações para confecção do adobe:** Por ser uma arquitetura vernacular, não exige um alto rigor, porém necessita de certos cuidados na confecção. Para fabricar os tijolos são necessários uma massa de: terra (argila e areia) esterco, palha (fibras vegetais), água, misturada manualmente;

A terra considerada boa para a produção contém pelo menos 30% de areia e não menos que 50% de argila e sedimento. A água tem papel fundamental na mistura porém não deve ser excessiva. A umidade ótima é de 15% a 18% (estabelecida pela relação entre a massa de água e massa de solo). O esterco funciona como aditivo ajudando na estabilização química e a palha/fibras na estabilização física.

- **Ação desenvolvida:** Confecção de adobes para verificação de resistência. O projeto foi desenvolvido em três etapas, supervisionada e desenvolvidas pelos discentes das disciplinas envolvidas.

**Etapa 1: Apresentação da proposta de estudo:** Disciplina Introdução a conservação e restauro – Apresentou o objeto de estudo com definições, utilizações e matéria prima. Disciplina Materiais de Construção – Apresentou o método de fabricação dos blocos. Disciplina História – A relação desse componente construtivo com a sociedade do período no qual era utilizado com maior frequência. Disciplina Artes – O valor artístico que essa técnica empregava às construções da época. Disciplina Química – Apresentou os elementos constituintes das matérias primas e a relação das propriedades do produto.

**Etapa 2: Desenvolvimento do produto:** A turma foi dividida em grupos que definiram os materiais a serem utilizados para a confecção de adobes. Primeiramente foram confeccionados modelos reduzidos dos adobes para os alunos verificarem a consistência e a melhor forma de produzir os blocos (Figura 1), após essa etapa os blocos em tamanho real foram produzidos. Todo o processo foi desenvolvido pelos alunos, desde a confecção de formas, coleta de solo e produção dos blocos. Coube ao professor acompanhar e delegar as ações nessa etapa.

Figura 1 – Confecção de adobes reduzidos



Fonte: Arquivo pessoal

**Etapa 3: Avaliação do produto final:** O blocos confeccionado foram ensaiados no laboratório para verificação da resistência e cada grupo apresentou o processo de fabricação de seu produto, destacando a proporção dos materiais utilizados, técnica empregada e local de

coleta do solo, posteriormente os melhores trabalhos foram apresentados na Semana de Educação, Ciência e Tecnologia – SECITEC, (Figura 2).

Figura 2 – Apresentação da pesquisa



Fonte: Arquivo pessoal

## Projeto 2

O segundo projeto foi nomeado de Projeto 2 e faz parte da execução de um projeto de pesquisa intitulado de: “Materiais alternativos para a produção de concreto e argamassa,” o qual é dividido em quatro pesquisas distintas sendo “Concreto com agregados reciclados de cerâmica vermelha” a pesquisa do Projeto 2.

O projeto foi desenvolvido com os alunos do Segundo Ano do curso de Edificações os quais já haviam concluído a disciplina de materiais de construção e, portanto já tinham conhecimento dos conceitos básicos de concreto.

Na construção civil definimos concreto como um material heterogêneo composto por aglomerante (cimento), agregados miúdos (areia), agregados graúdos (pedra) e água, as diferentes porcentagens desses materiais para a produção do concreto é definido com traço.

A proposta de estudo foi desenvolver diferentes traços de concreto com substituição do agregado graúdo convencional pelo agregado produzido pela britagem de telhas cerâmicas, que é um tipo de telha bastante utilizado na região. O programa experimental foi desenvolvido para avaliar o comportamento do agregado reciclado na produção de concretos. Para a confecção dos agregados reciclados utilizou-se telhas de cerâmicas vermelha do tipo americanas descartadas em regiões inadequadas e recolhidas pelos próprios alunos, conforme apresentado na Figura 3.

Figura 3 – Deposição inadequada de resíduos de construção



Fonte: Arquivo pessoal

Todas as etapas foram realizadas pelos alunos e supervisionada pelo professor. Com base na bibliografia os alunos definiram três diferentes traços de concreto para a realização dos ensaios, o primeiro traço nomeado de Traço com Agregados Convencionais (TAC) não possuía agregados reciclados, o segundo, Traço com Agregados Reciclados 50% (TAR50) apresenta 50% dos agregados graúdos convencionais substituídos por agregados reciclados, e o terceiro, Traço com Agregados Reciclados 100% (TAR100) apresenta 100% dos agregados convencionais substituídos por agregados reciclados.

O processo de britagem das telhas foi feito de forma manual pelos alunos que definiram a granulometria (tamanho das partículas) do agregado reciclado, o procedimento é apresentado na Figura 4.

Figura 4 - Preparação das telhas para confecção dos agregados



Fonte: Arquivo pessoal

Os traços de concreto foram produzidos e os corpos de prova moldados, após o tempo de cura para ganho de resistência os corpos de prova foram ensaiados para verificação da resistência. Os procedimentos descritos são apresentados nas Figuras 5 e 6.

Figura 5 – Confeção do concreto e verificação das propriedades



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 6 – Desmoldagem dos corpos de prova



Fonte: Arquivo pessoal

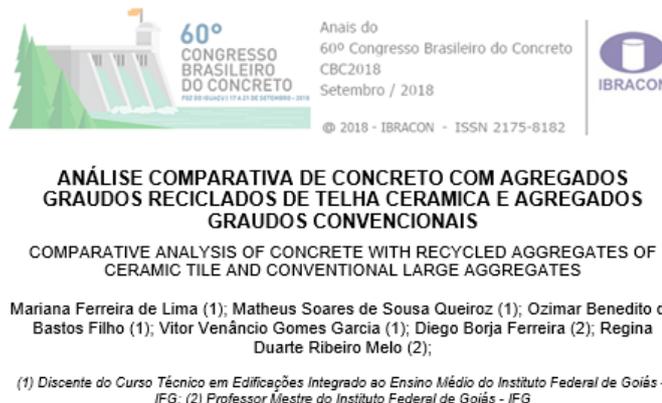
Figura 7 – Preparação dos corpos de prova e ensaio de resistência



Fonte: Arquivo pessoal

Com os resultados obtidos o projeto foi apresentado na Semana de Educação, Ciência e Tecnologia – SECITEC, e fora publicado um artigo científico no 60º Congresso Brasileiro do Concreto, (Figura 8).

Figura 8 – Apresentação do projeto



Fonte: Arquivo pessoal

### *Relato de Experiência*

Com o intuito de avaliar o método de ensino proposto os alunos responderam um questionário aplicado de forma digital pela plataforma Google, analisando a metodologia ativa ABP. O questionário é composto por 10 questões objetivas e uma questão para relato da experiência, ao todo 16 alunos responderam o questionário proposto.

Quando perguntados sobre o conhecimento da metodologia ativa Aprendizagem Baseada em Projetos utilizado no desenvolvimento das atividades propostas 87,5% dos alunos afirmaram não conhecer a metodologia adotada.

A grande maioria dos alunos consideram importante o desenvolvimento das atividades do curso técnico em edificações de maneira executiva (87,5% extrema importância e 12,5% grande importância), ou seja, realizando as atividades em forma de experimentos para melhor assimilação dos conceitos teóricos, o que é uma das premissas da ABP.

Ao serem questionados sobre a aplicação da metodologia adotada a maioria aprovou a maneira como foi conduzida sendo que 62,5% consideraram excelente e 37,5% consideraram muito bom.

Quando indagados sobre a sistemática da execução das atividades e a compreensão do conceitos teóricos envolvidos nos assuntos propostos 93,8% afirmaram que os conceitos ficaram mais claros após a execução das atividades previstas. São apresentados dois relatos que expressam bem essa experiência dos alunos:

Aluno 1: *“Algumas matérias minha turma tinha dificuldade para compreender quando eram expostas teoricamente, mas quando íamos para o laboratório e fazíamos as aulas práticas conseguíamos entender toda a matéria.”*

Aluno 2: *“Com as aulas práticas conseguimos ver e fazer o que foi explicado na teoria e só assim podemos saber se realmente funciona e também como funciona, é de extrema importância para aprendizagem.”*

Sobre a compreensão de conceitos das disciplinas do núcleo comum todos os alunos afirmaram que houve contribuição com a metodologia ativa adotada, destacando-se as disciplinas de física, matemática e química que apresentaram respectivamente os percentuais

de 43,8%, 31,3% e 18,8% como os conceitos mais desenvolvidos e assimilados na execução das atividades da ABP, como pode ser observado nos comentários dos Alunos 3 e 4.

Aluno 3: *“Durante as aulas tive contato com diversos tipos de aparelhos diferentes e os ensaios com eles realizados contribuíram pra que eu aprendesse sobre o porquê das coisas acontecerem, sem dúvida a matemática e a física aplicada nos ensaios e nas aulas de laboratório contribuíram muito para que eu chegasse onde estou hoje, partindo do princípio de que grande parte dos conceitos básicos da física e matemática foram exercitados e aprendidos com êxito nessas aulas.”*

Aluno 4: *“As aulas práticas ajudaram muito a crescer na área profissional até mesmo complementando o entendimento teórico do tópico em questão, como também, ensinando elementos comuns de física, química e matemática que são perceptível a nossa volta.”*

Após conhecerem a metodologia Aprendizagem Baseada em Projetos por meio dos projetos apresentados, os alunos foram questionados sobre a contribuição da estratégia de ensino no desenvolvimento das habilidades para a vida profissional, a grande maioria afirmou ser uma metodologia que contribui significativamente, sendo que 81,2% afirma ser grande a contribuição, 12,6% média e apenas 6,2% pequena.

Para o docente ficou claro que a aplicação da metodologia ativa é uma ferramenta extremamente relevante no processo de ensino-aprendizagem, mas deve ser muito bem planejada e conduzida para que desenvolva o interesse do aluno em realizar as atividades propostas, o simples fato de se produzir algo é bastante desafiador e conduz o aluno a busca por conhecimentos que a leitura e deduções matemáticas podem, às vezes, desmotivá-los pela complexidades dos fenômenos propostos.

É importante ressaltar que apesar de ser adotada a ABP como metodologia ativa de ensino, a metodologia tradicional não fora abandonada completamente, conceitos teóricos foram ensinados para os alunos de maneira tradicional e postos em prática pela ABP, essa mesclagem se mostrou um facilitador no processo, uma vez que não ocorreu uma mudança abrupta de metodologias.

Essa mescla de metodologias fica muito clara principalmente no Projeto 1 no qual na primeira etapa ocorre a intervenção das disciplinas envolvidas no desenvolvimento dos conceitos básicos relacionados a cada área de atuação, o que proporcionou ao aluno uma compreensão de o porque estudar o assunto, para depois resolver as questões do como produzir o material para atender as necessidades e parâmetros apresentados por cada disciplina.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme demonstram os relatos de experiência por parte dos alunos e docente a aplicação da metodologia ativa de ensino Aprendizagem Baseada em Projeto se mostrou uma forma interessante no desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem, uma vez que a assimilação dos conceitos de cada assunto estudado fora facilitada pela execução dos projetos definidos por cada etapa da estratégia de ensino adotada, o que foi confirmado pelos relatos registrados.

Outro ponto importante constatado foi a necessidade de flexibilização da metodologia de ensino, hora utilizou-se da metodologia tradicional e em outros momentos as metodologias ativas foram importantes ferramentas no processo.

A de se destacar que apesar de ter sido utilizada com maior destaque a metodologia ativa ABP, conceitos da Pedagogia de Projetos também foram utilizados em determinados momentos, e que, apesar de serem similares se diferem em pontos sensíveis, enquanto a ABP se volta para a aprendizagem a Pedagogia de Projetos se concentra no ensino, indicando que cabe ao docente ter a sensibilidade para executar a estratégia de ensino mais adequada para cada etapa do processo.

É importante salientar que mesmo o desenvolvimento das atividades por meio da ABP serem voltadas principalmente para as disciplinas do núcleo técnico do curso de Edificações, as intervenções contribuíram de forma significativa para o desenvolvimento de conhecimento em diversas disciplinas do núcleo comum, destacando física, matemática e química, demonstrando com isso uma interessante ferramenta na interdisciplinaridade também.

Ficou constatado a ótima aceitação da metodologia ativa ABP por parte dos alunos por meio dos relatos de experiência, que associada a publicação dos trabalhos desenvolvidos podem ser indicativos de que a metodologia ativa ABP aplicada no curso técnico em Edificações foi bem sucedida.

## REFERÊNCIAS

- BENDER, W. N. **Aprendizagem Baseada em Projetos: Educação Diferenciada para o Século XXI**. Porto Alegre, RS, Brasil: Penso. 2014.
- CAMARGO, F., & DAROS, T. **A Sala de Aula Inovadora: Estratégias Pedagógicas para Fomentar o Aprendizado Ativo**. Porto Alegre, RS, Brasil: Penso. (2018).
- CORTELAZZO, A. L., FIALA, D. A., PIVA JUNIOR, D., PANISSON, L., & RODRIGUES, M. R. **Metodologias Ativas e Personalizadas de Aprendizagem: para Refinar Seu Cardápio Metodológico**. Rio de Janeiro, RJ, Brasil: Alta Books. 2018.
- FAGUNDES, L. C.; SATO, L. S.; MAÇADA, D. L. **Aprendizes do futuro: as inovações começaram**. Brasília: MEC. 1999.
- KHOIRI, W., ROCHMAD, R., & CAHYONO, A. N. (2013). **Problem Based Learning Berbantuan Multimedia dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif**. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 2(1), 25-30.
- LA ROCCA, C.; MARGOTTINI, M.; CAPOBIANCO, R. **Collaborative Learning in Higher Education**. *Open Journal Of Social Sciences*, [s.l.], v. 02, n. 02, p.61-66, 2014. Scientific Research Publishing, Inc. 2014.
- MANACORDA, M. A. **História da educação: da antiguidade aos nossos dias** (13ª ed.). (G. L. Monaco, Trad.) São Paulo, SP, Brasil: Cortez. 2010.
- MASSON, Terezinha Jocelen; MIRANDA, Laila Figueiredo; MUNHOZ Jr, Antonio Hortêncio; CASTANHEIRA, Ana Maria Porto. **Metodologia de ensino: aprendizagem baseada em projetos (PBL)**. COBENGE 2012. Belém do Pará - PA. 2012.
- MOREIRA, M. N.; LEMOS, I. M.; SACARMOCIN, M. F. P. **“Um por todos e todos por um. O que é pedagogia de projetos?”** Revista Nova Escola, Fundação Victor Civita, edição de maio. 1998.
- NOGUEIRA, N. R. **Pedagogia dos projetos: etapas, papéis e atores**. São Paulo: Érica, 2009.
- PEREIRA, Silvia; CAPELI, Jane Carlos Santana; ABRAHÃO, Ana Lucia; ANASTACIA, Alexandra. **A experiência do uso da Aprendizagem Baseada em Projetos como metodologia ativa no Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde na aprendizagem da prática profissional**. Demetra.2017. Volume 12(4), pag 881 a 898. Rio de Janeiro – RJ. 2017.
- POZO, J. I. **“A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender”**. Porto Alegre: ArtMed Editora. 1998.

- PRINCE, M. **Does Active Learning Work?** A Review of the Research. Journal Of Engineering Education, [s.l.], v. 93, n. 3, p. 223-231, jul. 2004. Wiley-Blackwell. 2004.
- SANTOS, E. H.; NAKAMOTO, P. T.; Lima, G. G. **Revisão sistemática da literatura em aprendizagem baseada em projetos no ensino médio.** Research, Society and Development, v. 9, n. 9, e 386996425, 2020.
- SILVA, A. B. **O uso do aplicativo Instagram e da câmera do celular, como ferramentas de aprendizagem, na atividade de projeto Fotografando meu bairro.** (Dissertação de Mestrado), Centro Universitário Carioca, UniCarioca, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 2019.
- SILVA, D. O.; CASTRO, J. B.; SALES, G. L. **Aprendizagem Baseada em Projetos: Contribuições das Tecnologias Digitais.** Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia, Canoas, v. 7, n. 1, p. 1-19, 2018.
- TOYOHARA, D. Q. K.; SENA, G. J.; ARAÚJO, A. M.; AKAMATSU, J. I. **Aprendizagem Baseada em Projetos – uma nova Estratégia de Ensino para o Desenvolvimento de Projetos.** PBL 2010 Congresso Internacional. São Paulo, Brasil, 8-12 de fevereiro de 2010.
- TRILLING, B & FADEL, C. (2009) 21st Century Skill: **Learning for Life in Our Times.** San Francisco: Josey-Bass A Wiley Imprint.
- VENTURELLI, J. **Educación médica: nuevos enfoques, metas y métodos.** Washington: Organización Panamericana de La Salud, 1997.

# PROJETO MINERVA: UMA EXPERIÊNCIA EDUCATIVA VIA RÁDIO NO GOVERNO MILITAR EM UBERLÂNDIA (1970 – 1989)

Vitor Hugo de Oliveira <sup>1</sup>  
Marco Antonio de Santana <sup>2</sup>

## RESUMO

O presente artigo tem como finalidade analisar a utilização do rádio, enquanto veículo de comunicação de grande alcance, para um projeto de educação à distância denominado Projeto Minerva, especificamente no âmbito de Uberlândia (MG) no período de 1970 a 1989. Tal Iniciativa fortemente divulgada pelo Governo Militar buscava atender aqueles que não haviam completado o ensino de primeiro e segundo graus. Além disso buscamos compreender as perspectivas em relação ao curso radiofônico ofertado, bem como o alcance de tal medida no processo de aprendizagem desses sujeitos. Trata-se de pesquisa bibliográfica, na qual utilizamos análise crítica de fonte, descrita por Certeau ([1975]/2022) como operação historiográfica.

**Palavras-chave:** Projeto Minerva. Rádio. Educação de jovens e adultos.

## MINERVA PROJECT: AN EDUCATIONAL EXPERIENCE VIA RADIO DURING THE MILITARY GOVERNMENT IN UBERLÂNDIA (1970 – 1989)

## ABSTRACT

The present article aims to analyze the use of radio, as a wide-ranging communication vehicle, for a distance education project called Minerva Project, specifically in the scope of Uberlândia (MG) in the period from 1970 to 1989. This initiative, strongly publicized by the Military Government, sought to assist those who had not completed elementary and high school. In addition, we seek to understand the perspectives in relation to the radio course offered, as well as the reach of such a measure in the learning process of these subjects. This is a bibliographic research, in which we used critical source analysis, described by Certeau ([1975]/2022) as a historiographic operation.

**Keywords:** Minerva Project. Radio. Youth and adult education.

Recebido em 05 de dezembro de 2022. Aprovado em 20 de dezembro de 2022.

<sup>1</sup> Doutorando em História e Historiografia da Educação pela Universidade Federal de Uberlândia. Possui Mestrado Profissional na linha TIC - Tecnologia e Interfaces da Comunicação (2017) e Graduado em Direito. Gestor pela Diretoria de Comunicação da UFU das Rádios Universitárias (Uberlândia, Ituiutaba e Monte Carmelo).

<sup>2</sup> Doutor em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia (2022). Possui Mestrado Acadêmico em Direito Público (2014) e Especialização em Direito Tributário (2010), ambos pela PUC Minas, Belo Horizonte/MG. Graduado em Direito - PUC Minas (2009), Pedagogia (2017) e História (2022).

## INTRODUÇÃO

O século XXI está marcado pelos avanços tecnológicos e pela comunicação digital. A informação, dia após dia, tem sido ressignificada ganhando novos perfis de ineditismo, notadamente pelo advento das redes sociais. A mídia tem se transformado e exigido de profissionais e pesquisadores a busca de inovações acerca de um novo modelo que, ampliando os horizontes comunicacionais através dos multimeios, alcance boa parte da população. Houve um tempo em que nos referíamos à mídia, como imprensa “escrita, falada e televisionada”. A nova ordem da tecnologia mundial traz, cotidianamente, novos desafios e com eles, a necessidade de se redefinir conceitos e atualizar conhecimentos.

A educação de adultos promove a liberdade social e individual. A partir da entrada do rádio no país (1922), os processos educacionais conquistaram um certo grau de importância, pelo menos nas retóricas políticas, se elevando ao *status* de tema governamental. Durante a ditadura militar, alguns países ricos e organizações internacionais propuseram ao Brasil a assinatura de acordos para fornecimento de técnicas administrativas e métodos de ensino, dando como contrapartida, financiamentos e auxílio nas estratégias desenvolvimentistas. O governo, com objetivo de efetivar rapidamente tais tratativas e ao mesmo tempo objetivando minorar o impacto das ações repressivas características de sua política, iniciou alguns projetos de educação, especialmente de jovens e adultos, visto que o país em 1970, alcançava o índice de 33,6% ou, dezoito milhões e cem mil analfabetos de um total de 53.633.000 habitantes - IBGE (OLIVEIRA; SOUZA, 2013, p. 4).

Ganharam relevância política os veículos de comunicação que se propuseram a trilhar os caminhos da educação, levando conhecimentos a um grande número de pessoas ao mesmo tempo, por sua capacidade de estreitar os laços entre as várias classes sociais sob a forma de entretenimento. O rádio, ainda em 1970, no início das transmissões radiofônicas do Projeto Minerva, era mais acessível que a TV e podia ser encontrado em um grande número de residências, comércios e espaços públicos.

A construção crítica de fluxos que se utilizam de qualquer ferramenta comunicacional para transmitir conteúdo educativo sem a intervenção física direta de um professor é a base constitutiva do Ensino à Distância. Tal definição se aparta da inércia conceitual que nos facilita o entendimento, à medida que a ideia de mídia se alarga trazendo-nos novas concepções comunicacionais.

A estrutura globalizante, acelerada notadamente depois da Primeira Guerra Mundial, multiplicou os meios de produção, trazendo novas formas de trabalho, prestação de serviços, estratégias comerciais e movimentações financeiras buscando consolidar o capitalismo de maneira mais impactante pelo mundo, especialmente, nas sociedades em que as economias apresentavam-se mais fragilizadas. Em 1970, o Brasil ostentava o índice de 44,1%, de sua população, morando no meio rural. Em Uberlândia eram 10,6% (OLIVEIRA, 2013, p. 54). Grande parte destas pessoas iniciaram o êxodo rumo aos centros urbanos, onde se encontravam as recém-instaladas indústrias e fábricas oferecendo vagas de emprego e possibilitando uma virada na vida do egresso do campo. Vivíamos uma verdadeira transição social no Brasil, posto que a virada populacional (do número de habitantes no setor urbano sobre os do meio rural), havia ocorrido há alguns anos antes, em meados dos anos 1960.

De acordo com levantamento realizado pela Secretaria de Avaliação e Informação Educacional, ligada ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP, nas décadas de 1960 e 1970, durante o período da Ditadura Militar, os brasileiros passavam, em média, 2 anos na escola e mais de um terço da população era analfabeta (BRASIL, 1996). Como então poderiam as autoridades resolverem o problema da mobilidade da população rural para as cidades, em busca de trabalho e ao mesmo tempo lidar com a inadaptabilidade deste recém-chegado, para as exigências da lógica e da crítica que as novas funções laborais lhe exigiriam?

Educação e comunicação, embora situados em diferentes campos do saber, sob o ponto de vista prático, fundem-se cada vez mais, no embalo das novas tecnologias e da era digital, formando um todo imbricado. Tal complementação epistemológica, em muitas oportunidades viabilizada pelos veículos de comunicação mais acessíveis, é um facilitador da interação e transformação do indivíduo através do conhecimento. Sob este aspecto, o rádio, a partir de sua inserção em nosso país (1922), ganhou um papel fundamental, como cita o autor de *90 anos de rádio no Brasil*:

E assim, o rádio - inicialmente privado e, depois, controlado pelo estado - foi oficialmente implantado no Brasil nos idos anos de 1920, tendo à frente Edgar Roquette-Pinto. Foi ele, juntamente com os integrantes da Rádio Sociedade, que fizeram com que este meio de comunicação, rádio, vingasse no Brasil, movidos pela ideia de que a promoção da “educação do nosso povo” é o que de mais importante o rádio poderia fazer num país tão grande como o nosso (DÂNGELO, 2016, p. 56).

Nosso artigo tem o objetivo de compreender a utilização do rádio, como veículo comunicacional em um projeto de educação à distância, de grande divulgação midiática no Brasil e também em Uberlândia, principalmente para aqueles que não haviam completado o ensino de 1º e 2º graus. Para isso, estabelecemos um recorte temporal do ano de 1970 até 1989, período em que o Projeto Minerva se manteve no ar. Em grande parte deste tempo, especialmente no decorrer dos anos setenta, parece que o rádio representou para a sociedade brasileira e também uberlandense, o replicador dos acontecimentos sociais, políticos, educativos e artísticos. Assim, cabe-nos ressaltar nosso especial interesse para o aluno-ouvinte do Projeto Minerva em Uberlândia-MG, no sentido de compreender qual era a sua real perspectiva em relação ao curso radiofônico; que fatores o motivava; porque desejava completar o seu ciclo de aprendizado pelo rádio; como se comportava durante as aulas; de onde acompanhavam as lições e, qual o progresso, em termos de aprendizado, achava que o PM havia lhe acrescentado.

Para Nova e Alves (2002), ao discorrer sobre a EAD, antes da chegada da tecnologia digital, o problema fundamental nesses cursos era a quase total falta de interatividade do sujeito educacional no processo de aprendizagem. Sem tirar dúvidas ao receber a lição e viver experiências com os colegas, a relação entre professores e alunos ficava bastante comprometida. O autodidatismo era o ponto central do processo de aprendizagem. Tais dificuldades aliadas àquelas de teor socioeconômico e político-cultural surgiam como empecilho ao sucesso dos projetos que apesar de tudo, continuavam a existir (NOVA; ALVES, 2002, p. 2).

Os mentores de métodos de ensino e aprendizagem à distância, geralmente no início, quando se propõe à utilização de um veículo de comunicação, para o qual não foram inicialmente pensados, reproduzem a forma e conteúdo aplicados nas aulas presenciais. Só depois refletem sobre as modificações, objetivando uma melhor exploração dos recursos oferecidos pelo meio comunicante e seu melhor aproveitamento diante das novas concepções apresentadas. Tome-se como exemplo, as primeiras transmissões de aulas via rádio no Brasil, onde os professores se limitavam a ler as aulas que ofereciam no ensino presencial, nos estúdios das emissoras (ROMANI; ROCHA, 2012, p. 3).

O modelo referido nos remete à *educação bancária* combatida por Paulo Freire onde o professor, em sua tarefa de levar conhecimento, se limita a depositar seu saber, sem a preocupação de despertar no aluno, o espírito reflexivo e crítico. Sob este aspecto, figurativamente, o professor enxerga o aluno como uma conta de banco (vazia). Segundo Freire, tal metodologia reflete o conhecimento dos que se julgam sábios transmitido aos que julgam nada saber. Até há pouco tempo, o professor era a autoridade máxima no processo educacional e o aluno lhe devia cega obediência. O aprendiz era um personagem unicamente passivo, limitando-se a absorver o conteúdo ministrado pelo mestre. É importante lembrarmos o

desequilíbrio hierárquico na relação entre os sujeitos da educação, especialmente nos anos 1970 e 1980, tempos em que o Projeto Minerva estava em marcha. Na contramão de tal reducionismo conceitual, vem a *educação libertadora* que estimula a participação do aluno através do diálogo e da aproximação das teorias com sua vida cotidiana (FREIRE, 1974, p. 41).

Atualmente, o saber é tido como uma construção mútua entre os sujeitos educacionais, marcado pela interatividade e respeito, com estímulo ao desenvolvimento da autoestima, autonomia e confiança para o domínio de habilidades e novos conhecimentos para a vida. Desta forma podemos compreender toda a complexidade dos processos educacionais que envolvem a escolarização, com suas circunstâncias práticas e teóricas, métodos de ensino, aprendizagem e avaliações. Este entendimento enfrenta um novo viés se intermediarmos o método de ensino, com um veículo de comunicação que não é dominado pelos mentores da produção educacional. O rádio representa, ainda hoje, uma nova prática de fazer e saber educativo, desafio para alunos, professores e produtores de conteúdo que se aventuram pelas suas ondas sonoras. A educação à distância (EAD) e aí inclui-se o Projeto Minerva, iniciativa via rádio, é assim definida por Nunes, na Revista Brasileira de Educação:

Esta pressupõe um processo educativo sistemático e organizado que exige não somente a dupla-via de comunicação, como também a instauração de um processo continuado, onde os meios ou os multimeios devem estar presentes na estratégia de comunicação. A escolha de determinado meio ou multimeio vem em razão do tipo de público, custos operacionais e, principalmente, eficácia para a transmissão, recepção, transformação e criação do processo educativo (NUNES, 1994, p. 4).

Assim, pensamos que, se por um lado, o distanciamento entre professor e aluno é o que caracteriza a EAD, entendemos, por outro que, o planejamento com a utilização de uma especial metodologia, materiais didáticos adequados e veículos de comunicação apropriados, estabeleceria a perfeita conexão entre os sujeitos envolvidos no sistema de ensino e aprendizado. Pensamos ainda, que devemos evitar a comparação desta modalidade com os sistemas tradicionais de ensino, uma vez que a EAD exige uma organização particular para cumprir seu papel precípuo de educar, apesar da separação do aluno e do professor (KRAMER *et al.*, 1999).

### *Governo militar e políticas para a educação de adultos*

Com o Golpe Militar de 1964 o escolhido para substituir João Goulart foi o General Castelo Branco, um dos conspiradores contra o governo e aclamado pela maioria daqueles que apoiavam a referida ação política. Com isso, os projetos que visavam a emancipação social, especialmente, a educação de adultos, foram todos interrompidos, com a captura dos materiais didáticos, tortura e prisão de dirigentes e criminalização de entidades que, de alguma forma estavam envolvidos nos processos de ensino, sob a acusação de serem conspiradores. Tempos de confronto ideológico, em que o país viveu um período de precariedade com esta modalidade de educação, ressaltando que nos estados da região nordeste, a repressão foi particularmente mais severa. Assim, iniciou-se uma verdadeira caça a indivíduos e organizações, através de inúmeras operações, como a denominada “Operação Limpeza”, perseguindo membros do MEB<sup>3</sup> - Movimento de Educação de Base e da JUC<sup>4</sup> - Juventude Universitária Católica.

<sup>3</sup> Movimento educacional financiado desde 1961 pela União e ligado à Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB). Caracterizava-se por oferecer à população rural a oportunidade de alfabetização.

<sup>4</sup> Associação civil formada dentro da igreja e reconhecida pela hierarquia eclesiástica, com objetivo de difundir o catolicismo no meio universitário. Desapareceu, logo em seguida, entre os anos de 1966 e 1968, com as novas diretrizes adotadas pela CNBB.

Com isso, a educação de jovens e adultos no Brasil, passou um tempo, depois do Golpe Militar de 1964, abandonada pelas estruturas políticas, excluída dos investimentos oficiais, por ser associada aos movimentos populares de esquerda, comunistas, baderneiros, terroristas e incentivadores da contracultura. Afinal, para o regime vigente, só havia uma forma de viver: aquela estabelecida pelas autoridades militares, através de seus milhares de decretos e instruções normativas, exaradas do dia para a noite, em obediência às suas próprias conveniências. Tentavam impingir à população seu modelo de educação homogeneizadora e de alienação política, mediante controle de seus pensamentos (STRELHOW, 2010).

Sem políticas para a educação de adultos, as autoridades governamentais começaram a ser pressionadas por países desenvolvidos e entidades internacionais para que estabelecessem metas de formação e alfabetização, pois aí se encontrava uma grande possibilidade para o salto desenvolvimentista de cada nação. Assim, entidades como a FAO, OIT, UNICEF, UNESCO, USAID (1978), escancaravam ao mundo seu desejo de lutar pela educação de jovens e adultos, especialmente nos países que apresentavam um certo desequilíbrio sócio-econômico, para que estes alunos, através da alfabetização, formação técnica e profissional representassem a força de trabalho que ora, era demandada pelos novos processos de produção. Tais acordos geralmente tinham como contrapartida, pelo lado do proponente, o aporte de ordem financeira, que afinal de contas motivava os agentes administrativos a uma mudança de idéias quanto ao investimento na educação de jovens e adultos. Assim, o governo brasileiro instituiu em 1966 a Ação Básica Cristã, no sentido de retomar a questão da educação popular, que havia sido abandonada anteriormente. Entretanto tal iniciativa, sem a definição de recursos para seu perfeito desenvolvimento, seguiu a linha dos projetos que, sem o orçamento adequado, se esvaem pela asfixia econômica e desapareceu entre 1970 e 1971.

O Regime Militar, entretanto, ansioso por uma satisfação internacional e dando vazão à continuidade de sua estratégia de alienação da população, passou a oferecer um número extraordinário de vagas para a alfabetização dos maiores de 15 anos de idade, sem a devida atenção com a qualidade do conteúdo. Apostou também no desenvolvimento de projetos como o Minerva e Mobral, que contavam com ampla cobertura da mídia, massificando ainda mais a ideia de “cuidado” com o povo. O resultado foi que a estratégia calculada no expansionismo quantitativo, desaguou num colapso do sistema de ensino, determinando uma importante deterioração, o que marcou este período com um significativo retrocesso na área da escolarização (OLIVEIRA; SOUSA, 2013, p. 4).

O Mobral foi criado em 1967, entretanto somente começou a funcionar, efetivamente, na mesma época em que o Projeto Minerva (1970). O detalhe é que o primeiro, objetivava a alfabetização e o segundo, ampliava suas pretensões, incluindo também entre suas metas, a formação para maior inserção social e no trabalho. O Mobral, que foi extinto em 1985, se estruturava no formato de aulas presenciais e o Minerva, que foi até 1989, através do rádio.

Os tratados firmados pelo governo do Brasil com organizações internacionais sustentaram alguns importantes projetos de ensino. Assim, com a assinatura do acordo MEC/USAID, um novo modelo de educação começou a ser implantado no país. A iniciativa, entretanto, a partir da análise dos direitos e deveres das partes acordantes e contando com o tecnicismo dos norte-americanos, soava como autoritário e domesticador (RIBEIRO, 2000) .

É importante dizer que tal acordo interferia na escolha dos dirigentes universitários, na privatização de sistemas de ensino, incentivava pequenos núcleos, substituía o regime de cátedras pelo de departamentos e extinguiu as faculdades de filosofia, ciências e letras. Estabelecia também a escolha do reitor como competência do governo federal e o regime de dedicação exclusiva aos docentes universitários. Enfatizava a importância do ensino profissional universitário objetivando a inserção do acadêmico no mercado de trabalho, limitava o ensino/aprendizado das matérias inerentes às ciências humanas, mediante a relativização de seus resultados com a concomitante supervalorização das ciências exatas como

instrumento apto a atingir o cientificismo que imaginavam, entre outros . A ideia era a modernização do ensino superior brasileiro com vistas ao desenvolvimento do país (PELLANDA, 1986).

A educação técnica era ponto pacífico em suas medidas racionalistas, pois era somente através dela que se adquiriria a organização e o desenvolvimento individual e coletivo almejados. O ensino brasileiro, pouco a pouco, se adaptava às concepções Tayloristas, com o professor, além de organizar e planejar racionalmente o ensino que iria ministrar, deveria objetivar onde queria chegar, levando-se em conta os sistemas de produção disponíveis no país. Afinal, a educação precisava atender às necessidades de uma engrenagem social industrializada e tecnológica (PELLANDA, 1986).

Enfim, ainda sobre os acordos MEC/USAID, afirma-se que estes, contemplavam conceitos administrativos tendentes à subserviência empresarial, com características repressivas e tecnocratas. Além do mais, tinham por finalidade a formação de pessoas com a mentalidade mercadológica coerente com o modelo econômico, estrutura social e ideológica impostas pelo governo militar (ROMANELLI, 2003).

Em 26 de setembro de 1969, o Decreto nº. 25.239 criou a estrutura administrativa para a implementação do Projeto Minerva em nível nacional, com a finalidade de “oferecer formação supletiva de 1º grau através do rádio, cabendo ao Serviço de Radiodifusão Educativa (SRE) produzir o programa.” Naquele ano, o Brasil tinha 17,9 milhões de analfabetos, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e, por isso, o presidente Médici lançou dois projetos de educação: O MOBREAL para tratar da alfabetização de adultos e o Projeto Minerva, com educação à distância, a fim de proporcionar a formação escolar em nível das quatro últimas séries do Primeiro Grau (SANTOS, 2014).

O governo brasileiro com o lançamento destes dois projetos educativos destinados aos jovens e adultos buscava, além das vantagens advindas dos acordos firmados junto a entes de representação internacional, revestir a opinião pública de sua “preocupação” em oferecer oportunidades iguais para todos. Precisavam garantir, ainda que através de um sistema alienante, estabilidade política para se sustentarem em seu projeto de governabilidade.

#### *Uberlândia: indústria, comércio, trabalho e projeto minerva*

Uberlândia, localizada em Minas Gerais, nossa cidade natal, foi São Pedro de Uberabinha até 1888. Distrito de Uberaba, após sua emancipação passou a chamar-se “Uberabinha”, só adquirindo o nome atual em 1929. Dângelo (2016) e Sevcenko (2006) descrevem, o primeiro, a sociedade uberabinhense e o outro, a sociedade carioca, então capital federal, durante a década de 1930, com incríveis situações de similaridade: enquanto por lá as elites respiravam os ares de europeização com o modelo de reurbanização, reproduzindo os modos de vestir e até de se cumprimentar, por aqui, os coronéis, intelectualidade e parte da imprensa, se empenhavam para que a população urbana abandonasse os velhos hábitos rurais de vida e o modo caipira de se expressar. Havia uma concorrência do povo para o desfrute das “novidades” técnicas e industriais como representações de poder e segmentação social. Outro ponto comum em ambas as sociedades era a separação das elites, de um restante populacional formado em sua maioria por negros, escravos, índios e caboclos, sendo também comum a discriminação do gênero feminino.

Nascemos e crescemos em Uberlândia. A cidade de cultura predominantemente rural, se emancipou sob hábitos e costumes agrícolas, entretanto, a partir do final dos anos 1960, ganhou fôlego industrial. Com o início das obras para a construção da capital federal, Brasília, Uberlândia conheceu uma nova fase de progresso, a partir de uma localização geográfica privilegiada que a colocava no eixo principal das malhas ferroviárias e rodoviárias, conectando-

se com os principais centros produtores do Brasil, em especial com São Paulo e o Centro-Oeste. A cidade expandiu sua área central, alcançando populações que dela ficavam mais afastadas, aumentou o número de pequenos comércios, investiu em infraestrutura e, de maneira geral, melhorou a vida em seu setor urbano (MOURA; SOARES, 2009).

Assim tornou-se um dos grande centros distribuidores de mercadorias do país ostentando uma rede atacadista que, atualmente, detém os maiores prestadores de serviço deste ramo em toda a América latina. Logo após o Golpe Militar de 1964, Uberlândia, dando ênfase e contornos progressistas à sua tendência desenvolvimentista, fixou na região norte da cidade, entre as maiores rodovias da região, uma grande área, onde foi levantado o Distrito Industrial, para grandes empresas e setores prestadores de serviço. Desta forma, por aqui se instalaram empresas de cunho nacional e estrangeiro, como a Daiwa Têxtil, Cargill e Companhia de cigarros Souza Cruz, entre tantas outras .

A partir da implantação da Universidade Federal, muitas outras faculdades de nível superior foram atraídas, dando à cidade, também, um perfil estudantil. Em 1970, em meio ao significativo período de expansão, Uberlândia contava com uma população de 126.112 habitantes sendo que, considerando a população acima de 15 anos, 17,40% não eram alfabetizados<sup>5</sup>. Assim, nosso artigo busca compreender a relação que a população uberlandense, carente de escolas, com pessoas recém instaladas na cidade, teve com o Projeto Minerva - uma proposta da ditadura militar que objetivava inicialmente suprir a ausência do supletivo de 1º grau e, depois também se dedicou às aulas do supletivo de 2º grau. Qual a importância do rádio e da educação enquanto práticas sociais na cidade de Uberlândia, no período em que esteve no ar o Projeto Minerva (1970-1986)?

Em linhas gerais, procuramos posicionar este trabalho no campo da história da educação e também da história social do rádio. Tendo como aporte metodológico a história cultural, também não abandonamos o terreno das representações, das práticas e dos usos. Trilhando os caminhos da história oral, buscamos compreender o papel desempenhado pela radiodifusão como meio de comunicação, que tinha intenção de acoplar o ouvinte aos processos de educação à distância, através do Projeto Minerva, na cidade de Uberlândia.

O PM era um programa de educação via rádio, com meia hora de duração e transmissão obrigatória por todas as emissoras do país. Instituído pelo governo federal, na gestão do General Emílio Garrastazu Médici teve sua primeira transmissão em setembro de 1970. Entrava no ar, regularmente, em todos os dias da semana, com objetivo de transmitir as aulas dos supletivos de 1º e 2º graus, fazendo com que o aluno reduzisse o prejuízo de tempo, no período em que esteve ausente da escola. Os programas de rádio aconteciam de segunda a sexta-feira, das 20:00H às 20:30H; aos sábados, de 13:00H às 14:15H; e aos domingos, das 8:30H às 9:45H da manhã.

Em 1970, foi criado o Projeto Minerva<sup>42</sup>. Seu objetivo principal era a educação de adultos a distância, nesse caso, por meio do rádio. O Projeto Minerva atendia a portaria interministerial no 408/70 do Conselho Nacional de Telecomunicações, que tornava obrigatória a transmissão de programação educativa por todas as emissoras de rádio, no país, em até cinco horas semanais, entre as sete e dezessete horas (PINHEIRO, 2016, p. 55).

Os alunos podiam acompanhar as aulas de casa e, se não tivessem acesso a um aparelho receptor de rádio, podiam contar com uma sala de aula, geralmente alugada pela prefeitura e subsidiada pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC). Estes locais, comumente chamados “radiopostos”, contavam além do referido aparelho receptor, com um professor (monitor), que auxiliava o estudante nos esclarecimentos do conteúdo explorado. Os radiopostos foram muito

<sup>5</sup> Fonte: IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e Censo Demográfico de 1970.

importantes para que as aulas via rádio chegassem às regiões mais pobres e isoladas do país. Era também do governo federal a tarefa de impressão das cartilhas, distribuídas gratuitamente, que possibilitavam a melhor compreensão e acompanhamento das aulas do PM, facilitando a realização dos exercícios propostos, organização e assimilação da disciplina aplicada.

Como ouvinte apaixonado de rádio, criança que era, trago a nostalgia de grandes produções do referido programa, com trilhas sonoras adequadas à disciplina estudada, músicas da MPB, sotaques e expressões regionais, que levavam-me a refletir, ao mesmo tempo, sobre a significativa importância da radiofonia e a riqueza cultural da nossa nação. As tradições, a cultura e o folclore das diversas regiões do país, sempre estiveram representados por fundos sonoros compostos por artistas nativos daquela específica fatia de Brasil.

Entretanto, cabe dizer que, sob o ponto de vista da grade de programação, o Projeto Minerva enfrentou um grande revés quanto ao seu posicionamento, quando ia ao ar, logo após a vinheta final da atração noturna “A Hora do Brasil”. As pesquisas apontam que, a audiência de um programa no rádio, se reflete nos dados da atração anterior e na sua baixa audiência, também. O “Programa Nacional”, que depois se tornou a “Hora do Brasil” e que hoje é conhecido como *A Voz do Brasil*, tem desde 1935, o formato unicamente informativo, sem atrações musicais, o que torna mais difícil a sustentação da audiência, como forma de entretenimento de um grupo familiar, por exemplo. Junte-se a isto o fato que, ao desligar o rádio, o ouvinte, dificilmente o religa ao final de certo e determinado tempo, por se envolver com outros afazeres, o que também pode ter contaminado o Projeto Minerva, que começava logo em seguida ao referido informativo nacional e que, trazia como conteúdo aulas gravadas e enviadas por um corpo de profissionais da Rádio MEC.

Uberlândia, em 1970, possuía cinco emissoras de rádio e, de maneira geral, como em quase todo o resto do país, contava também com a simpatia do cidadão pela “magia das ondas sonoras”. Entretanto, antes da inauguração de sua primeira estação radiofônica, conheceu um serviço de alto-falantes públicos, que foram instalados na esquina da Av. Santos Dumont com a Av. Afonso Pena, onde por muitos anos ocorreu o encontro de autoridades políticas, que à época era popularmente conhecida como Confeitaria Globo e hoje, Real Café. Os petrechos sonoros, tinham o formato de “enormes cornetas” e chamavam a atenção de quem quer que por ali passasse. Os sons se tornaram uma nova forma de interação entre os transeuntes, chamando a atenção pelas músicas que tocava, pelas publicidades ( que naquele tempo eram reclames), ou por um sinal sonoro (tipo trompetes), representando entre olhares e comentários de admiração, reclamações e protestos devido ao barulho que produziam, novas urbanidades e inéditas formas das empresas de nossa cidade anunciarem seus produtos e serviços. A rádio Difusora de Uberlândia, primeira estação da cidade, foi inaugurada em 1939 enchendo a população “admiradora das modernidades” de orgulho (DÂNGELO, 2016).

Aliada a todas as mecânicas de desenvolvimento que alcançavam nosso município, a tendência estudantil crescia, especialmente com o estabelecimento dos colégios normais e depois das faculdades. Em 1959, com grande incentivo das Irmãs do Colégio Nossa Senhora das Dores mais os homens públicos Homero Santos e Jacy de Assis foi idealizada a Faculdade de Filosofia Ciências e Letras que também contribuiu para o progresso da educação por aqui.

Ressalte-se que Uberlândia, em grande parte de suas gestões políticas, teve nas mais altas esferas da administração, governos progressistas e alinhados com as forças do estado e/ou do país. Mas e o adulto, cidadão uberlandense? Quais eram os planos para sua educação, especialmente para aquele que não havia completado seus estudos e precisava ser inserido no mercado de trabalho?

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto Minerva, nascido do Serviço de Radiodifusão Educativa do Ministério da Educação e Cultura (SRE-MEC), durante o governo militar, embora com uma capilaridade geográfica satisfatória para as condições estruturais do Brasil naquele momento, pelas análises bibliográficas que realizamos, parece que teve esvaziados seus objetivos, nas esferas nacional e local, possivelmente, pela pouca adesão de alunos à iniciativa educacional.

Não encontramos artífices do Projeto Minerva que pudessem colaborar em nossos questionários na cidade de Uberlândia. Nossa busca perdurou durante todo o ano de 2019, com telefonemas a professores e dirigentes escolares dos mais diferentes níveis de ensino, vasculhamos os arquivos da Secretaria Regional de Ensino - MG, documentos da UFU, Colégio Anchieta, Colégio Brasil Central, Secretaria de Educação do Município de Uberlândia e arquivos da atual EBC (antiga Rádio MEC). Nossa intenção era encontrar algum aluno, professor, monitor (no caso dos radiopostos) ou diretores da referida proposta educativa, que tivesse feito parte da proposta de ensino em Uberlândia. Neste particular, não obtivemos sucesso.

No que se refere aos dois primeiros propósitos do Projeto Minerva, ou seja, o fato de romper a barreira do isolamento de algumas regiões distantes e aumentar os índices escolares, analisando os resultados quantitativos, pode-se afirmar que o mesmo não conseguiu cumprir inteiramente com os objetivos propostos. Sendo assim, destaca-se, de acordo com Menezes; Santos (2001) que: “77% dos inscritos não conseguiram obter o diploma” e ainda houve um grande número de analfabetos que continuaram por todo o país. Apesar do treinamento oferecido aos monitores de cada radioposto, muitos locais de recepção, para além das reprovações, não conseguiram evitar as altas taxas de desistência (PINHEIRO, 2016, p. 92).

Assim, entendemos que um projeto de educação que visa transmitir sua metodologia pelo rádio, deve propor ações, além da mera divulgação do conhecimento, devendo também ostentar um planejamento, com ênfase no conteúdo ministrado em detrimento do veículo comunicante e do agente receptor das mensagens educativas. Tivemos, outrossim, oportunidade de conversar com amigos, profissionais da radiodifusão que, no período em que se desenvolvia o “Minerva”, trabalhavam como operadores de áudio nas emissoras de Uberlândia. Nossa intenção era compreender melhor o envolvimento e participação dos artífices do “projeto”, através de telefonemas, cartas (que na época eram muito comuns na participação entre ouvinte e rádio), etc. Isso remonta à percepção de que, naqueles tempos, o trabalho na operação de áudio de rádio era absolutamente mecânico, exigindo concentração nas passagens musicais e de comerciais, o momento dedicado ao projeto (30 minutos), era aquele em que eles, tiravam para descansar, tomar um café e relaxar da rotina cansativa que o estúdio lhes causava.

Nenhum deles se lembrou de mensagens (cartas) ou telefonemas, que possam ter recebido de algum interessado, aluno ou professor.

Nas pesquisas estruturadas na história oral sobre as quais nos debruçamos, apenas em uma encontramos questionários dirigidos a alunos do Projeto Minerva. Tivemos oportunidade de ler algumas entrevistas com os professores Arnaldo Niskier, Rosa Maria e Marlene Blois, todos dedicados ao ensino da matemática e participantes das aulas radiofônicas do PM, em Pinto (2013) e Castro (2007).

Na pesquisa de doutorado intitulada “Projeto Minerva: Caixa de jogos caleidoscópica” nos deparamos com entrevistas de alunos, monitores, dirigentes, produtores e escritores de material para o Minerva. Entretanto seu autor, não perdeu a oportunidade de relatar as dificuldades em encontrar, os diferentes artífices do PM, cada um em determinada parte do país:

Cabe mesmo ressaltar que cada um dos nossos colaboradores, conheceu o que poderíamos chamar de *uma parte* do projeto (ou *um* projeto): os alunos aqui entrevistados fizeram o curso de primeiro grau no interior do Rio de Janeiro (RJ), o monitor atuou no interior do Mato Grosso do Sul, a produtora lidava diretamente com o processo de produção, dividindo as atribuições com outros membros da equipe central, e o escritor, que elaborou o material de segundo grau utilizado em um dos Projetos Minerva, pouco sabia sobre esta função, posto, ter direcionado sua produção, veiculada na televisão (acreditava, portanto, ter produzido materiais para outra finalidade, para outro projeto) (PINTO, 2013, p. 23).

Enviamos um e-mail a Pinto (2013), narrando-lhe as nossas dificuldades em encontrar pessoas em Uberlândia que nos prestasse um relato sobre a história do Projeto Minerva. Ele, gentilmente nos respondeu, com protestos de felicidade pela nossa escolha (do objeto), alegando que também enfrentou o mesmo problema na busca por agentes que tiveram participação no referido projeto, e que especialmente quanto à procura dos alunos, só havia obtido êxito, entre sua qualificação e a defesa. “Foi, mesmo, aos 45 do segundo tempo”. Salientou ainda que, possivelmente, contou com a sorte, ao não recortar geograficamente seu tema (objeto de pesquisa), podendo contar com artífices de todo o país, o que não era nosso caso.

Por fim, o *Minerva*, foi perdendo sua força midiática, à medida em que a *Abertura Política* era promovida pelos governos militares rumo à democratização do país. Ainda em 1978, a Fundação Roberto Marinho, iniciava via TV, as aulas do Telecurso 2º Grau e em 1981, produziu juntamente com o Ministério da Educação (MEC) e a Universidade de Brasília (UNB), o Telecurso 1º Grau, que depois passou a se chamar Telecurso 2000. De acordo com Pinto (2013), os referidos cursos televisivos são a continuidade daquilo a que se propôs o Projeto Minerva, tendo entretanto a sua linguagem e metodologia sido adaptadas para a comunicação visual.

Em Uberlândia, parece que o *Minerva* não contou com grande engajamento. Por isso alguns de nossos questionamentos ficaram sem respostas. Nossa busca por participantes ou pessoas que ao menos se lembraram do PM, na maioria das vezes era incipiente. Alguns lembraram vagamente do *Minerva*, mormente porque o projeto ia ao ar nos horários em que havia transmissão do futebol. Outrossim, levando em conta a pequena população da cidade quando das primeiras transmissões do curso, entendemos que o rádio representava para grande parte do povo, apenas entretenimento e lazer. Sob este aspecto, entendemos que para cumprir com os objetivos de educação, então imaginados pelo governo, o PM deveria contar com uma linguagem própria, discutida e testada por educadores e profissionais do rádio, no sentido de fugir à monotonia das meras lições, trazendo imbricadas pitadas de entretenimento que afinal são o elemento aglutinador na radiodifusão.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Estatísticas da educação no Brasil**. Brasília: Ministério do Trabalho, 1996. Disponível em: <http://mecsrv137.mec.gov.br/download/texto/me001515.pdf>. Acesso em: 4 out. 2022.
- CASTRO, Márcia Prado. **O Projeto Minerva e o desafio de ensinar matemática via rádio**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.
- CERTEAU, Michel de. **A Escrita da história** (1975). Tradução de Maria de Lourdes Menezes. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2020.
- DÂNGELO, Newton; SOUSA, Sandra Sueli Garcia de (org.). **Noventa anos de rádio no Brasil**. Uberlândia: EDUFU, 2016. Disponível em:

[http://www.edufu.ufu.br/sites/edufu.ufu.br/files/e-book\\_90\\_anos\\_de\\_radio\\_2016\\_0.pdf](http://www.edufu.ufu.br/sites/edufu.ufu.br/files/e-book_90_anos_de_radio_2016_0.pdf). Acesso em: 14 nov. 2022. DOI: <https://doi.org/10.14393/EDUFU-978-85-7078-430-8>

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 2 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1974.

KRAMER, Érika A. *et. al.* **Educação a distância**: da teoria à prática. Porto Alegre: Alternativa, 1999.

MEC/CNRH-IPEA-IPLAN/PNUD-UNESCO [Grupo Especial]. Análise dos problemas da educação brasileira. Brasília/DF, 1978. Volume I. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002617.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2022.

MOURA, Gerusa Gonçalves; SOARES, Beatriz Ribeiro. A periferia de Uberlândia/MG: da sua origem até a sua expansão nos anos 1990. **Caminhos da Geografia online**, Uberlândia, v. 10, n. 32, p. 22-40, dez. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/RCG103216156>. Acesso em: 4 out. 2022.

NOVA, Cristiane; ALVES, Lynn. Tempo, Espaço e Sujeitos da Educação à Distância. In: JAMBEIRO, Othon; RAMOS, Fernando (org.). **Internet e educação a distância**. Salvador: EDUFBA, 2002. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ufba/130/4/Internet%20e%20educa%C3%A7%C3%A3o%20a%20dist%C3%A2ncia.pdf>. Acesso em: 5 set. 2022.

NUNES, Ivônio Barros. Noções de educação a distância. **Revista Educação a Distância**, Brasília: Instituto Nacional de Educação a Distância. v. 4, n. 5, p. 7-25. abr. 1994.

OLIVEIRA, Letícia Borges de; SOUZA, Sauloéber Társo de. A alfabetização no Mobral, métodos e materiais didáticos (Uberlândia/MG, 1970-1985). **Acolhendo a Alfabetização nos Países de Língua Portuguesa**, São Paulo, v. 7, n. 13, p. 12-37, mar. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1980-7686.v7i13p12-37>. Acesso em: 10 out. 2022.

PELLANDA, Nize M. Campos. **Ideologia e educação & Repressão no Brasil Pós-64**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1986.

PINHEIRO, Giovani Gonçalves. **Rádio educativo no contexto da ditadura militar**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2016.

PINTO, Thiago Pedro. Projetos Minerva: caixa de jogos caleidoscópica. 2013. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/102043>. Acesso em: 10 ago. 2022.

RIBEIRO, Maria Luisa Santos. História da educação brasileira: A organização escolar. 16. ed. rev. e ampl. Campinas: Autores Associados, 2000. (Memória da educação).

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da educação no Brasil: (1930/1973)**. 28. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

ROMANI, Luciana Alvim Santos; ROCHA, Heloísa Vieira da. A Complexa Tarefa de Educar a Distância: Uma Reflexão Sobre o Processo Educacional Baseado na Web. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, [S.l.], v. 8, n. 1, p. 71-80, dez. 2012. Disponível em: <http://ojs.sector3.com.br/index.php/rbie/article/view/2247>. Acesso em: 7 nov. 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.5753/rbie.2001.8.1.71-80>

SANTOS, Jose Carlos . Instrução educacional nas ondas do rádio: um estudo sobre o Projeto Minerva. In: **IV Congresso Sergipano de História & IV Encontro Estadual de História da ANPUH**. O cinquentenário do golpe de 1964. ARACAJU: ANPUH/INSTITUTO HISTÓRICO, 2014, p. 1-15. Disponível em: [http://www.encontro2014.se.anpuh.org/resources/anais/37/1424131126\\_ARQUIVO\\_JoseCarlosSantos.pdf](http://www.encontro2014.se.anpuh.org/resources/anais/37/1424131126_ARQUIVO_JoseCarlosSantos.pdf). Acesso em: 16 ago. 2022.

SEVCENKO, Nicolau (org.). **História da vida privada no Brasil**: república da belle époque à era do rádio. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

STRELHOW, Thyeles Borcarte. Breve história sobre a educação de jovens e adultos no Brasil. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, v. 10, n. 38, p. 49-59, jun. 2010. Disponível

em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639689>. Acesso em: 3 nov. 2022. DOI: 10.20396/rho.v10i38.8639689

# LIÇÕES DA PEDAGOGIA PARA O ENSINO DO JORNALISMO

Tatiana Carilly Oliveira Andrade<sup>1</sup>

## RESUMO

O artigo tem como objetivo apresentar possíveis lições da Pedagogia para o ensino do Jornalismo. A intenção é levantar discussão sobre o papel do professor no processo formativo em cursos de graduação em jornalismo e consequentemente levar à reflexões sobre os desafios e perspectivas acerca da arte de ensinar o ofício e formar o profissional-cidadão comprometido com a humanidade. Para tanto, esse texto foi construído a partir de pensamentos de filósofos e autores que se dedicaram a pensar sobre o saber, o conhecimento, o processo de aprendizagem, dentre eles citam-se: Gaston Bachelard, Michel Foucault, Paulo Freire, Rubem Alves.

**Palavras-chaves:** ensino do jornalismo; pedagogia; formação do jornalista; graduação em jornalismo.

## LESSONS FROM PEDAGOGY FOR THE TEACHING OF JOURNALISM

### ABSTRACT

This article aims to present possible lessons of pedagogy for the teaching of journalism. The intention is to raise discussion about the role of the teacher in the formative process in undergraduate courses in Journalism and consequently lead to reflections on the challenges and perspectives on the art of teaching the craft and forming the professional-citizen committed to humanity. To this end, this text was built from thoughts of philosophers and authors who dedicated themselves to thinking about knowledge, knowledge, the learning process, among them: Gaston Bachelard, Michel Foucault, Paulo Freire, Rubem.

**Keywords:** Journalism Teaching; pedagogy; journalist formation; Graduation in Journalism.

Recebido em 07 de dezembro de 2022. Aprovado em 23 de dezembro de 2022.

Para discutir o ensino do jornalismo, à luz de ideias de filósofos que pensam o saber, a educação, o ensino, inicialmente, faz-se necessário trazer o conceito de *epistème* construído por Foucault (1999), que se refere a ordens do saber, a um solo epistemológico alimentado por condições de pensamentos em determinada época. Isso remete-nos à questão sobre o que é possível pensar sobre a formação de jornalistas em cursos de graduação na atualidade.

Importante também ressaltar, ainda remetendo às ideias de Foucault, que na modernidade o pensamento muda de estatuto. Isso quer dizer que conhecer tem outras exigências. A ruptura com o cartesianismo acena para o surgimento de novas possibilidades de pensamento em que classificar, ordenar, categorizar já não são mais suficientes.

Assim, conhecer não está mais entendido como reprodução do que está dado, uma vez que o real e a verdade passam a serem compreendidos como construções culturais. Essas por sua vez são influenciadas por vários fatores, como valores sociais, política, economia, etc. Nesse contexto, não faz sentido e muito menos é atraente o ensino livresco.

Rubem Alves em sua obra *A alegria de ensinar* traz a seguinte afirmação do filósofo Paul Goodman: “a maioria dos estudantes nos colégios e universidades não deseja estar lá. Eles estão lá porque são obrigados” (1994, p.82). A frase é chocante e retrata uma situação real e atual para a qual todos os professores devem se atentar.

---

<sup>1</sup> Doutora em Educação (PUC-GO), mestre em Comunicação Social (Faculdade de Informação e Comunicação - UFG), especialista em Metodologia do Ensino Superior (Faculdade de Educação - UFG) e Língua Portuguesa (Universidade Salgado de Oliveira), graduada em Comunicação Social - Jornalismo (UFG), graduada em Pedagogia (UNIP). Email: tatianacarilly@gmail.com

Pensar o ensino do Jornalismo é pensar o processo de ensino-aprendizagem que antes de tudo deve ser dialógico. Como mediador do conhecimento, o professor deve promover o diálogo, levantar questões, problematizar e isso vai muito além de transferir conhecimento.

Como diz Paulo Freire, “a tarefa do educador é a de problematizar aos educandos o conteúdo e não dissertar sobre ele, entregando como se ele já estivesse pronto e acabado” (1975). Nesse contexto cabe ao docente superar o modelo de educação bancária, criticado por esse filósofo, uma vez que esse se configura como mero depósito de conteúdos programados nas cabeças dos alunos, os sem luz, compreendendo os discentes como tábulas rasas.

Esse depósito de conhecimento que se dá por transferência oculta grande perigo à construção do ser pensante, uma vez que impede a criação, a ousadia, fomentando a formação de profissionais que continuam a reproduzir o sistema. Essa perspectiva de educação bancária impossibilita arejar ou rejuvenescer o saber, no sentido de realizar uma psicanálise do conhecimento, bem como propõe Gaston Bachelard em suas obras *A formação do Espírito Científico* (1996) e *El compromisso racionalista* (1973), em que ele aponta a necessidade de se devolver a “turbulência e agressividade” ao pensamento. Na mesma direção dessa ideia, o autor acrescenta ainda que “no fundo o ato de conhecer dá-se contra um conhecimento anterior, destruindo conhecimentos mal estabelecidos, superando, o que no próprio espírito, é obstáculo à espiritualização”. (1996, p. 17).

Essas lições de Bachelard são extremamente pedagógicas e relevantes ao progresso da ciência, da sociedade. Servem para lançar luz à educação, às atividades realizadas pelos professores junto aos alunos universitários, que geralmente deixam as faculdades de jornalismo reproduzindo os velhos conhecimentos sem propostas de novos caminhos para o saber e a prática do jornalismo. Em relação a isso torna-se oportuno aqui algumas indagações, afinal quais seriam as novidades do pensamento ou da prática jornalística nas últimas décadas? O que os professores de jornalismo estão fazendo para rejuvenescer o conhecimento do campo jornalístico?

O artigo “Formando os magos do amanhã”, que compõe a obra *Educação do século XXI* desafios e perspectivas, denuncia o fato de como o sistema educacional ainda têm contribuído para a reprodução e a perpetuação da opressão, impedindo o processo de singularização e de construção de um sujeito livre, autônomo, capaz de propor novidades teóricas e práticas ao campo jornalístico.

Nesse mesmo sentido Foucault (2012) nos alerta sobre a escola como mecanismo disciplinador, formador de indivíduos dóceis e úteis. Importante atentar-se para o fato de que apesar de os cursos de graduação em jornalismo buscarem a formação crítica, isso não tem sido suficiente para romper com a estrutura desumana e de dominação que os futuros jornalistas geralmente encontram no mundo do trabalho. Sobre isso Fialho; Fialho trazem a seguinte reflexão:

Foucault vai denunciar esse “Vigiar e Punir” que internaliza nos indivíduos mecanismos disciplinadores, desumanizando o mundo, tornando-o não em mecanismo de realização, mas de opressão, aquela mesma opressão da qual Freire pretende nos libertar. Em nome de alguma “ordem sagrada” as pobres almas desviantes são sacrificadas. (FIALHO, FIALHO, 2012, p.13)

Infelizmente, o que se vê nos grandes veículos de comunicação são profissionais coagidos que se rendem às exigências organizacionais que nem sempre comungam com o código de ética do jornalista, seguindo às linhas editoriais que se submetem às influências políticas e econômicas geralmente em desacordo com as necessidades reais da população e da conquista da cidadania e conseqüentemente de uma sociedade democrática. Ainda é comum ver a formação crítica do jornalista se render à indústria do espetáculo que manipula informações, favorecendo grupos dominantes. É diante desse cenário, que o meio acadêmico

deve se fortalecer ainda mais e traçar estratégias para uma formação que também abarque essa demanda de ruptura com um sistema que traz prejuízos irreparáveis à sociedade e aos profissionais do jornalismo. Como bem afirmam Fialho; Fialho (2012, p.11): “Se a escola é o meio de se perpetuar um sistema, paradoxalmente é o único lócus possível para a ruptura com o mesmo.”

Além disso, torna-se oportuna a atenção para a seleção do referencial teórico das ementas de disciplinas ofertadas em cursos de graduação de jornalismo, lembrando que o professor como mediador do conhecimento deve realizar escolhas adequadas e que gerem sentido na formação do jornalista que atuará no século XXI. Isso requer abrir mão de priorizar teorias ultrapassadas que foram validadas pelo universo acadêmico em uma determinada época e se consagraram em matrizes engessadas. Importante lembrar que isso vai contra o que se quer da educação como fonte de libertação e caminho para a autonomia. Para isso é necessário pluralidade de pensamentos. É preciso tirar a poeira dos livros como sugere o filósofo Bachelard (1996), ou seja, ir às obras pouco visitadas das bibliotecas de nossas áreas, sem preconceito, mas atentos para que se possa nelas encontrar ideias outras, novidades, que por vezes podem não ser encontradas em obras consagradas e validadas pelo meio acadêmico.

Outro aspecto relevante na discussão do ensino do jornalismo é a formação de docentes. Por se tratar de um curso de bacharelado e não de licenciatura, muitos dos professores que ministram disciplinas específicas da área jornalística nos cursos de graduação não possuem conhecimento teórico e prático do fazer pedagógico que elenca outras exigências, que vão além do domínio do conteúdo proposto pelo ementário.

Muitos professores são oriundos de programas de mestrado que assim como a graduação em jornalismo não oferecem disciplinas que favoreçam a atividade docente. Assim, grande parte dos educadores dessa área são desprovidos de conhecimentos pedagógicos essenciais para o processo do ensino-aprendizagem. Muitas vezes faltam a eles didática adequada, conhecimentos voltados à neurociências aplicadas à aprendizagem, habilidades e sensibilidades próprios do saber pedagógico.

Então, se na comunicação é tão comum produzir levando em conta o público-alvo, na educação não é diferente. Diante disso é preciso ter conhecimentos acerca de como o cérebro humano aprende em suas diferentes fases do desenvolvimento, conhecer o arcabouço teórico do saber pedagógico e tirar proveito dele para tornar as aulas mais atrativas e eficientes dentro de suas propostas. O desafio está em dar sentido ao conhecimento que será mediado, tornar claro que todo o conteúdo fragmentado no final de todo o processo tem que se mostrar interligado e aplicável no mundo do trabalho.

O professor de jornalismo deverá fazer escolhas adequadas referentes às metodologias de ensino que serão utilizadas. Verificar o tempo todo se estão adequadas ao público discente e ao conteúdo. Além disso, criar situações de aprendizagem que sejam interessantes e sedutoras, capazes de marcar positivamente a formação do aluno.

Para além de um ensino ao moldes cartesiano, o professor de jornalismo, deve incentivar o aluno a ir além das possibilidades do conhecimento objetivo, pois como ensina Bachelard (1996) é preciso transcender as fronteiras científicas. Nesse sentido as escolas de jornalismo devem estimular a imaginação, o instinto criativo e a intuição. Afinal, “em um mundo repleto de informações, com equações matemáticas insolúveis, com milhares de variáveis, precisamos de pessoas que sejam capazes de olhar para o caos e dizer: Vamos por aí” (FIALHO; FIALHO, 2012, p. 14).

E formar profissionais que apontem caminhos é antes de tudo “preparar homens não mais para aprender, mas para aprender a aprender, aprender a desaprender, e, mais importante ainda, aprender a empreender, é o desafio maior da escola do futuro... hoje” (FIALHO, FIALHO, 2012, p.28). Mas, não basta fazer enxertos de disciplinas nas grades curriculares para atender essas demandas, como infelizmente muitas vezes ocorre. Disciplinas voltadas ao

empreendedorismo, por exemplo, devem promover um diálogo fluído entre os conceitos da área da administração e do jornalismo.

Também é necessário que o professor esteja muito atento aos avanços tecnológicos e suas influências no campo da formação do jornalista. Isso tanto para o uso que o docente fará das tecnologias em sala de aula como ferramentas de aprendizagem, como no ensino acerca de como utilizá-las para desenvolver atividades do ofício jornalístico.

Em se tratando do uso das tecnologias para ministrar aulas, infelizmente, ainda carecemos de formação de professores. Alguns não sabem sequer conectar aparelhos celulares ou computadores a um data show. A lousa digital ainda assusta e aí nada melhor que o antigo quadro negro, que não requer conhecer as ferramentas de um aplicativo. Há por parte de muitos docentes resistência ao uso de tecnologias que podem ser muito interessantes e produtivas na condução de aulas.

Geralmente, o uso dessas tecnologias, quando muito, adentram as disciplinas práticas dos cursos de jornalismo. Mas, nesses espaços, nem sempre, são usadas para auxiliar os professores a tornarem o processo de aprendizagem mais eficaz, e sim para instrumentalizarem a atividade jornalística. Interessante ressaltar que nesses ambiente práticos de aprendizagem, muitos alunos, inclusive, demonstram domínio do uso de *softwares* e *hardwares* melhor que muitos professores, já não tão atualizados nessa era digital. Daí a importância da capacitação constante, mesmo que se saiba que o domínio teórico e a experiência do professor são essenciais na mediação dentro de um processo de ensino-aprendizagem.

Ainda em se tratando do uso das tecnologias, não se pode esquecer a luta diária dos professores pela atenção do aluno. A competição com o celular ou os computadores chega a ser desleal. “Em vez de assistirem velhas mensagens sem sabor, os alunos, silenciosa e educadamente, preferem navegar por outros oceanos. Como converter a tecnologia em oportunidade e não em ameaça?” (FIALHO; FIALHO, 2012, p.23)

Para tornar favorável essa situação no contexto do ensino-aprendizagem, pode valer a pena optar por no lugar de rejeitá-la ou proibi-la descobrir formas de integrá-la às dinâmicas das aulas de forma inteligente. A técnica e a tecnologia devem estar a serviço da aprendizagem e da humanidade e não o contrário. E o espaço acadêmico é o ideal para se desenvolver uma relação adequada, saudável e positiva entre as pessoas e os meios tecnológicos.

As aulas podem se tornar muito divertidas e proporcionar experiências únicas com o uso das tecnologias. Porém, valem os alertas de filósofos, como Heidegger (1987) e Eric Hobsbawm (2008) que chamam a atenção para a questão das técnicas/tecnologias, apontando possíveis prejuízos quando de seus usos inadequados e em direção à exploração e exclusão do humano. Além disso, os professores devem estar atentos a não se renderem aos encantos da tecnologia, tornando o ensino meramente instrumental.

Para finalizar, uma última lição da pedagogia aos professores que se dedicam ao ensino do jornalismo. Levando-se em conta que nesse século XXI, solo de instabilidade e possibilidades inúmeras de construções, é necessário que na atividade docente exista energia suficiente para encantar corações e marcar as mentes de forma positiva. Par isso, vale a pena tornar-se um professor de espanto, como sugere o filósofo Rubem Alves. Como mediador do conhecimento é essencial que o professor leve sua paixão pelo conhecimento, pela sua área de atuação. Como afirma Rubem Alves (2016) “o objetivo da educação não é ensinar coisas porque as coisas já estão na Internet, estão por todos os lugares, estão nos livros. É ensinar a pensar. Criar no aprendiz essa curiosidade, criar a alegria de pensar”. Mas, pensar requer estar numa maioria intelectual como propõe Nietzsche, que é pensar com a própria cabeça. É em algum momento se libertar do que os outros dizem para produzir o próprio discurso, a obra singular chancelando a própria identidade. É dessa forma que pode se compreender realmente que “Ensinar é um exercício de imortalidade. De alguma forma continuamos a viver naqueles cujos

olhos aprenderam a ver o mundo pela magia da nossa palavra. O professor, assim, não morre jamais...” (ALVES, 1994, p.04)

## REFERÊNCIAS

- ALVES, R. **A alegria de ensinar**. São Paulo: Ars Poetica Editora, 1994. Disponível em: <http://www.portaldiadema.com.br/uploads2/LIVRO2.pdf>. Acesso em 08.11.19, às 18h23.
- ALVES, R. **O objetivo da educação é criar a alegria de pensar**, 2016. Disponível em: <https://blogs.funiber.org/pt/formacao-professores/2016/09/20/funiber-rubem-alves-pensar>. Acesso em 03.08.2019.
- BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BACHELARD, G. **El compromisso racionalista**. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 1973.
- FIALHO, F. A. P.; FIALHO; G. L. Formando os magos do amanhã. In: SCHNEIDER, Henrique Nou; LACKS, Solange. **Educação no século XXI**: desafios e perspectivas. Aracaju: UFS, 2012.
- FOUCAULT, M. **Vigiar e punir**: nascimento da prisão. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- FOUCAULT, M. **As palavras e as coisas**: uma arqueologia das ciências humanas. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?** 2ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 12. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- HEIDEGGER, M. **Introdução à metafísica**. Trad. Emanuel Carneiro Leão. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1987.
- HOBSBAWM, E. **A era dos extremos**: o breve século XX – 1914-1991. Trad. Marcos Santarrita. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2008

# O TRABALHO DOCENTE NA CIDADE DE SÃO BORJA-RS: ANÁLISE DE INDICADORES EDUCACIONAIS

Mitiele Spindola Ribeiro<sup>1</sup>  
Evandro Ricardo Guindani<sup>2</sup>  
Yáscara Michele Neves Koga<sup>3</sup>

## RESUMO

O trabalho docente sofre com os impactos sociais, econômicos e políticos gerados pelas transformações ocorridas na sociedade e essas repercussões muitas vezes intensificam a precarização do trabalho do professorado. Diante disso, este texto apresenta resultados de uma pesquisa que teve como objeto de investigação a condição do trabalho docente na cidade de São Borja por meio de análise de indicadores de esforço docente (INEP). A contextualização e discussão tem como fundamentação teórica as obras de Charlot (2013), Nóvoa (1999), Saviani (2013), Gentili (1996), Bourdieu (1998), Perrenoud (2001), Gatti (2010), Imbérnon (2000), entre outros. Relativo à metodologia foi utilizada a pesquisa quantitativa aplicando a técnica de análise de indicadores educacionais, especificamente o indicador de esforço docente elaborado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - Inep (2020). Em relação aos resultados, foi constatado que a maior parte dos docentes têm entre 50 e 400 alunos e atua em dois turnos, em uma ou duas escolas e em duas etapas.

**Palavras-chave:** Trabalho docente. São Borja. Indicadores educacionais.

## TEACHING WORK IN THE CITY OF SÃO BORJA-RS: ANALYSIS OF EDUCATIONAL INDICATORS

### ABSTRACT

Teaching work suffers from the social, economic and political impacts generated by the transformations that have occurred in society and these repercussions often intensify the precariousness of teachers' work. Therefore, this text presents the results of a research whose object of investigation was the condition of teaching work in the city of São Borja through analysis of teaching effort indicators (INEP). The contextualization and discussion is theoretically based on the works of Charlot (2013), Nóvoa (1999), Saviani (2013), Gentili (1996), Bourdieu (1998), Perrenoud (2001), Gatti (2010), Imbérnon (2010), among others. Regarding the methodology, quantitative research was used, applying the technique of analyzing educational indicators, specifically the teaching effort indicator prepared by the National Institute of Educational Studies and Research Anísio Teixeira - Inep (2020). Regarding the results, it was found that most of the teachers in the selected states, municipalities and schools have between 50 and 400 students and work in two shifts, in one or two schools and in two stages.

**Keywords:** Teaching work. San Borja. educational indicators

Recebido em 10 de dezembro de 2022. Aprovado em 30 de dezembro de 2022.

<sup>1</sup> Graduada em Ciências Humanas - Licenciatura pela Universidade Federal do Pampa - São Borja-RS.

<sup>2</sup> Doutor em Educação. Professor Adjunto da Universidade Federal do Pampa - São Borja-RS

<sup>3</sup> Doutora em Educação. Professora Adjunta da Universidade Federal do Pampa - São Borja-RS

## INTRODUÇÃO

A educação é um assunto de total pertinência para toda a sociedade, para tanto é fundamental observar a complexidade enfrentada por um dos agentes mais relevantes deste processo que é o docente. O neoliberalismo se torna um protagonista desse processo de precarização, Silva et al. (2017), destacam os efeitos do neoliberalismo como grande motivador da sobrecarga de trabalho sofrida pelos docentes. Silva et al. (2017) consideram que as mudanças no campo educacional brasileiro apresentam grandes relações com o neoliberalismo. Para os autores, as decisões políticas nunca são ingênuas ou imparciais, mas sim, carregadas de intencionalidades atendendo sempre a determinados interesses.

A pesquisa teve como objetivo geral realizar uma análise sobre a condição do trabalho docente no município de São Borja por meio de análise de indicadores educacionais. O estudo pretende especificamente contextualizar o processo de precarização do trabalho docente na educação básica brasileira e analisar as condições de trabalho docente quanto à carga horária de trabalho e número de turmas em que atua.

Num primeiro momento realizamos uma abordagem teórica do tema do trabalho docente por meio de autores como Charlot (2013), Nóvoa (1999), Saviani (2013), Gentili (1996), Bourdieu (1998), Perrenoud (2001), Gatti (2010), Imbérnon (2000), entre outros. Nesta reflexão teórica foi possível perceber que as políticas educacionais mais especificamente no âmbito das reformas, promovem uma padronização dos processos escolares, dentre estes meios estão, os currículos centralizados, a adoção do livro didático, a implantação de programas de computadores, a realização sistemática dos exames nacionais de avaliação. Estas mudanças interferem diretamente nas estruturas escolares, e conseqüentemente influencia o trabalho docente.

No segundo e último momento do trabalho apresentamos o resultado da análise de indicadores educacionais mais especificamente o indicador de esforço docente disponibilizado pelo Inep. O referido indicador condensa alguns itens tais como: (1) número de escolas em que atua; (2) número de turnos de trabalho; (3) número de alunos atendidos e (4) número de etapas nas quais leciona.

Esta pesquisa nos ajudou a perceber que as mudanças sociais dentre elas a questão tecnológica, por exemplo, exige dos docentes muito mais do que metodologias para que haja o processo de ensino-aprendizagem em sala. O processo de ensino-aprendizagem que por si só é complexo, precisa conviver com a precariedade de trabalho ao qual o professor está submetido e que é de conhecimento público, agravado ainda pela falta de infraestrutura dentro das escolas.

### *A precarização do trabalho docente na educação básica brasileira*

Para que possamos compreender o processo de precarização do trabalho docente é necessário analisarmos alguns acontecimentos histórico, sociais, políticos e econômicos que precederam as circunstâncias vistas hoje. Conforme Sampaio e Marin (2004), os problemas associados à precarização do trabalho docente não são recentes, são incessantes e envolvem vários âmbitos. Esse caráter defasado, envolve dependência por políticas públicas que são problemas históricos. De acordo com Rodrigues et al (2019):

[...] o contexto atual da educação formal ou institucionalizada é fruto de longo processo histórico marcado por tensões e interesses. Sendo assim, em cada sociedade, as transformações sociais, políticas e econômicas mudam substancialmente as concepções e os paradigmas educacionais, assim como também têm acompanhado esta mudança a visão e o valor que se dá aos agentes centrais do processo educativo, que são eles: a escola, os alunos, os saberes e os professores. (RODRIGUES; SILVA; SOUSA, 2019, p.351)

Rodrigues et al (2019, p. 351) exemplificam que “[...] a escola surge muito antigamente, junto com os processos sociais de divisão de tarefas, com a especialização dos saberes e hierarquização desses saberes para conquista, manutenção e ampliação de poderes.” Ao discorrer sobre o século XVI, os autores consideram que a escola passa a ter uma finalidade de disciplinar e formar um novo homem para uma nova sociedade, por outro lado, ela se tornou reprodutora de privilégios legitimadora da desigualdade social. Tivemos uma escola que historicamente conduziu apenas uma elite ao ensino superior.

Segundo Charlot (2013), até os anos 50, a escola só exercia a função de alfabetização e cumpria a transmissão de conhecimentos básicos. Poucas crianças continuavam estudando após o ensino primário. Nesta época, no Brasil, grande parte da população era analfabeta, por não entrar na escola, ou permanecer tempo insuficiente na escola. Muitos jovens saíam da escola para poder trabalhar na roça ou no comércio das cidades. Para as crianças mais pobres, a escola não abria possibilidades profissionais e não promovia ascensão social. Somente os jovens oriundos da classe média continuavam estudando além da escola primária, mas, na maioria das vezes os estudos os levavam às posições sociais a que já eram destinados. A escola não é responsável pela definição de classes sociais, ou pela ascensão social. De acordo com o autor, o espaço escolar não é um fator importante para o futuro das crianças, conseqüentemente, a vida escolar é tranquila e sem fortes agitações. O mesmo destaca que as contradições referentes à escola são questões sociais a respeito do ensino, e não contradições dentro da escola.

Sobre o trabalho docente, Charlot (2013) destaca que a posição social do professor, sua imagem e o seu trabalho na sala de aula são claramente definidos e estáveis. O professor era mal pago, porém respeitado. A situação do magistério brasileiro no início da década de 1960, de modo geral, era semelhante aos aspectos encontrados nas décadas anteriores, especialmente porque esta classe era predominantemente composta por mulheres, e por isso continuava sendo um reduto feminino. Ferreira Jr. e Bittar (2006, p. 1161) consideram que “a conjugação entre perfil feminino e padrão de ensino seletivo era um dos traços dos “anos dourados” da educação brasileira, cujo auge foi exatamente a década de 1960.”

Para Charlot (2013), a partir dos anos 60 e 70, a escola passa a ser pensada na perspectiva do desenvolvimento econômico e social. De acordo com a autora, essa nova perspectiva leva um esforço para universalizar a escola primária e, a seguir, o ensino fundamental. A conversão da década de 1960 para a década de 1970, foi marcada pelas mudanças estruturais no sistema nacional de educação. O autoritarismo, embalado pelo avanço do capitalismo, constituiu uma vinculação entre o regime militar e as inovações das relações capitalistas de produção (Ferreira Jr. e Bittar, 2006). Conforme Nóvoa (1999, p.4) “no caso dos professores, o liberalismo e o autoritarismo surgem frequentemente associados, configurando políticas desgarradas e contraditórias”.

Corroborando com esta ideia, Pinto et al (2011), apontam as mudanças elaboradas em 1971, incluindo a Lei n.5692, que integrou o primário ao ginásio, e criou o ensino fundamental, obrigatório com 8 anos de duração, e também o ensino médio, com três anos de duração. Essas mudanças do ensino secundário levaram a grandes transformações nos anos que sucederam. Essa etapa do ensino assumiu um caráter profissionalizante, e como as escolas não estavam preparadas para a execução desta nova forma de ensinar, faltavam equipamentos e professores aptos para desenvolver uma educação de qualidade. O aumento da obrigatoriedade escolar para 8 anos, fez com que o Estado precisasse aumentar o número de vagas disponíveis nas escolas. Toda essa reorganização ocorreu durante a ditadura militar, período em que os investimentos para a educação foram consideravelmente inferiores.

Como descrito por Rodríguez (2008) durante as décadas de 1960 e 1970 as representações a respeito do papel do professor mudaram. Durante esse período houve um processo de massificação do trabalho docente, os níveis de escolaridade da população aumentaram, simultaneamente ocorreram também as diminuições dos salários e precarização

das condições de trabalho, concomitante com essas circunstâncias ocorre também a perda de prestígio da função docente, percebe-se também mudanças na origem social dos professores.

Essa sucessão de alterações levaram o professorado a ser configurado como um trabalhador. Em meados dos anos 1970 e início dos anos 1980, o perfil dos professores públicos estaduais já era totalmente diferente, no passado esse perfil era composto por docentes advindos de camadas médias da sociedade ou até mesmo das elites. Entretanto agora, como consequência de todas as alterações estruturais, a categoria de professores já não era caracterizada da mesma forma, passa a ser submetida a condições de vida e trabalho bastante adversas.

O crescimento acelerado durante a ditadura desenfreada pelo capitalismo, impôs políticas educacionais, que se concretizaram com a determinação das reformas de 1968 e 1971, cujas repercussões, delinearão as características de uma nova categoria docente, e em consequência disto a atuação docente não se desenvolve mais da mesma forma. A qualidade da formação docente também sofreu deteriorações. A alta demanda por professores levou a uma aceleração no processo de formação de professores, e essa nova classe de docentes substituiu a pequena elite instruída, que lecionava nas poucas escolas públicas existentes. O déficit salarial foi uma marca, imposta pelo regime militar, o processo de proletarização, foi impulsionado no final dos anos 1970, a deterioração dos salários resultou em uma grande mobilização, que causou várias greves estaduais entre 1978 e 1979 (FERREIRA JR. e BITTAR, 2006).

Ao analisar a Constituição de 1988 quanto às mudanças trazidas para o campo educacional e mais especificamente para o trabalho docente, Saviani (2013) aponta a questão da gestão democrática, que segundo ele foi utilizada pelos governantes da forma errada, estes usaram este artifício para que o governo fosse livrado de responsabilidades acerca das adversidades presentes nas escolas. Em decorrência disso, o autor destaca que os professores passaram a ser responsabilizados por problemas, que deveriam ser resolvidos pelo Estado:

Os dirigentes interpelam os docentes com um discurso do seguinte tipo: vocês não queriam participar da gestão da escola, organizá-la a partir de um projeto próprio de caráter político-pedagógico? Pois então: a legislação incorporou estas reivindicações e hoje a elaboração do projeto político-pedagógico pelo colegiado da escola, que passa a operar segundo o princípio da gestão democrática, é uma exigência amparada na legislação. Logo, se isto não está funcionando, é porque vocês não estão assumindo a sua parte. (SAVIANI, 2013, p. 216)

Como descrito por Saviani (2013), além da participação na gestão escolar, outras várias exigências são feitas aos professores, como por exemplo, a cobrança do envolvimento com a comunidade na qual a escola está inserida, etc. Com todas as exigências atribuídas ao professor, eles produzem questionamentos tais como: “[...] mas eu já faço das tripas ao coração para ministrar decentemente o grande número de aulas que me cabem, como vou fazer estas outras coisas? Por que tenho que participar da gestão da escola? [...]” (SAVIANI, 2013, p.216). Na opinião de Saviani (2013), os professores deveriam dar respostas positivas como: “Sim. Tenho que participar da elaboração do projeto político-pedagógico da escola, de sua gestão democrática e da vida da comunidade[...]” (SAVIANI, 2013, p.216). Segundo o autor as adversidades enfrentadas pelo professor, como a tarefa de ministrar aulas em várias escolas diferentes, impedem que os docentes consigam efetivamente realizar a participação nas decisões referentes a gestão escolar, e também a participação dentro da comunidade a qual a escola está inserida. Essa dificuldade referente ao trabalho em várias escolas, poderia ter sido evitada, se o plano de carreira dos professores garantisse uma jornada de trabalho integral em somente uma escola (SAVIANI, 2013).

Segundo Cury (2002, p.173) esse tipo de gestão deveria ser baseado em objetivos como “[...] transparência e impessoalidade, autonomia e participação, liderança e trabalho coletivo, representatividade e competência. ” Como podemos verificar através das ideias de Saviani

(2013), a implementação da gestão democrática nas escolas públicas, causou mais problemas do que efetivação. A estruturação defasada referente aos trâmites da carreira docente, só acrescentou mais obrigações à função docente, sobrecarregando e oprimindo os professores da escola pública. Além dos problemas citados anteriormente, não devem ser ignoradas as negligências por parte do governo, em tentar responsabilizar os professores pelos problemas que surgem dentro das escolas.

Além destes desafios, simultaneamente apareciam outros contornos oblíquos causados por influências de viés econômico e político, que doravante acompanhariam a educação. De acordo com Saviani (2013, p. 217) “[...] as conquistas educacionais, inscritas no texto da Constituição de 1988, acabaram sendo neutralizadas no contexto da adesão do país aos cânones econômicos e políticos que ficaram conhecidos pelo nome de neoliberalismo. Como descrito por Gentili (1995, p.192) enquanto “projeto hegemônico, o neoliberalismo se inscreve na lógica de continuidade e ruptura que caracteriza as formas históricas de dominação nas sociedades capitalistas.” Dessa forma, os modelos de dominação copiam e reproduzem ideais já existentes, e estes só são adaptados as novas condições encontradas (GENTILI, 1995). A educação, assim como outros projetos, também é afetada pelo viés neoliberal, ideais como a influência do mercado, tornam-se a base e o foco do plano educacional, a partir disso, a escola passa a ser planejada como se fosse uma empresa, e esta empresa precisa ser produtiva.

Nessa perspectiva, assim como no meio empresarial há uma flexibilização dos direitos trabalhistas, para os docentes não é diferente. Oliveira (2004, p.1140), aponta que o aumento dos contratos temporários nas redes públicas de ensino, o arrocho salarial, a inadequação ou mesmo ausência, em alguns casos, de planos de cargos e salários, “a perda de garantias trabalhistas e previdenciárias oriunda dos processos de reforma do Aparelho de Estado têm tornado cada vez mais agudo o quadro de instabilidade e precariedade do emprego no magistério público”. Dando continuidade a essa análise, apresentaremos agora os resultados da referida pesquisa que buscou analisar o trabalho docente na cidade de São Borja-RS.

#### *Análise de indicadores educacionais de esforço docente.*

A análise do indicador de esforço docente (INEP, 2020) nos ajuda a melhor compreender as especificidades do trabalho docente em sala de aula. O indicador de esforço docente condensa alguns itens tais como: (1) número de escolas em que atua; (2) número de turnos de trabalho; (3) número de alunos atendidos e (4) número de etapas nas quais leciona. As variáveis criadas para representar tais atributos são do tipo ordinal, nas quais as categorias mais elevadas indicam maior esforço por parte do professor. Desta forma, conhecendo-se essas características de um docente é possível mensurar o esforço latente e posicioná-lo em uma escala de esforço despendido na atividade.

Tabela 1- Descrição dos níveis de esforço docente

| <b>Níveis</b>  | <b>Descrição</b>  |
|----------------|---|
| <b>Nível 1</b> | Docente que tem até 25 alunos e atua em um único turno, escola e etapa.   |
| <b>Nível 2</b> | Docente que tem entre 25 e 150 alunos e atua em um único turno, escola e etapa.                                     |
| <b>Nível 3</b> | Docente que tem entre 25 e 300 alunos e atua em um ou dois turnos em uma única escola e etapa.                      |
| <b>Nível 4</b> | Docente que tem entre 50 e 400 alunos e atua em dois turnos, em uma ou duas escolas e duas etapas.                  |
| <b>Nível 5</b> | Docente que tem mais de 300 alunos e atua nos três turnos, em duas ou três escolas e em duas etapas ou três etapas. |
| <b>Nível 6</b> | Docente que tem mais de 400 alunos e atua nos três turnos, em duas ou três escolas e em duas etapas ou três etapas. |

Fonte: Organizado pelos autores, baseado na nota técnica N° 039/2014, divulgada pelo Ministério da Educação.

Foram analisados o percentual de docentes por nível de esforço das escolas estaduais dos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo. Foram incluídos na

análise também municípios gaúchos de: São Borja, Uruguaiana, Santa Maria, Porto Alegre e Maçambará. O foco da análise foram as escolas estaduais, mais especificamente os anos finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio. O principal critério de escolha dos municípios e dos Estados foi o número populacional e a proximidade geográfica, sendo selecionados Estados com populações maiores e menores que o Estado do Rio Grande do Sul e o município de São Borja para que fosse possível a realização de análise comparativa entre eles. Foram incorporadas na análise também as escolas estaduais do município de São Borja exercendo assim uma análise comparativa entre elas.

#### *Análise do percentual de docentes por nível de esforço dos Estados selecionados*

Apresentamos abaixo os dados populacionais e número de escolas por Estado analisado  
Tabela 2- Caracterização dos Estados

| <b>Estado</b>            | <b>Localização</b>   | <b>População</b> | <b>Número de escolas estaduais</b> |
|--------------------------|--|------------------|------------------------------------|
| <b>Paraná</b>            | Localizado no sul do Brasil, faz divisa com São Paulo e Santa Catarina.  | 11.597.484       | 1314                               |
| <b>Rio Grande do Sul</b> | É o Estado mais ao sul do Brasil e faz fronteira com a Argentina e o Uruguai.  | 11.466.630       | 2428                               |
| <b>Santa Catarina</b>    | Localizado no sul do Brasil, faz divisa com Paraná e Rio Grande do Sul.  | 7.338.473        | 1275                               |
| <b>São Paulo</b>         | Localizado na Região Sudeste, o Estado de São Paulo faz divisa com Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Paraná e Rio de Janeiro | 46.649.132       | 5892                               |

Fonte: organizado pelo autor com dados do IBGE, e da Secretaria da Educação.

Apresentamos abaixo uma análise do indicador de esforço docente referente ao Ensino Médio dos Estados selecionados

Tabela 5 - Percentual de docentes por nível de esforço: Ensino Médio. Estados, ano de 2020

| <b>ENSINO MÉDIO</b> |         |         |         |         |         |         |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>ESTADO</b>       | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
| <b>RS</b>           | 0,4     | 5,6     | 17,5    | 48,6    | 19,9    | 8,0     |
| <b>PR</b>           | 0,8     | 4,7     | 13,4    | 53,9    | 19,5    | 7,7     |
| <b>SC</b>           | 2,5     | 7,8     | 12,9    | 45,8    | 22,6    | 8,4     |
| <b>SP</b>           | 0,2     | 4,8     | 21,9    | 53,6    | 13,6    | 5,9     |

Fonte: produzido pelo autor com dados do Inep.

Quando comparamos o percentual de docentes por nível de esforço referente ao Ensino Médio dos Estados selecionados, observa-se que no nível 1 somente um Estado possui um percentual com uma diferença considerável comparado aos outros Estados, esse Estado é Santa

Catarina (2,5). Essa situação repete-se em relação ao nível 2, Santa Catarina (7,8) também apresenta o nível 2 com maior percentual. No nível 3 verifica-se que São Paulo possui maior percentual de docentes com 21,9. No nível 4 os percentuais possuem pouco contraste, mas o Paraná apresenta o maior percentual com 53,9. Referindo-se ao nível 5, Santa Catarina apresenta o maior percentual com 22,6, e ressalta-se por conta acréscimo existente. No nível 6, Santa Catarina (8,4) e Rio Grande do sul (8,0) possuem pouca diferença percentual, e o Estado de São Paulo aparece com o menor percentual estando com 4,7.

Diante do exposto, é possível perceber que, relativo a todos os Estados, o nível com maior percentual de docente é o nível 4, isso quer dizer que, a maioria dos docentes têm entre 50 e 400 alunos e atua em dois turnos, em uma ou duas escolas e em duas etapas. Verifica-se também que o percentual de docentes por nível de esforço referentes aos Estados selecionados, especificamente direcionados ao ensino médio, não possuem grandes diferenças. Ainda se nota que o fator populacional relativo ao Estado de São Paulo, não exerce significativas repercussões somatórias que possam causar grandes contrastes acerca dos percentuais analisados. Entretanto é possível perceber que o Estado de São Paulo apresenta os menores percentuais nos níveis em que o esforço docente é maior (níveis 5 e 6), o que pode indicar que existe um menor esforço docente referente aos professores da rede estadual deste Estado. Mesmo existindo poucos contrastes percentuais, é possível constatar também que o Estado de Santa Catarina possui os maiores percentuais nos níveis onde o esforço é considerado maior (níveis 5 e 6), esse fato pode indicar que em Santa Catarina existe um maior nível de esforço docente, quando comparado com os outros Estados citados na análise.

Tabela 6 - Percentual de docentes por nível de esforço: Anos finais do Ensino Fundamental. Estados, ano de 2020

| <b>ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL</b> |         |         |         |         |         |         |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>ESTADO</b>                            | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
| <b>RS</b>                                | 2,7     | 7,2     | 12,7    | 52,5    | 17,8    | 7,1     |
| <b>PR</b>                                | 1,0     | 8,0     | 18,8    | 50,1    | 15,6    | 6,5     |
| <b>SC</b>                                | 2,7     | 4,4     | 17,5    | 49,3    | 19,2    | 6,9     |
| <b>SP</b>                                | 0,5     | 7,3     | 24,5    | 51,6    | 11,4    | 4,7     |

Fonte: produzido pelos autores com dados do Inep.

Referente a comparação acerca do percentual de docentes por nível de esforço no Ensino Fundamental, verifica-se que no nível 1 os Estados do Rio Grande do Sul (2,7) e Santa Catarina (2,7), possuem o mesmo percentual, e estes são os mais altos em comparação com os outros Estados. No nível 2 o Estado do Paraná apresenta o maior percentual com 8,0, Santa Catarina, apresenta o menor percentual com 4,4. Referindo ao nível 3, São Paulo apresenta o maior percentual com 24,5, o percentual mais baixo é do Rio Grande do Sul com 12,7, os outros dois Estados não apresentam grandes diferenças proporcionais entre si. Concernente ao nível 4 o Rio Grande do Sul apresenta o maior percentual de docentes, os outros Estados não apresentam disparidades consideráveis entre si. Relativo ao nível 5 nota-se que Santa Catarina possui o maior percentual com 19,2, seguido pelo Rio Grande do Sul com 17,8, o menor percentual é do Estado de São Paulo com 11,4. No nível 6 o Rio Grande do Sul apresenta o maior percentual com 7,1. Os Estados do Paraná (6,5) e Santa Catarina (6,9) exibem porcentagens aproximadas e novamente o Estado de São Paulo apresenta o menor percentual de docentes com 4,7.

É possível, portanto perceber que, relativo a todos os Estados, o nível com maior percentual de docente é o nível 4, isso quer dizer que, a maioria dos docentes dos Estados selecionados, têm entre 50 e 400 alunos e atua em dois turnos, em uma ou duas escolas e em duas etapas. Verifica-se também que o percentual de docentes por nível de esforço referentes aos Estados selecionados, especificamente direcionados ao ensino médio, não possuem grandes contrastes percentuais. Acompanhando o movimento anterior, percebe-se que o fator populacional de São Paulo, não exerce influência que o diferencie dos demais.

*Análise do percentual de docentes por nível de esforço dos municípios selecionados.*

Apresentamos abaixo uma caracterização dos municípios escolhidos quanto à população e número de escolas

Tabela 7 - Caracterização dos municípios

| Município           | Localização  | População estimada | Número de escolas estaduais |
|---------------------|--|--------------------|-----------------------------|
| <b>Maçambará</b>    | Está localizado no sudoeste Rio-Grandense, a aproximadamente 586km de distância da capital.    | 4.539              | 2                           |
| <b>Porto Alegre</b> | Capital do Estado do Rio Grande do sul.  | 1492.530           | 247                         |
| <b>Santa Maria</b>  | Está localizada na região central do Estado, a aproximadamente 290km de distância da capital.  | 285.159            | 41                          |
| <b>São Borja</b>    | Está localizada na fronteira oeste do Estado, a aproximadamente 585km da capital.              | 59.768             | 13                          |
| <b>Uruguaiana</b>   | Está localizada na fronteira oeste do Estado, a aproximadamente 632km de distância da capital. | 126.766            | 30                          |

Fonte: organizado pelo autor com dados do IBGE, e da Secretaria da Educação.

Apresentamos abaixo a análise de indicador de esforço docente no ensino médio.

Tabela 8- Percentual de docentes por nível de esforço: Ensino Médio. Municípios, ano de 2020

| ENSINO MÉDIO        |         |         |         |         |         |         |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Municípios          | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
| <b>Porto Alegre</b> | 0,2     | 6,5     | 23,3    | 46,4    | 17,2    | 6,4     |
| <b>Santa Maria</b>  | 1,3     | 10,4    | 20,1    | 43,9    | 16,2    | 8,3     |
| <b>Uruguaiana</b>   | 0,0     | 5,9     | 23,0    | 45,3    | 18,1    | 7,7     |
| <b>São Borja</b>    | 0,0     | 5,1     | 16,6    | 54,3    | 19,4    | 4,6     |
| <b>Maçambará</b>    | 2,8     | 11,1    | 41,7    | 22,2    | 22,2    | 0,0     |

Fonte: produzido pelo autor com dados do Inep.

No ensino médio, ocorrem algumas distinções em relação ao município de São Borja. Porto Alegre apresenta nos níveis 2 (6,5) e 3 (23,3) um percentual maior. Os níveis 4 (46,4), 5 (17,2), e 6 (6,4) estão com percentuais menores. Porto Alegre apresenta um maior percentual de docente inseridos nos níveis cujo o esforço é descrito como maior.

Quando comparamos o percentual de docentes pelo nível de esforço do município de Santa Maria com o município de São Borja, estritamente referente ao Ensino Médio, percebemos algumas diferenças percentuais. Os níveis de esforço mais baixos como os níveis 1 (1,3), 2 (10,4) e 3 (20,1), possuem um maior percentual quando comparados com o município de São Borja. Os níveis 4 (43,9) e 5 (16,2) possuem um percentual menor ainda se referindo à comparação. O nível 6 (8,3) apresentou um percentual maior de docentes, quando comparado com o município de São Borja.

Quando contrastamos, os percentuais do município de Uruguaiana com o município de São Borja, verifica-se que em Uruguaiana no nível 3 (23,0) há um importante aumento no percentual de docentes. O nível 4 (45,3) tem uma diminuição do percentual de docentes, o nível

6 (7,7) apresenta um aumento percentual. Desse modo repara-se que mesmo o nível 6 mostre um aumento percentual, os níveis mais baixos possuem um percentual maior de docentes, quando comparamos com o município de São Borja.

Perante o exposto podemos perceber que a rede estadual de São Borja, Santa Maria, Porto Alegre e Uruguaiana especificamente no ensino médio apresentam o maior percentual de docentes no nível 4, isso significa que os docentes têm entre 50 e 400 alunos e atuam em dois turnos, em uma ou duas escolas e em duas etapas. Maçambará apresenta uma situação diferente, seus maiores percentuais estão nos níveis 4 e 5 (ambos com 22,2), isso significa que 22,2% dos docentes têm entre 50 e 400 alunos e atua em dois turnos, em uma ou duas escolas e em duas etapas, e os outros 22,2% dos docentes têm mais de 300 alunos e atua nos três turnos, em duas ou três escolas e em duas etapas ou três etapas.

Quando equiparados o percentual de Porto Alegre (município mais populoso) e Maçambará (município com a menor população), nota-se que Porto Alegre possui o maior percentual de docente nos níveis cujo o esforço docente é maior. É possível perceber que existem contrastes a respeito do percentual de docentes por nível de esforço entre São Borja e Santa Maria. O município de Santa Maria possui um maior percentual de docentes nos níveis considerados menos complexos, e esse fator pode apontar um menor nível de esforço docente. O município de Uruguaiana também apresenta percentuais maiores que o município de São Borja nos níveis onde o esforço docente é maior.

Apresentamos abaixo uma análise do referido indicador nos anos finais do ensino fundamental.

Tabela 9 - Percentual de docentes por nível de esforço: Ensino Fundamental. Municípios, ano de 2020

| <b>ENSINO FUNDAMENTAL</b> |         |         |         |         |         |         |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>CIDADES</b>            | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
| <b>Porto Alegre</b>       | 0,4     | 11,4    | 19,8    | 50,1    | 13,4    | 4,9     |
| <b>Santa Maria</b>        | 1,9     | 12,4    | 12,6    | 50,5    | 15,0    | 7,6     |
| <b>Uruguaiana</b>         | 1,2     | 8,7     | 15,5    | 53,2    | 15,1    | 6,3     |
| <b>São Borja</b>          | 0,0     | 4,0     | 16,1    | 57,2    | 18,3    | 4,4     |
| <b>Maçambará</b>          | 0,0     | 0,0     | 40,8    | 29,6    | 29,6    | 0,0     |

Fonte: produzido pelo autor com dados do Inep.

Quando comparamos o percentual do município de Porto Alegre, com o município de São Borja, encontramos alguns contrastes percentuais. Os percentuais dos níveis 2 (11,4) e 3 (19,8) de Porto Alegre estão mais altos, os níveis 4 (50,1) e 5 (13,4) possuem percentuais mais baixos, quando comparados com os níveis de São Borja. O nível 6 (4,9) possui um pequeno acréscimo, mas a partir da análise, podemos perceber que isso não é algo muito significativo. A partir desta equiparação podemos verificar que Porto Alegre apresenta um maior percentual de docente inseridos nos níveis cuja a complexidade é menor.

Na rede estadual de ensino de Santa Maria, especificamente no Ensino Fundamental, verifica-se que os níveis 1 (1,9) e 2 (12,4) possuem um percentual maior de docentes, quando comparados com os níveis de São Borja. Os níveis 3 (12,6), 4 (50,5) e 5 (15,0) também possuem uma porcentagem inferior. O nível 6 (7,6) apresenta um breve aumento percentual. Portanto verifica-se após contrastarmos as porcentagens dos dois municípios que o município de Santa Maria apresenta uma significativa porcentagem de docentes no nível 2. Isso enfatiza a possibilidade dos docentes atuantes na rede estadual do município, especificamente na etapa do Ensino Médio, estarem expostos a um nível de esforço inferior ao que os docentes atuantes na cidade de São Borja.

Quando equiparamos os percentuais de docentes do município de Uruguaiana com o município de São Borja, algumas discrepâncias chamam atenção. Repara-se que em Uruguaiana

há um aumento percentual referente ao nível 2 chegando a 8,7, já o nível 4 e nível 5 apresentam queda, quando comparados aos mesmos níveis da mesma etapa de ensino do outro município, com respectivamente percentual de 53,4 e 15,1. O nível 6, possui um percentual mais elevado, mas esse fator não impossibilita que sejam constatadas divergências intermediárias, e estas apontam um menor nível de esforço nos anos finais do Ensino Fundamental no município de Uruguaiana.

Quando comparamos o percentual de docentes por nível de esforço do município de Maçambará com o percentual de cidades maiores que foram aqui analisadas, percebemos algumas distinções. Contrastando com as outras cidades verificam-se que os níveis 1 e 2 possuem um percentual igual a 0,0 e o nível 3 (40,8) tem uma porcentagem alta de docentes, algo que não acontece com os outros municípios. Outro aspecto evidente é a alta porcentagem de docentes inseridos no nível 5 (29,6), e isso também não é recorrente nos outros municípios. Mesmo que Maçambará apresente um alto percentual de docentes no nível 3 (nível em que o esforço docente é brando), no nível 5 (nível em que o esforço docente é maior) o município apresenta um percentual alto, quando comparado com os demais.

Diante do exposto é possível perceber que a situação constatada no Ensino Médio se repete no Ensino Fundamental, todas os municípios selecionados apresentam um maior percentual de docentes no nível 4, exceto Maçambará que possui percentuais relevantes iguais no nível 4 e 5. Então podemos afirmar que, a maioria das cidades possuem docentes tem entre 50 e 400 alunos e atua em dois turnos.

Quando comparados os percentuais de São Borja e Porto Alegre é constatado que São Borja apresenta um maior percentual de docentes inseridos nos níveis cuja a complexidade é maior. Quando comparamos os municípios de São Borja e Santa Maria verifica-se que São Borja apresenta uma porcentagem superior de docentes nos níveis onde o esforço é considerado maior. Para concluir é necessário ressaltar que o percentual de docentes por nível de esforço da rede estadual do município de Maçambará, nos apresenta condições atípicas, talvez isso ocorra devido as características específicas e particulares do município, como por exemplo, o número de habitantes, o número de escolas estaduais e a sua localização.

#### *Análise do percentual de docentes por nível de esforço das escolas estaduais do município de São Borja*

De acordo com o último censo demográfico realizado pelo IBGE (2012) em 2010, o município de São Borja-RS possui uma população de 61.671 habitantes. Ainda de acordo com o Instituto, a população estimada para 2021 era de 59.768 habitantes. Ocupa a 34ª posição do Estado em número de habitantes. Esses dados indicam um grande vazio populacional para uma área significativa e a população concentrada na área urbana. Essa situação é decorrente de um longo processo de concentração de terras que nos remonta ao século XIX e a um modelo econômico concentrador na pecuária extensiva, passando nas décadas de 70 e 80 do século XX para a produção extensiva do arroz, ou seja, mudou a matriz produtiva, mas permaneceu a grande propriedade na base da produção.

Com relação ao trabalho e rendimento, de acordo com o IBGE (2022), em 2020, o salário médio mensal era de 2,2 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 18,4%. Na comparação com os outros municípios do Estado, ocupava as posições 247 de 497 e 253 de 497, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 1177 de 5570 e 1606 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 37% da população nessas condições, o que o colocava na posição 81 de 497 dentre as cidades do Estado e na posição 3180 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Apresentamos abaixo uma caracterização das escolas estaduais do município de São Borja:

Tabela 10 - Caracterização das escolas Estaduais do município de São Borja, ano de 2020

| <b>Escola</b>                                   | <b>Localização</b> | <b>Nº de matrículas</b> | <b>Nº de docentes</b> |
|---|--------------------|-------------------------|-----------------------|
| <b>COL ESTADUAL GETULIO VARGAS</b>              | URBANA             | 825                     | 39                    |
| <b>COL ESTADUAL SAO BORJA CESB</b>              | URBANA             | 1239                    | 60                    |
| <b>ESC EST ENS FUN FRANCO BAGLIONI</b>          | RURAL              | 42                      | ?                     |
| <b>ESC EST ENS FUN JOAO GOULART</b>             | URBANA             | 169                     | 21                    |
| <b>ESC EST ENS FUN TUSNELDA LIMA BARBOSA</b>    | URBANA             | 220                     | 16                    |
| <b>ESC EST ENS FUN VIRIATO VARGAS</b>           | URBANA             | 185                     | 19                    |
| <b>ESC EST ENS MED APPARICIO SILVA RILLO</b>    | URBANA             | 467                     | 30                    |
| <b>ESC EST ENS MED MILITINA PEREIRA ALVAREZ</b> | RURAL              | 267                     | 17                    |
| <b>ESC EST ENS MED TIMBAUVA</b>                 | RURAL              | 88                      | 7                     |
| <b>ESC EST ENS MED TRICENTENARIO</b>            | URBANA             | 596                     | 36                    |
| <b>ESC EST TECNICA OLAVO BILAC</b>              | URBANA             | 733                     | 38                    |
| <b>INST ESTADUAL ARNELDO MATTER</b>             | URBANA             | 568                     | 36                    |
| <b>INST ESTADUAL PADRE FRANCISCO GARCIA</b>     | URBANA             | 559                     | 41                    |

Fonte: Organizado pelo autor com dados do INEP e QEdU.

Abaixo apresentamos análise de indicadores do ensino fundamental das escolas estaduais de São Borja.

Tabela 11 - Percentual de docentes por nível de esforço: Ensino Fundamental. Escolas estaduais. São Borja-RS, ano de 2020

| <b>Escola</b>                          | <b>Anos finais do Ensino Fundamental</b> |                |                |                |                |                |
|--|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|  | <b>Nível 1</b>                           | <b>Nível 2</b> | <b>Nível 3</b> | <b>Nível 4</b> | <b>Nível 5</b> | <b>Nível 6</b> |
| <b>COL ESTADUAL GETULIO VARGAS</b>     | 0,0                                      | 4,4            | 13,0           | 78,3           | 4,3            | 0,0            |
| <b>COL ESTADUAL SAO BORJA CESB</b>     | 0,0                                      | 3,9            | 7,7            | 50,0           | 26,9           | 11,5           |
| <b>ESC EST ENS FUN FRANCO BAGLIONI</b> | 0,0                                      | 0,0            | 22,2           | 77,8           | 0,0            | 0,0            |
| <b>ESC EST ENS FUN JOAO GOULART</b>    | 0,0                                      | 0,0            | 18,2           | 54,5           | 27,3           | 0,0            |

|   |     |      |      |      |      |      |
|---|-----|------|------|------|------|------|
| <b>ESC EST ENS FUN<br/>TUSNELDA LIMA<br/>BARBOSA</b>    | 0,0 | 0,0  | 11,1 | 55,6 | 11,1 | 22,2 |
| <b>ESC EST ENS FUN<br/>VIRIATO VARGAS</b>               | 0,0 | 0,0  | 45,4 | 27,3 | 18,2 | 9,1  |
| <b>ESC EST ENS MED<br/>APPARICIO SILVA<br/>RILLO</b>    | 0,0 | 15,3 | 7,7  | 46,2 | 23,1 | 7,7  |
| <b>ESC EST ENS MED<br/>MILITINA PEREIRA<br/>ALVAREZ</b> | 0,0 | 0,0  | 0,0  | 80,0 | 20,0 | 0,0  |
| <b>ESC EST ENS MED<br/>TIMBAUVA</b>                     | 0,0 | 0,0  | 62,5 | 37,5 | 0,0  | 0,0  |
| <b>ESC EST ENS MED<br/>TRICENTENARIO</b>                | 0,0 | 5,0  | 10,0 | 55,0 | 25,0 | 5,0  |
| <b>ESC EST TECNICA<br/>OLAVO BILAC</b>                  | 0,0 | 0,0  | 4,6  | 63,6 | 27,3 | 4,5  |
| <b>INST ESTADUAL<br/>ARNELDO MATTER</b>                 | 0,0 | 5,2  | 5,3  | 42,1 | 42,1 | 5,3  |
| <b>INST ESTADUAL PADRE<br/>FRANCISCO GARCIA</b>         | 0,0 | 5,9  | 29,4 | 47,1 | 17,6 | 0,0  |

Fonte: produzido pelo autor com dados do Inep.

Quando comparamos as escolas estaduais do município de São Borja, especificamente referente ao ensino fundamental, reparamos que no nível 1 todas as escolas apresentam o mesmo percentual de docente sendo 0,0. No nível 2 a escola que apresenta o maior percentual de docente é a E.E.E.M. Apparício Silva Rillo com 15,3, o menor percentual referente a este nível é do Colégio Estadual São Borja CESB com 3,9. Relativo ainda a o nível 2 verifica-se que o restante das escolas possui percentual igual a 0,0 ou ainda um percentual em torno de 5,0.

Concernente ao nível 3 destaca-se o percentual de docentes da E.E.E. Médio Timbauva com 62,5 a E.E.E.F. Viriato Vargas também possui um percentual elevado de docentes no nível 3 com 45,4. Podem ser destacados também o percentual de docente do INST. E. Padre Francisco Garcia com 29,4. Ainda relativo ao nível 3 verifica-se também que a E.E.E.F. Franco Baglioni também possui um percentual relevante de docentes com 22,2.

Referente ao nível 4 verifica-se um grande percentual de docentes relativo a E.E.E.M. Militina Pereira Alvarez com 80,0. Podem ser destacados também o Colégio Getúlio Vargas com um percentual de 78,3 e também a E.E.E.F. Franco Baglioni que assim como o anterior apresenta um percentual expressivo de docentes neste nível com 77,8. Ainda referente ao nível 4, ressalta-se a E.E. Técnica Olavo Bilac com um percentual de docentes de 63,6. A E.E.E.F. Viriato Vargas possui o menor percentual de docentes no nível 4 com 27,3. O restante das escolas neste nível apresenta percentuais em torno de 40,0 ou 50,0.

Em relação ao nível 5 verifica-se que a escola com o maior percentual de docentes é o INST.E. Arnaldo Matter com 42,1 seguido pela E.E.E.F. João Goulart e a E.E. Técnica Olavo Bilac ambas com um percentual de 27,3. Pode ser ressaltado também o percentual do COL.E. São Borja CESB com 26,9 e a E.E.E.M. Tricentenário com 25,0. A escola com menor

percentual é a E.E.E.M. Timbauva com 0,0. O restante das escolas possui um percentual na faixa de 10,0 ou 20,0.

Relativo ao nível 6 nota-se que a E.E.E.F. Tusnelda Lima Barboza apresenta o maior percentual de docentes com 22,2. Deve ser ressaltado também o percentual de docentes do Colégio Estadual São Borja com 11,5. Ainda referente ao nível 6 a E.E.E.F. Viriato Vargas também apresenta um percentual que precisa ser evidenciado com 9,1. O restante das escolas apresenta um percentual próximo de 0,0 ou 5,0.

As escolas localizadas na zona rural apresentam no nível 1,2 e 6 um percentual igual a 0,0. E somente a E.E.E.M. Militina Pereira Alvarez possui um percentual no nível 5 que é igual a 20,0. É possível, portanto perceber que essas escolas não possuem um percentual de docentes no nível em que existe o maior esforço (nível 6). Somente a E.E.E.M Militina Pereira Alvarez possui percentual de docentes no nível 5 igual a 20,0 o restante das escolas também não apresentam porcentagem deste nível, que também é um nível cujo esforço é expressivo.

Mediante o exposto pela análise podemos concluir que as escolas que possuem os maiores percentuais nos níveis 5 e 6 (níveis em que o esforço docente é maior) referentes especificamente aos anos finais do Ensino Fundamental, são respectivamente: o Instituto Estadual Arnaldo Matter; Colégio Estadual São Borja; Escola Estadual de Ensino Fundamental Tusnelda Lima Barboza. Referente às escolas estaduais localizadas na zona rural do município de São Borja especificamente relativo aos anos finais do Ensino Fundamental verifica-se que a maioria destas escolas não apresentam percentuais nos níveis 5 e 6, onde o esforço docente é considerado maior.

Em relação a diferenças quanto a localização (central ou periférica) das escolas podemos destacar que o Colégio Estadual CESB, que é uma escola localizada na área central do município, apresenta percentuais semelhantes aos das escolas localizadas em regiões mais periféricas da cidade, estando até mesmo entre as escolas com o maior nível de esforço docente. O Colégio Estadual Getúlio Vargas que também é uma escola localizada na zona central, apresenta percentuais um pouco diferente das escolas periféricas, apontado um índice de esforço docente um pouco menor quando comparado às demais. Em razão destes dois casos, não podemos afirmar se a localização das escolas pode interferir nos níveis de esforço docente. A maioria das escolas tem em comum a superioridade percentual do nível 4, o que indica que a maior parte dos docentes destas escolas têm entre 50 e 400 alunos e atua em dois turnos, em uma ou duas escolas e em duas etapas.

Apresentamos abaixo uma análise do indicador no ensino médio.

Tabela 12 - Percentual de docentes por nível de esforço: Ensino Médio. Escolas estaduais. São Borja-RS, ano de 2020

| Escola                                       | Ensino Médio |         |         |         |         |         |
|--|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|  | Nível 1      | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | Nível 6 |
| <b>COL ESTADUAL GETULIO VARGAS</b>           | 0,0          | 10,0    | 10,0    | 80,0    | 0,0     | 0,0     |
| <b>COL ESTADUAL SAO BORJA - CESB</b>         | 0,0          | 11,2    | 20,0    | 42,2    | 24,4    | 2,2     |
| <b>ESC EST ENS FUN FRANCO BAGLIONI</b>       | --           | --      | --      | --      | --      | --      |
| <b>ESC EST ENS FUN JOAO GOULART</b>          | --           | --      | --      | --      | --      | --      |
| <b>ESC EST ENS FUN TUSNELDA LIMA BARBOSA</b> | --           | --      | --      | --      | --      | --      |

|   |     |      |      |      |      |      |
|---|-----|------|------|------|------|------|
| <b>ESC EST ENS FUN<br/>VIRIATO VARGAS</b>               | --  | --   | --   | --   | --   | --   |
| <b>ESC EST ENS MED<br/>APPARICIO SILVA<br/>RILLO</b>    | 0,0 | 12,3 | 6,3  | 68,8 | 6,3  | 6,3  |
| <b>ESC EST ENS MED<br/>MILITINA PEREIRA<br/>ALVAREZ</b> | 0,0 | 0,0  | 9,1  | 72,7 | 18,2 | 0,0  |
| <b>ESC EST ENS MED<br/>TIMBAUVA</b>                     | 0,0 | 0,0  | 57,1 | 42,9 | 0,0  | 0,0  |
| <b>ESC EST ENS MED<br/>TRICENTENARIO</b>                | 0,0 | 0,0  | 13,7 | 50,0 | 22,7 | 13,6 |
| <b>ESC EST TECNICA<br/>OLAVO BILAC</b>                  | 0,0 | 0,0  | 9,2  | 54,5 | 31,8 | 4,5  |
| <b>INST ESTADUAL<br/>ARNELDO MATTER</b>                 | 0,0 | 0,0  | 4,8  | 47,6 | 38,1 | 9,5  |
| <b>INST ESTADUAL PADRE<br/>FRANCISCO GARCIA</b>         | 0,0 | 0,0  | 30,5 | 47,8 | 21,7 | 0,0  |

Fonte: produzido pelo autor com dados do Inep.

Antes de iniciar a descrição da análise é importante ressaltarmos que algumas escolas possuem somente uma etapa de ensino, e por isso serão citadas nesta análise somente aquelas que possuem o Ensino Médio. Assim sendo, observa-se que em relação ao nível 1 todas as escolas possuem o mesmo percentual (0,0), referente ao nível 2 a E.E.E.M. Apparício Silva Rillo possui o maior percentual de docente com 12,3. Ainda referente ao nível 2 verifica-se que o COL.E. São Borja CESB possui o segundo maior percentual com 11,1 e posteriormente está o COL.E. Getúlio Vargas com 10,0.

Relativo ao nível 3 destaca-se a E.E.E.M. Timbauva com um percentual igual a 57,1 respectivamente está o INST.E. Padre Francisco Garcia com 30,5 e o COL.E. São Borja CESB com 20,0. O restante das escolas possui um percentual em torno de 5,0 ou 10,0. No nível 4 ressalta-se o COL.E. Getúlio Vargas com um percentual igual a 80,0. Deve ser salientado também o percentual da E.E.E.M. Militina Pereira Alvarez com 72,7 verifica-se ainda um percentual considerável referente ao nível 4, na E.E.E.M. Apparício Silva Rillo com 68,8. Observa-se que o restante das escolas possui um percentual em torno de 50,0 ou 40,0.

Concernente ao nível 5, destaca-se o I.E. Arnaldo Matter com um percentual igual a 38,1 a E.E. Técnica Olavo Bilac também possui um percentual importante sendo igual a 31,8. O percentual mais baixo é da E.E.E.M. Apparício Silva Rillo com 6,3. O restante das escolas apresenta percentual em torno de 20,0. Referente ao nível 6 observa-se que a E.E.E.M. Tricentenário possui o maior percentual com 13,8 pode ser ressaltada também o INST.E. Arnaldo Matter com 9,5. O restante das escolas apresenta uma porcentagem igual a 0,0 ou 5,0. É possível perceber que E.E.E.M. Timbauva, única escola localizada na zona rural com a etapa do ensino médio, não apresenta percentuais nos níveis 5 e 6 (níveis de maior esforço docente), possuindo o seu maior percentual (57,1) no nível 3.

Quando comparados os percentuais das escolas periféricas com as escolas localizadas na parte central da cidade, não ficam evidentes diferenças percentuais em relação ao COL.E.

São Borja, pois este apresenta percentuais semelhantes ao de escolas localizadas em regiões periféricas. O COL.E. Getúlio Vargas é também uma escola localizada na zona central do município, e apresenta percentuais diferenciados quando comparados ao restante das escolas, localizadas nas áreas periféricas, esta escola não apresenta percentuais níveis onde o esforço docente é maior (níveis 5 e 6), e apresenta um elevado percentual no nível 4 (80,0).

Mediante o exposto pela análise podemos concluir que as escolas que possuem os maiores percentuais nos níveis 5 e 6 (níveis em que o esforço docente é mais preocupante) referentes especificamente ao Ensino Médio, são respectivamente: o Instituto Estadual Arnaldo Matter; E.E.E.M. Tricentenário; E.E. Técnica Olavo Bilac. É possível perceber que a E.E.E.M. Timbauva, única escola localizada na zona rural, não apresenta percentuais nos níveis 5 e 6 (níveis de maior esforço docente), possuindo o seu maior percentual no nível 3.

Na E.E.E.M. Timbauva, é possível perceber que a maioria dos docentes (57,1) têm entre 25 e 300 alunos e atua em um ou dois turnos em uma única escola e etapa. Em relação a existência de diferenças no nível de esforço docente, relacionados com a localização das escolas, é possível concluir que entre as duas escolas localizadas na região central da cidade, somente uma apresenta percentuais diferentes quando comparados as escolas localizadas em regiões periféricas. O COL.E. Getúlio Vargas apresenta percentuais que indicam que 80,0% de seus docentes têm entre 50 e 400 alunos e atua em dois turnos, em uma ou duas escolas e em duas etapas. Os outros 20,00 têm entre 25 e 150 alunos e atuam em um único turno, escola e etapa; ou têm entre 25 e 300 alunos e atua em um ou dois turnos em uma única escola e etapa.

Dessa maneira não é possível afirmar que somente a localização interferiu na diminuição do nível do esforço docente desta escola. Em relação ao ensino fundamental, um aspecto que a maioria das escolas possuem em comum é o maior percentual de docentes no nível 4, exceto a E.E.E. Médio Timbauva que apresenta seu maior percentual no nível 3. Sendo assim, a maioria dos professores que lecionam nas escolas selecionadas, têm entre 50 e 400 alunos e atua em dois turnos, em uma ou duas escolas e em duas etapas.

Para encerrar a análise é necessário destacar que ao comparar os percentuais do Ensino Médio com o Ensino Fundamental percebe-se que o Ensino Médio apresenta o maior percentual de docentes nos níveis 5 e 6 (níveis em que o esforço docente é considerado maior), porém esta diferença percentual não é significativa, sendo assim podemos afirmar que não há diferenças significativas referentes ao nível de esforço entre as etapas de ensino.

### *Problematizando os dados à luz dos teóricos*

Conforme Sampaio e Marin (2004), vários aspectos referentes a precarização do trabalho docente precisam ser analisados. Dentre estes aspectos podem ser destacados: “carga horária de trabalho e de ensino, tamanho das turmas e razão entre professor/alunos, rotatividade/itinerância dos professores pelas escolas e as questões sobre carreira no magistério” (SAMPAIO; MARIN, 2004, p.1212). Gomes; Nunes e Pádua (2019) enfatizam a responsabilidade dos Estados, municípios e da União para a haja a garantia dos direitos da categoria docente.

Mesmo que seja obrigação do Estado promover a valorização profissional para os docentes da educação básica, este não cumpre efetivamente com seu papel. Por isso nota-se, que o processo profissional no qual o ofício está sendo desenvolvido gera cada vez mais a danificação do estatuto profissional levando a um despreparo profissional, produzindo assim a perda do prestígio social e de autoestima, ocasionando condições de vida e de trabalho deterioradas (ALMEIDA; PIMENTA; FUSARI, 2019). Além da flexibilização estar atualmente no centro da rotina de trabalho dos professores existe também outro fenômeno que está ocorrendo de maneira crescente nos últimos anos que é a intensificação do trabalho dos professores (PIOVEZAN & RI, 2019).

A intensificação baseia-se no acréscimo de número de aulas lecionadas, turmas, turnos de trabalho, escolas e, por consequência, a ampliação do número de alunos os quais o docente necessita atender diariamente. Esse tipo de manutenção pretende vigiar e racionalizar o ofício dos funcionários, assegurando sua eficiência por meio de uma distribuição de uma concentração maior de trabalho para um menor número de docentes, diminuindo os gastos (PIOVEZAN & RI, 2019). Como foi enfatizado pela análise dos indicadores, referente a etapa do Ensino fundamental, 47,4% dos docentes que lecionam no Instituto Estadual Arnelo Matter tem mais de 300 alunos e atua nos três turnos, em duas ou três escolas e em duas etapas ou três etapas; ou tem mais de 400 alunos e atua nos três turnos, em duas ou três escolas e em duas etapas ou três etapas. Nesta mesma escola referente ao ensino médio essa porcentagem sobe para 47,6%, nota-se então que uma porcentagem ainda maior de docentes está incluída nestas mesmas características. É possível, portanto perceber que a intensificação do trabalho docente está presente nesta escola

A pesquisa revelou que a maioria das escolas tem uma superioridade percentual de docentes no nível 4, ou seja, que possuem entre 50 e 400 alunos, atuando em dois turnos, em uma ou duas escolas e em duas etapas. Quando consideramos esse fato, fica evidente que a maioria dos professores não possui um tempo apropriado que possa realmente ser utilizado para a preparação de aulas, correção de provas, etc. Para Piovezan e Ri (2019, p.18), a categoria docente possui um excesso de trabalho e falta de tempo para dedicar-se ao aprimoramento na profissão. Para os autores, o tempo é escasso para o professor que leciona em duas ou três escolas, que possui seis turmas, mais de 200 alunos e que trabalha em três turnos diariamente. Os mesmos consideram que esse “período destinado ao trabalho e o período que o professor dedica à sua vida privada se entrelaçam de tal modo que o profissional trabalha durante o seu horário de almoço, jantar, nas madrugadas, feriados e finais de semana. ”

A E.E.E.F. Tusnelda Lima Barboza por exemplo, possui 22,2% de seus docentes no nível 6, isso quer dizer que estes professores têm mais de 400 alunos e atuam nos três turnos, em duas ou três escolas e em duas etapas ou três etapas. Ainda se referindo a percentuais do Ensino Fundamental a análise também aponta percentuais elevados a respeito do nível 5 referentes ao Instituto Estadual Arnelo Matter, 42,1% dos docentes desta escola tem mais de 300 alunos e atua nos três turnos, em duas ou três escolas e em duas etapas ou três etapas. É possível, portanto perceber, que um significativo percentual dos docentes destas escolas está exposto a um índice de esforço docente elevado. Como descrito por Sampaio e Marin (2004, p.1214), “outra faceta ligada diretamente às condições de trabalho diz respeito ao tamanho das turmas com as quais os professores devem trabalhar. ”

De acordo Lucyk e Graupmann (2017), a desvalorização salarial é um dos principais assuntos enfatizados pelos estudiosos da área, e que afeta também a qualidade do ensino, pois para conseguir um salário suficiente para garantir seu sustento, os professores precisam triplicar as jornadas de trabalho, por isso o tempo para a preparação das aulas fica comprometido. Outra questão também influenciada pela sobrecarga de trabalho, é a formação continuada, como o professor irá dedicar-se a sua atualização profissional se não tem tempo, nem condições financeiras para investir nisso.

Segundo Birolim (et al. 2019, p.1261) “indivíduos com carga horária acima de 40 horas semanais como professor tiveram chance mais elevada de perceber seus trabalhos como de maior desgaste[...]”. A precarização das condições de trabalho dos professores pode causar progressivamente, um movimento de rompimento com a docência tanto como efeito do adoecimento quanto da desilusão referente a profissão.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados apresentados revela que há um processo de precarização do trabalho docente. Fatores econômicos políticos e sociais condicionam as condições às quais o trabalho docente está submetido. Mudanças sociais que ocorrem ao longo das décadas alteram o papel da escola atribuindo a ela várias responsabilidades, que recaem sobre o papel docente, atribuindo-lhes inúmeras funções. O professor é impactado pela precarização de seu ofício antes mesmo de estar trabalhando dentro das salas de aula. A formação de professores constantemente acontece dentro de instituições privadas de ensino, sendo ainda desenvolvida em formato *EAD*, desenvolvida muitas vezes dentro de um processo precário, e este geralmente só prioriza o lucro. Dentro das escolas os professores enfrentam diversas adversidades e entre estas está a violência escolar que muitas vezes acomete os professores de maneira violenta, causando-lhes problemas de autoestima e de saúde.

O trabalho docente é complexo e possui uma remuneração deficitária, que causa o empobrecimento desta classe, assim como, produz um sentimento de desvalorização. Para que os professores consigam conquistar um salário que garanta sua sobrevivência, muitos são expostos a longas cargas horárias dentro sala de aula, o que compromete o tempo que deveria ser investido em lazer, preparação de aulas e cursos de aperfeiçoamento, etc.

Com base na análise dos indicadores de esforço docente percebe-se um aspecto em comum entre Estados, Municípios e Escolas analisados, que é o alto percentual de docentes no nível 4. Isso indica que a grande maioria dos docentes têm entre 50 e 400 alunos, atua em dois turnos, em uma ou duas escolas e em duas etapas. Em relação aos Estados analisados, não houveram grandes diferenças percentuais nos diferentes níveis de esforço, por isso pode-se afirmar que os Estados não possuem níveis de esforço com contrastes altos entre si. Porém mesmo com uma pequena diferença percentual, verificou-se que o alto índice populacional referente Estado de São Paulo não exerceu efeitos de adição percentual, nos níveis onde o esforço docente é maior.

Em relação aos municípios analisados foi possível perceber que a maioria apresenta um maior percentual de docentes no nível 4, ou seja, a grande maioria dos docentes têm entre 50 e 400 alunos e atua em dois turnos, em uma ou duas escolas e em duas etapas. No que tange às escolas do Município de São Borja, o Instituto Estadual Arnaldo Matter apresentou o maior nível de esforço docente, referente as duas etapas de ensino. A maioria das escolas tem em comum a superioridade percentual do nível 4, o que indica que a maior parte dos docentes destas escolas têm entre 50 e 400 alunos e atua em dois turnos, em uma ou duas escolas e em duas etapas. Em relação às escolas localizadas na zona rural do município, nota-se que elas não apresentam percentuais de docentes nos níveis onde o esforço é considerado maior. Referente às diferenças entre escolas centrais e periféricas, a partir da análise não é possível afirmar se a localização interferiu nos índices de esforço docente. Por fim é importante ressaltar a importância de pesquisas com o objetivo de compreender o trabalho docente e sua complexidade, buscando fortalecer os processos de reivindicações por condições de trabalho mais justas e igualitárias.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. I.; PIMENTA, S. G. & FUSARI, J. C. Socialização, profissionalização e trabalho de professores iniciantes. **Educar em Revista** [online]. v. 35, n. 78, pp. 187- 206, 2019. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/66134>. Acesso em out2021
- BOURDIEU, P. **Escritos da educação**. 9 ed. Petrópolis RJ: Vozes, 1998
- CHARLOT, B.C. O professor na sociedade contemporânea: um trabalhador da contradição. In: D'ÁVILA, C (Org.). **Ser professor na contemporaneidade: desafios, ludicidade e protagonismo**. Curitiba-PR: CRV, 2013. (Pags.15-36)

CURY, C. R. J. Gestão democrática da educação: exigências e desafios. **Revista Brasileira De Política E Administração Da Educação**. Vol 18, n.2. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.21573/vol18n22002.25486>. Acesso em out 2022

FERREIRA Jr., A; BITTAR, M. A ditadura militar e a proletarização dos professores. **Educação & Sociedade** [online]. 2006, v. 27, n. 97. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0101-73302006000400005>>. Acesso em set2021.

GATTI, B. A Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade** [online]. 2010, v. 31, n. 113. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0101-73302010000400016>>. Acesso em ago2021.

GENTILI, P.G. O que há de novo nas novas formas de exclusão na educação? Neoliberalismo, trabalho e educação. **Educação & Realidade**, v. 20, n. 1, p. 191- 202, jan-jun 1995. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/71754>. Acesso em jul2021.

\_\_\_\_\_. Neoliberalismo e educação: manual do usuário. In: SILVA, T. T. da & GENTILI, P. (Orgs.). **Escola S.A.:** quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo. Brasília, DF: CNTE, 1996, p. 9-49

GOMES, V. A. F. M.; NUNES, C. M. & PÁDUA, K. C. Condições de trabalho e valorização docente: um diálogo com professoras do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos** [online]. 2019, v. 100, n. 255. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/3733>. Acesso em set2021

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional:** Formar-se para a mudança e a incerteza. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira | Inep. **Indicadores educacionais**. Brasília: MEC, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais>. Acesso em: set2021.

LUCYK, V.P.K, GRAUPMANN, E.H. Desvalorização do Trabalho Docente Brasileiro: Uma Reflexão de seus Aspectos Históricos. **Perspectivas Online: Humanas & Sociais Aplicadas**, v.7, n.20, p.11-27, 2017. Disponível em: [http://ojs3.perspectivasonline.com.br/index.php/humanas\\_sociais\\_e\\_aplicadas/article/view/1145](http://ojs3.perspectivasonline.com.br/index.php/humanas_sociais_e_aplicadas/article/view/1145). Acesso em out2021

NÓVOA, A. Os professores na virada do milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas. **Educação e Pesquisa** [online]. 1999, v. 25, n. 1. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-97021999000100002>. Acesso em jun2021

OLIVEIRA, D. A. A reestruturação do trabalho docente: precarização e flexibilização. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1127-1144, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/NM7Gfq9ZpjpVcJnsSFdrM3F/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em jul2021

PERRENOUD, P. **Ensinar:** agir na urgência, decidir na incerteza. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2001

PINTO, J.M.R.P.; AMARAL, N.C.A.; CASTRO, J.A.C. O financiamento do ensino médio no Brasil: de uma escola boa para poucos à massificação barata da rede pública. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 32, n. 116, p. 639-665, jul-set 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/sVyY545JKX3gd3bR7qqGR9R/abstract/?lang=pt>. Acesso em: jun2021

PIOVEZAN, P. R. & RI, N. M. D. Flexibilização e Intensificação do Trabalho Docente no Brasil e em Portugal. **Educação & Realidade** [online] v. 44, n. 2, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/v6nvnfBBsMC6cKqdpXtXJ3Q/?lang=pt>. Acesso em Set2021.

RODRÍGUEZ, M.V.R. Reformas educacionais e proletarização do trabalho docente. **Acta Scientiarum**. Human and Social Sciences, Maringá, v. 30, n. 1, p. 45-56, 2008. Disponível em:

<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/view/5099>. Acesso em: jun2021

RODRIGUES, A.C.R.; SILVA, J.J.C.A.; SOUSA, N.S.S. Mudanças sociais e mal-estar docente: escola, passado e presente e novas exigências para os professores e professoras.

**Momento:** diálogos em educação, v. 28, n. 1, p. 349-366, 2019. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/momento/article/view/8074>. Acesso em: jun2021

SAMPAIO, M, F; MARIN, A,J. Precarização do trabalho docente e seus efeitos sobre as práticas curriculares. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1203-1225, 2004.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/t7pjz85czHRW3GcKpB9dmNb/abstract/?lang=pt>. Acesso em: mai2020

SAVIANI, D. A educação na Constituição Federal de 1988: avanços no texto e sua neutralização no contexto dos 25 anos de vigência. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação** - Periódico científico editado pela ANPAE, [S.l.], v. 29, n. 2, nov. 2013. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/rbpae/article/view/43520>. Acesso em: jul2021

SILVA, W. M. da; TELLES, C.; KRONBAUER, L. G. Educação e neoliberalismo no Brasil: reflexões sobre as implicações na profissão docente. **Quaestio - Revista de Estudos em Educação**, [S. l.], v. 19, n. 1, 2017. Disponível em:

<http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/quaestio/article/view/2453>. Acesso em: ago2021.

# PROCESSO DE RECUPERAÇÃO DOS SOLOS EM ÁREAS DEGRADADAS PELA AGRICULTURA INTENSIVA

Fabício Marçal Vieira e Silva<sup>1</sup>  
Milton Gonçalves da Silva Junior<sup>2</sup>  
Fernando Ernesto Ucker<sup>3</sup>  
Alline Caitano Luz<sup>4</sup>  
Letícia Chaves Fonseca Ucker<sup>5</sup>

## RESUMO

O trabalho abordará a temática sobre o processo de recuperação dos solos em áreas degradadas pela agricultura intensiva, estudando as técnicas de manejo e sua importância na agricultura. O trabalho tem por objetivo avaliar o processo de recuperação em áreas degradadas com o histórico de manejo inadequado do solo pela agricultura intensiva, para atingir os objetivos utilizou como metodologia a pesquisa descritiva exploratória através da pesquisa bibliográfica, executando uma revisão de literatura. Os resultados alcançados com o estudo foram que as formas de manejo incorreto tem sido a causa de degradação, fazendo com que o solo perca seus nutrientes, mas que as práticas de manejo correto como a rotação de cultura, curvas de nível e adubação verde, tem tido excelentes resultados revertendo à erosão, reestruturando o solo, mantendo os nutrientes necessários e aumentando a produtividade. Assim utilizando as técnicas corretas à agricultura reverterá os danos causados ao solo, bem como trazendo melhorias ao solo e aumentando a rentabilidade.

**Palavras-chave:** degradação; agricultura intensiva; práticas de manejo.

## SOIL RECOVERY PROCESS IN AREAS DEGRADED BY INTENSIVE AGRICULTURE

### ABSTRACT

The work will address the issue of the process of soil recovery in areas degraded by intensive agriculture, studying management techniques and their importance in agriculture. The objective of this work is to evaluate the recovery process in degraded areas with a history of inadequate soil management by intensive agriculture, to achieve the objectives used as a methodology the exploratory descriptive research through bibliographic research, performing a literature review. The results achieved with the study were that the forms of incorrect management have been the cause of degradation, causing the soil to lose its nutrients, but that correct management practices such as crop rotation, contour lines and green manuring have had excellent results reversing erosion, restructuring the soil, maintaining the necessary nutrients and increasing productivity. Thus, using the correct techniques to agriculture will reverse the damage caused to the soil, as well as bringing improvements to the soil and increasing profitability.

**Keywords:** "Soil degradation; Intensive agriculture; Management Practices;"

Recebido em 15 de dezembro de 2022. Aprovado em 31 de dezembro de 2022.

<sup>1</sup> Engenharia Agrônômica – Centro Universitário Araguaia. E-mail: fabricio.marcal@estudante.uniaraguaia.edu.br

<sup>2</sup> Professor, doutor do curso de Engenharia Agrônômica – Centro Universitário Araguaia. E-mail: milton.junior@uniaraguaia.edu.br

<sup>3</sup> Professor, doutor do curso de Engenharia Agrônômica – Centro Universitário Araguaia. E-mail: fernando@uniaraguaia.edu.br

<sup>4</sup> Engenharia Ambiental e Sanitária - Centro Universitário Araguaia, E-mail: alline\_bio@hotmail.com

<sup>5</sup> Docente do Instituto Federal de Goiás. E-mail: Leticia.chavesfonseca@gmail.com

## INTRODUÇÃO

Áreas degradadas são compreendidas por locais em que houve processos causadores de danos ao meio ambiente, esses ocorrem em especial pelas intervenções humanas a qual traz como conseqüências a redução de algumas propriedades do solo e a qualidade produtiva deles (DECRETO FEDERAL 97.632/89). Os solos brasileiros estão marcados pela exploração antrópica que vem ocasionando em processos de degradação fazendo com que a vegetação natural seja modificada em razão da expansão das atividades agrícolas, devido a sua intensificação trouxe problemas como a falta de cobertura do solo, a erosão, redução da fertilidade e compactação (PENA, 2022).

A degradação do solo é uma preocupação atual, pois com ela surgem vários outros problemas como poluição dos rios, desaparecimento da fauna e da flora, redução do sistema hídrico e conseqüentemente a própria perda de produtividade do sistema agrícola, entretanto sabe-se que mediante essa preocupação a agricultura vem criando estratégias para minimizar os danos e recuperar áreas degradadas a fim de buscar o equilíbrio e sustentabilidade (RIBEIRO, 2022). Entretanto para que haja a recuperação do solo é imprescindível conhecer as práticas de manejo incorreto e como isso prejudica tanto o meio ambiente como a produtividade na agricultura.

A degradação do solo pode ser considerada como todo processo relacionado à destruição, em que em razão da intervenção de atividade humanas o solo sofre grande perda de nutrientes na sua estrutura como acidificação, salinização dentre outros, ademais a degradação afeta a capacidade produtiva, gerando impactos na produtividade agrícola afetando o meio ambiente e provocando instabilidade econômica. A agricultura de maneira inadequada colabora em especial para erosão hídrica (GRABOWSKI, 2022).

O manejo inadequado do solo ocasionado pela agricultura intensiva tem facilitado o surgimento de diversos problemas, como o esgotamento do solo, em que devido a crescente evolução das erosões transformou grandes áreas de produção em solos inférteis. A lixiviação onde devida à baixa vegetação do solo, as águas realiza uma espécie de lavagem e retiram o percentual de nutrientes, o que torna um círculo vicioso de degradação do solo, fazendo com que haja a infertilidade e exija cada vez mais o uso de fertilizantes, portanto nota-se que as atividades agrícolas são degradantes do solo e tem tido um resultado negativo especialmente nos últimos anos (FREITAS, 2022).

Para tanto com o intuito de modificar a situação da agricultura e evitar as perdas de produção, há constantes estudos de práticas a serem tomadas para que haja um desenvolvimento sustentável a fim de conservar solos e recuperar áreas degradadas, revertendo às tendências negativas referentes às atividades agrícolas e degradação dos solos, dessa forma através do manejo sustentável é possível recuperar a qualidade do solo e contribuir para a capacidade produtiva (GRABOWSKI, 2022).

O processo de recuperação do solo está intimamente ligado a práticas de manejo que contribuem para esse processo, de acordo com Santana e Nunes (2022) a recuperação do solo trata-se da regeneração dos recursos a fim de restabelecer a composição natural do solo, ademais um bom manejo propicia uma melhora na produtividade, mantendo a fertilidade, ainda pode se dizer que o bom manejo conserva o solo, aumenta a qualidade da matéria orgânica, protege contra os impactos da gota de chuva e a capacidade de reter os nutrientes no solo (PETRERE, 2022).

Podem ser consideradas algumas práticas de recuperação do solo a rotação de culturas que traz benefícios as fertilidades, pois é uma prática conservacionista e sustentável que reduz o insucesso na atividade agrícola, e melhora a produtividade das culturas. Outra forma de manejo são as curvas de nível que contribui para manter a cobertura do solo fundamentais para

evitar a erosão, e a adubação biológica que ajuda na reestruturação dos solos, buscando o equilíbrio da biodiversidade e impulsionando a produtividade (SANTOS, 2018).

A recuperação do solo por meio das práticas sustentáveis, ou seja, o manejo adequado resulta em diversas vantagens na agricultura, pois recompõe o solo e seus nutrientes, contribui para a sustentabilidade do ambiente e aumenta a produtividade das culturas, bem como a qualidade dos produtos (PEREIRA, 2016).

Este trabalho teve como objetivo avaliar o processo de recuperação de áreas degradadas com histórico de manejo inadequado do solo pela agricultura intensiva considera-se que devido ao aumento da degradação ocasionada pela agricultura intensiva, é imprescindível que haja produtividade na agricultura, enfrentando com técnicas que preservem o solo bem como recupere áreas já degradadas.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Coleta de Dados

A coleta de dados consistiu em uma pesquisa descritiva exploratória visando explorar o problema acerca da recuperação de solos, fazendo uma investigação detalhada através de pesquisa bibliográfica em revistas eletrônicas e sites com o interesse de explorar mediante experimentos de alguns autores soluções encontradas acerca do tema proposto. O método utilizado foi o quali-quantitativo que por meio da observação analisará os resultados pertinentes a técnicas utilizadas para recuperar solos degradados e também o uso de tabelas que descreverão através de dados matemáticos os resultados de técnicas utilizadas.

### Análise dos Dados

A análise obedeceu às etapas de seleção do material coletados em pesquisa bibliográfica, fazendo uma análise minuciosa acerca dos materiais, a fim de observar as informações obtidas com a pesquisa estabelecendo a relação com o tema discutido e por fim a interpretação em que através dos dados coletados considerou uma explicação teórica sobre os fatos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### *Formas de Manejo Inadequado do Solo Causados pela Agricultura Intensiva*

Um fator que tem ocasionado na degradação do solo, é pela agricultura intensiva a qual exige um alto potencial de produção do solo, sendo a principal fonte de alimentos do mundo inteiro, com o objetivo de alto rendimentos, dessa forma exige uma exploração agressiva do solo e o maior uso de insumos e fertilizantes, causando sérios danos ao meio ambiente e ao solo.

O manejo inadequado do solo ocasionado pela agricultura intensiva tem facilitado o surgimento de diversos problemas, como o esgotamento do solo, em que devido a crescente evolução das erosões transformou grandes áreas de produção em solos inférteis. A lixiviação onde devida à baixa vegetação do solo, as águas realizam uma espécie de lavagem e retiram o percentual de nutrientes, o que torna um círculo vicioso de degradação do solo, fazendo com que haja a infertilidade e exija cada vez mais o uso de fertilizantes, portanto nota-se que as atividades agrícolas são degradantes do solo e tem tido um resultado negativo especialmente nos últimos anos (FREITAS, 2022).

Dentre as formas de manejo inadequado que ocorrem na agricultura intensiva estão:

|                              |         |       |      |                |     |
|------------------------------|---------|-------|------|----------------|-----|
| REVISTA UNIARAGUAIA (Online) | Goiânia | v. 17 | n. 3 | Set./Dez. 2022 | 146 |
|------------------------------|---------|-------|------|----------------|-----|

**Uso de agroquímicos indiscriminados:** embora um forte aliado na produção agrícola, o uso indiscriminado de agroquímicos pode causar danos irreversíveis. De acordo com ABRASCO (Associação Brasileira de Saúde Coletiva) o uso de agrotóxicos de modo excessivo tem trazido consequências negativas a saúde humana e ambiental, tendo ocasionado o desequilíbrio no ecossistema, para tanto embora essas práticas são importantes no controle de pragas por outro lado afetam seriamente a biodiversidade, alguns dos malefícios ocasionados pelo uso desenfreado de agrotóxicos que podem -citar são a contaminação das águas os quais escoam para os mananciais por meio do escoamento das águas da chuva, bem como penetram nos solos atingindo os aquíferos ( ABRASCO, 2015).

A aplicação de agrotóxicos conforme a figura 1 ainda pode levar ao acúmulo de compostos tóxicos contaminando o ar e partes subterrâneas.

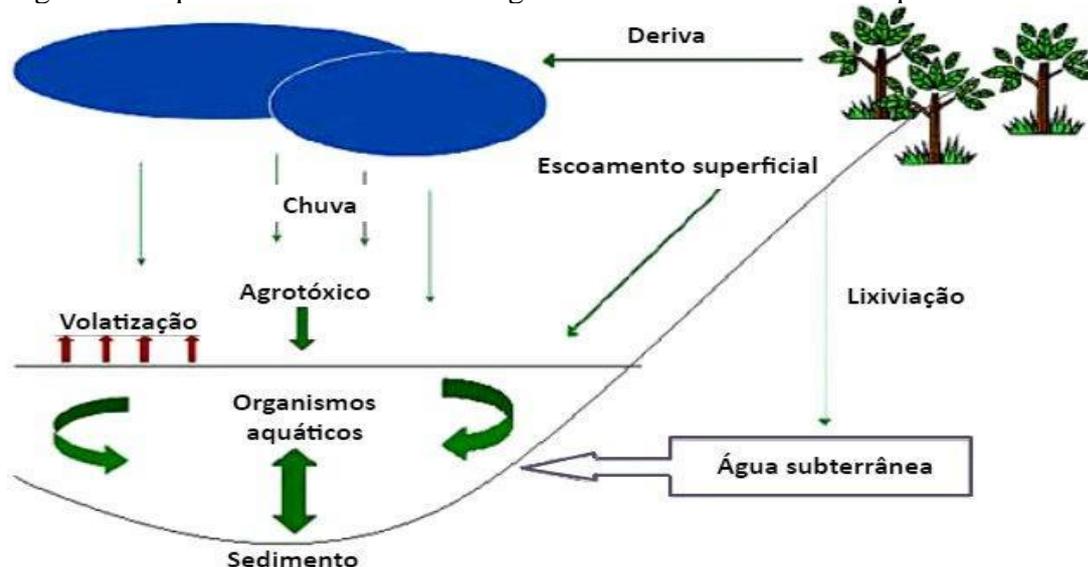
Figura 1- Uso Indiscriminado de agroquímicos



Fonte: (UNIT-2022)

De acordo com a figura 2 o uso de agrotóxicos pode ocasionar no desequilíbrio dos ecossistemas, dentre excesso de volatilização tendo como consequências o transporte atmosférico desses compostos tóxicos a longas distâncias. De acordo com amostra feita por Andréa, Nakagawa (2022) em relação à volatilização de  $^{14}\text{C}$ -hexaclorobenzeno em solos contaminados, foi possível observar o transporte de um dos seus metabólicos ao ar, e que aliada ao alagamento do solo podem aumentar ainda mais o risco de contaminação.

Figura 2- Esquema do movimento de agrotóxicos em ecossistemas aquáticos



Fonte: (Batista, 2022)

A contaminação do solo, em que os pesticidas ficam retidos e afetam os microrganismos benéficos interrompendo o processo da transformação de nitrogênios atmosféricos em nitratos, além desses prejuízos agricultura é considerada como a atividade que mais consome água, além das ameaças ambientais e aos seres vivos presentes na natureza (FAO, 2018). Dessa forma embora agricultura evoluiu, o aumento da população é a intensidade para suprir a população junto a manejo incorreto, a monocultura tem ocasionado sérias conseqüências ao solo e ameaças ambientais, sendo necessário estudar práticas de práticas a serem tomadas para que haja um desenvolvimento sustentável a fim de conservar solos e recuperar áreas degradadas, revertendo às tendências negativas referentes às atividades agrícolas e degradação dos solos, dessa forma através do manejo sustentável é possível recuperar a qualidade do solo e contribuir para a capacidade produtiva (GRABOWSKI, 2013).

**Desmatamento:** considerado um dos primeiros impactos, uma vez que quanto maior o nível de produção, maior a área a ser limpa para a preparação do solo e o plantio, segundo o que mostra o monitoramento pelo MapBiomas (2020), o agronegócio foi responsável por 97% do desmatamento no Brasil em 2021, perdendo a vegetação natural (PIRES, 2021).

Conforme nota na figura 3 o avanço do setor agrícola e agropecuário tem ocasionado no desmatamento, em especial os cultivos de soja, milho e algodão, baseado na monocultura, necessitando de grandes áreas a serem desmatadas para sua implementação. O desmatamento ocasiona em sérios impactos ambientais, como a perda da biodiversidade, do habitat de diversos animais, bem erosão, desertificação e mudanças climáticas.

Figura 3- Produção agrícola: principal motor para o desmatamento



Fonte: Campos, 2022.

A figura 4 mostra um dos problemas relacionados ao desmatamento, uma vez que a terra fica descoberta e o solo reduz a possibilidade de infiltração e com a vinda das chuvas, causando assim as erosões.

Figura 4- Erosão



Fonte: (Secretaria e Abastecimento de SP, 2022)

A figura 5 retrata outro problema relacionado ao desmatamento, a desertificação do solo, ou seja, causando o empobrecimento, reduzindo a umidade e removendo nutrientes importantes para a saúde do solo.

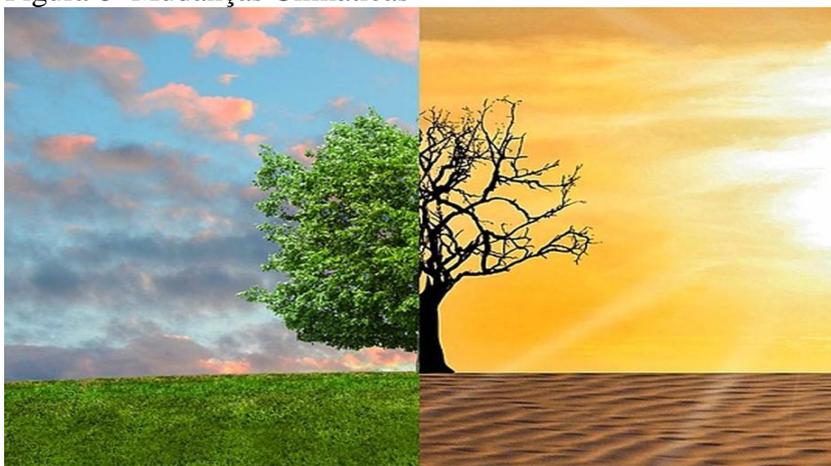
Figura 5- Desertificação



Fonte: (Campos, 2022)

A figura 6 também mostra as conseqüências do desmatamento, nesse caso as mudanças climáticas, alterando o clima, e contribuindo para que várias espécies de seres vivos fiquem seu habitat e também gerando problemas em novos plantios.

Figura 6- Mudanças Climáticas



Fonte: (Thomas, 2021)

**Mecanização:** A mecanização do solo conforme a figura 7 tem ocasionado em diversas vantagens para a produtividade do setor agrícola, entretanto geram impactos ambientais, podendo citar água, a atmosfera e a biodiversidade, alterando a capacidade e infiltração e retenção de água no solo (SILVA, 2020).

Figura 7- Mecanização



Fonte: (Campos, 2022)

Outro fator a ser considerado com a mecanização é a infertilidade do solo, pois as modificações na estrutura do solo afetam os micro-organismos e tornam o solo vulnerável, além disso, tornando o solo compactado quando do uso intensivo de mecanização, conforme a figura 8, o solo torna mais compacto, sendo que as raízes ficam mais superficiais, reduzindo a produtividade e tornando o solo propenso a erosões (SILVA, 2022).

Figura 8- Solo compactado e solo fértil



Fonte: (Rehagro, 2022)

### *Técnicas de Manejo que contribuem para o Processo de Recuperação do Solo*

O manejo adequado é aquele que baseia a proteção e o uso do solo em seu potencial produtivo, dessa forma para saber as técnicas de manejo é essencial considerar as características físicas como a areação, capacidade de infiltração, compactação e estrutura do solo, as características químicas como nutrientes, capacidade de absorção desses e a interação entre eles, e as características biológicas dentre essas a biomassa de carbono, nitrogênio, os

|                              |         |       |      |                |     |
|------------------------------|---------|-------|------|----------------|-----|
| REVISTA UNIARAGUAIA (Online) | Goiânia | v. 17 | n. 3 | Set./Dez. 2022 | 151 |
|------------------------------|---------|-------|------|----------------|-----|

microrganismos, dessa maneira conhecendo primeiramente o solo e sua capacidade produtiva é possível utilizar uma forma de manejo que proteja o solo aumente o teor de qualidade da matéria orgânica, economize água nela armazenada e evite erosões, dentre outros impactos (CUNHA, PETRERE, 2010).

As técnicas de manejo são essenciais para conservar o solo, bem como recuperar áreas degradadas, para tanto existem algumas formas de manejo, o convencional (químico) é considerado inadequado, pois provoca efeitos negativos como a decomposição da matéria orgânica do solo, o uso indiscriminado de agrotóxicos, o aumento de desmatamento, a redução da capacidade de infiltração, portanto o manejo agro ecológico busca substituir essas práticas que degradam o solo, ou seja, essa forma de manejo busca a sustentabilidade entre a produção agrícola e o meio ambiente, manejando os recursos naturais e alterando as propriedades o mínimo possível, mantendo o potencial dos solos (PRIMAVESI, 2019).

De acordo com a FAO (2019) a agroecologia é um manejo importante uma vez que apóia a produção de alimentos e a segurança alimentar e busca restaurar solos degradados e a biodiversidade, o que são de extrema importância para a agricultura sustentável que protegerá o alimento a futuras gerações.

**Agroecologia:** baseia se em solos bem estruturados buscando uma interação biológica, a biodiversidade, ou seja, uma diversidade de plantas em uma mesma área de haver matéria orgânica suficiente e manter as propriedades dos solos, a proteção do solo contra aquecimento e impactos das gotas de chuva, o bom desenvolvimento das raízes e a autoconfiança da agricultura que reorienta seus pensamentos com o interesse de trabalhar produtividade, segurança alimentar e proteção ambiental (PRIMAVESI, 2019).

Conforme a figura 9 mostra a agroecologia é um manejo importante já que traz benefícios em diversos campos, como alimentos mais saudáveis, fornecendo qualidade à população, aumenta a biodiversidade, gera renda, traz equilíbrio ecológico e social, dessa forma a agroecologia é uma maneira de contribuir para o processo de recuperação do solo.

Figura 9- Ciclo da Agroecologia



Fonte: (Machado, 2022)

**Manejo Integrado de Pragas (MIP):** é uma técnica que inclui a inserção de insetos predadores, adubação equilibrada, retirada de plantas danificadas, ela é importante uma vez que combate ameaças fitossanitárias, e contribui para a sustentabilidade, impedindo que cause danos a culturas e prejuízos na produtividade (CROPLIFE, 2022).

Uma boa estrutura conforme mostra a figura 10 utilizando os controles possibilitam a ação preventiva, reduzindo as pragas e contribuindo para o equilíbrio natural do meio ambiente.

Figura 10- Estrutura de MIP



Fonte: (CROPLIFE, 2022)

Sabe-se que a degradação do solo é uma preocupação atual, pois com ela surgem vários outros problemas como poluição dos rios, desaparecimento da fauna e da flora, redução do sistema hídrico e conseqüentemente a própria perda de produtividade do sistema agrícola, entretanto sabe-se que mediante essa preocupação a agricultura vem criando estratégias para minimizar os danos e recuperar áreas degradadas a fim de buscar o equilíbrio e sustentabilidade (RIBEIRO, 2022). Para tanto é importante utilizar o manejo correto na conservação e recuperação de áreas degradadas, assim é essencial conhecer as práticas de conservação e recuperação do solo que podem ser utilizadas para esse objetivo.

### *Práticas de Conservação do Solo e Recuperação de Áreas Degradadas*

O processo de recuperação do solo está intimamente ligado a práticas de manejo que contribuem para esse processo, de acordo com Santana, Nunes (2022) a recuperação do solo trata-se da regeneração dos recursos a fim de restabelecer a composição natural do solo, ademais um bom manejo propicia uma melhora na produtividade, mantendo a fertilidade, ainda pode se dizer que o bom manejo conserva o solo, aumenta a qualidade da matéria orgânica, protege contra os impactos da gota de chuva e a capacidade de reter os nutrientes no solo (PETRERE, 2022).

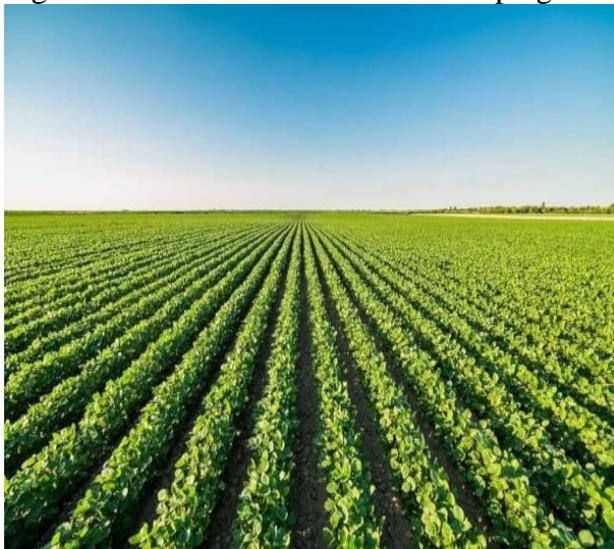
Podem ser consideradas algumas práticas de recuperação do solo:

**Rotação de culturas:** trata-se de uma diversificação no plantio, está é importante, pois trás benefícios a fertilidade, pois é uma prática conservacionista e sustentável que reduz o insucesso na atividade agrícola, e melhora a produtividade das culturas. (SANTOS, 2018). A rotação de culturas contribui para a redução dos impactos do solo, dessa forma contribuindo para a preservação e recuperação de áreas degradadas, ao contrário da monocultura que causa degradação física, química e biológica do solo além de contribuir para o desenvolvimento de pragas (SOUSA, 2018).

A figura 12 mostra sobre a monocultura que se trata de apenas uma forma de plantio, isso faz com que o solo não tenha tempo de se recompor, causando sérios impactos ao solo,

bem como o aumento de pragas e propagação de insetos, contribuindo para o aumento de doenças nas plantações.

Figura 12- Monocultura- Suscetível a pragas



Fonte- (Sousa, 2022)

A figura 13 a rotação de culturas contribui para a preservação e recuperação do solo, pois por produzir fitomassa, pode controlar processos erosivos, oscilações de temperatura e a perda de água do solo, trazendo o equilíbrio nutricional do solo, contribuindo para proteção contra pragas, doenças e plantas daninhas (SOUSA, 2022).

Figura 13- Rotação de culturas (Milho, algodão, soja, trigo)



Fonte- (Inoue, 2019)

Outro aspecto importante da rotação de cultura é que há um melhor aproveitamento da saúde do solo, contribui para o aumento da infiltração em solos férteis reduzindo as simas erosões, torna ainda a agricultura mais resistentes a pragas evitando o uso indiscriminado de defensivos (PENA, 2021).

**Curvas de nível:** As curvas de nível são formadas por pontos que estão na mesma altura, essas curvas formam uma barreira para a enxurrada, dessa forma evitando as erosões, entretanto tendo como benefícios o melhor trabalho com as máquinas e menores custos (EMATER, 2022). Elas contribuem para manter a cobertura do solo fundamentais para evitar a

erosão, e a adubação biológica que ajuda na reestruturação dos solos, buscando o equilíbrio da biodiversidade e impulsionando a produtividade (SANTOS, 2018).

De acordo com a figura 14 as curvas de nível foram realizadas pelo um trator que fez os riscos de marcação puxando um arado, a fim de sinalizar onde a curva deve ser levantada, os benefícios da curava de nível são: soluciona o excesso de água que corre pela estrada evitando o processo erosivo e revitaliza a pastagem, sendo que as curvas de níveis evitam a perda de matéria orgânica e minerais do solo (EMATER, 2022).

Figura 14- Curvas de Nível



Fonte: (Emater- Go, 2022)

**Adubação verde:** também uma forma de manejo que dão melhores condições físicas, químicas e biológicas ao solo, e aumentam a absorção de água e nutrientes pelas raízes, e semeadas com a rotação tem um grande potencial de proteger o solo contra erosão, bem como fornece nitrogênio essencial para culturas de interesse comercial (EMBRAPA, 2022).

A tabela 1 mostra o aumento da soja, quando ocorre o plantio direto em resíduos , isso ocorre porque a adubação verde aumenta a porosidade do solo aumentando a capacidade de armazenamento de água.

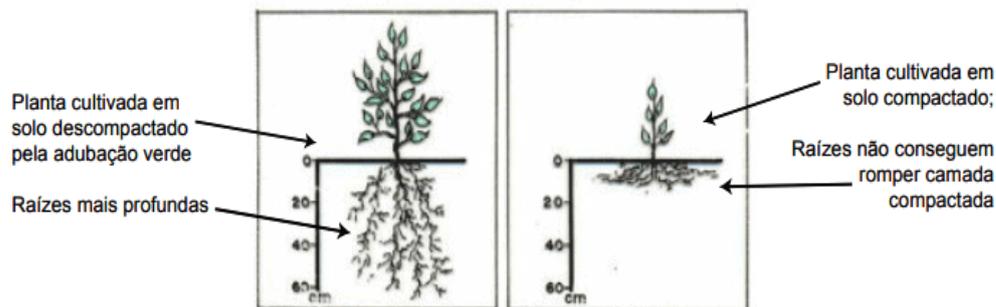
Tabela 1- Aumento de Produtividade da soja com Adubação Verde

| Tratamentos | Produtividade |      |
|-------------|---------------|------|
|             | kg/parcelas   | t/ha |
| Nabo f.     | 2.3 c         | 2,6  |
| Testemunha  | 2.6 bc        | 2,9  |
| Aveia p.    | 2.8 bc        | 3,1  |
| Aveia b.    | 3.0 ab        | 3,4  |
| Tremoço b.  | 3.1 ab        | 3,4  |
| Feijão g.   | 3.3 a*        | 3,7  |

Fonte- Chinelato, 2018

De acordo com figura 15 ocorre a descompactação do solo, a vantagem é que as raízes se tornam mais profundas.

Figura 15- Descompactação do solo pela adubação verde



Fonte: (Moreira, 2016)

Algumas vantagens podem ainda ser elencadas pela adubação verde como: a redução do impacto da chuva aumenta a proliferação de microrganismos, promove maior quantidade de nutrientes no solo, aumenta o nitrogênio e a fitomassa, controla as pragas e plantas daninhas, reduz o uso de defensivos e é uma das práticas utilizadas para recuperar áreas degradadas, uma vez que mantém as propriedades químicas, físicas e biológicas do solo (CHINELATO, 2018).

São algumas espécies utilizadas na adubação verde: Crotalária (*C. juncea*, *C. spectabilis* e *C. ochroleuca*); Feijão guandú (*Cajanuscajan*); *Brachiariaruziziensis*; Sorgo volumoso (Sorgo BRS716); Milheto (BRS 15 01); Nabo forrageiro (IPR 116).

A recuperação do solo por meio das práticas sustentáveis resulta em diversas vantagens na agricultura, pois recompõe o solo e seus nutrientes, contribui para a sustentabilidade do ambiente e aumenta a produtividade das culturas, bem como a qualidade dos produtos (PEREIRA, 2016).

## CONCLUSÃO

A agricultura intensiva foi o início de muitos problemas relacionados ao solo, como o uso de agroquímicos, desmatamento dentre outros que ocasionou em sérias conseqüências ao solo e ao meio ambiente, a partir dos aspectos analisados notou-se que o manejo inadequado ligado a agricultura intensiva contribui negativamente na produtividade do solo, devido à perda constante de nutrientes, além dos riscos ambientais e deve conter estratégias a fim de buscar a recuperação dos solos degradados, para tanto algumas técnicas foram observadas como a agroecologia, o manejo integrado de pragas, a rotação de culturas, as curvas de nível e a adubação verde, técnicas de manejo que objetivam a produtividade juntamente respeitando o solo em suas propriedades.

Em virtude dos fatos observados, a importância das técnicas de manejo para a recuperação do solo, somos levados a acreditar que a agricultura evoluiu e que junto com essa evolução é imprescindível que todos se conscientizem que é necessário fazer cada vez mais uso de técnicas que consistem na reparação dos solos degradados, pois só assim a agricultura pode obter a produtividade esperada sem que os solos sejam acometidos negativamente, dessa forma conclui-se que é necessário produzir em equilíbrio com a biodiversidade, assim resta aos agricultores buscar cada vez mais formas de produção que conservem o solo e reparem áreas degradadas mantendo a potencialidade produtiva.

## REFERÊNCIAS

ABRASCO, 2015. **Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde.** Disponível em [https://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco\\_2015\\_web.pdf](https://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf). Acesso em 10 de agosto de 2022.

|                              |         |       |      |                |     |
|------------------------------|---------|-------|------|----------------|-----|
| REVISTA UNIARAGUAIA (Online) | Goiânia | v. 17 | n. 3 | Set./Dez. 2022 | 156 |
|------------------------------|---------|-------|------|----------------|-----|

- ANDRÉA, M. M de.; NAKAGAWA, L. E. 2005. **Volatilização e lixiviação de <sup>14</sup>C-hexaclorobenzeno em solo contaminado.** Instituto Biológico v 72, 101590/1808, p.1-257
- BATISTA, C. **Agrotóxicos.** Disponível em <https://www.todamateria.com.br/agrotoxicos/> Acesso em 15 de setembro de 2022.
- CAMPOS, M. **Desmatamento.** Disponível em <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/desmatamento.htm>. Acesso em 16 de setembro de 2022.
- CHINELATO, G., 2018. **Vantagens e desvantagens de fazer adubação verde em sua própria propriedade.** Disponível em <https://blog.aegro.com.br/adubacao-verde-vantagens-e-desvantagens/> Acesso em 13 de setembro de 2022.
- CROPLIFE. **Manejo integrado de pragas: essencial para a sustentabilidade da produção.** Disponível em <https://boaspraticasagronicas.com.br/boas-praticas/manejo-integrado-de-pragas/> Acesso em 16 de setembro de 2022.
- CUNHA, T. J. F.; PETRERE, V. G. 2010. **Manejo e conservação do solo.** Sistemas de Produção, 1 – 2a. edição ISSN 1807-0027 Versão Eletrônica/Agosto/2010. Disponível em [http://www.cpsa.embrapa.br:8080/sistema\\_producao/spuva/manejo.html](http://www.cpsa.embrapa.br:8080/sistema_producao/spuva/manejo.html). Acesso em 15 de setembro de 2022.
- EMATER, 2021. **Utilização de curvas de nível contribui para preservação do solo.** Disponível em <https://www.emater.go.gov.br/wp/utilizacao-de-curvas-de-nivel-contribui-com-preservacao-do-solo-2/#:~:text=Al%C3%A9m%20de%20evitar%20a%20perda,curvas%2C%20tamb%C3%A9m%20chamadas%20de%20terra%C3%A7o>. Acesso em 12 de setembro de 2022.
- FREITAS, E. de. **Degradação de solo no Brasil.** Brasil Escola. Disponível em <https://brasilecola.uol.com.br/brasil/degradacao-solo-no-brasil.htm>. Acesso em 30 de abril de 2022.
- GRABOWSKI, L. 2013. **Erosão do solo pela atividade agrícola.** Disponível em <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/agricultura-pecuaria/erosao-solo-pela-atividade-agricola.htm>. Acesso em 30 de abril de 2022.
- INOUE, L. 2019. **Rotação de culturas: cultivo mais saudável.** Disponível em <https://blog.agromove.com.br/rotacao-de-culturas-cultivo-mais-saudavel/> Acesso em 13 de setembro de 2022.
- MACHADO, L. C. **Ciclo construtivo da agroecologia.** Disponível em [https://www.researchgate.net/figure/FIGURA-02-Ciclo-Construtivo-da-agroecologia\\_fig2\\_323485828](https://www.researchgate.net/figure/FIGURA-02-Ciclo-Construtivo-da-agroecologia_fig2_323485828). Acesso em 16 de setembro de 2022.
- MAPBIOMAS, 2020. **País perdeu 24 árvores por segundo em 2020.** Disponível em <https://mapbiomas.org/pais-perdeu-24-arvores-por-segundo-em-2020>. Acesso em 15 de setembro de 2022.
- MOREIRA, V. R. R. 2016. **Adubação verde.** Disponível em <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/fichas-agroecologicas/arquivos-fertilidade-do-solo/1-adubacao-verde.pdf>. Acesso em 13 de setembro de 2022.
- PENA, R. F. A. **Formas de degradação do solo.** Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/formas-degradacao-solo.htm>. Acesso em 01 de maio de 2022.
- PEREIRA, L. 2016. **Uso adequado do solo favorece o desenvolvimento sustentável** Brazilian Agricultural Research Corporation. Parque Estação Biológica - PqEB, s/n. Postcode 70770-901 / Brasília, DF, Brazil. Disponível em <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/19205608/uso-adequado-do-solo-favorece-o-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em 30 de abril de 2022.

PETRETERE, V. G.; TECHIO, J. W.; BRESSA, F. L.; JARBAS, T.; CUNHA, F.; BRAGA, M. B. **Estudos de toxidez de alumínio em genótipos de soja e milho cultivados em bioensaios.** In: XXXI Congresso Brasileiro de Ciência do Solo. 2007, Gramado, RS. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPATSA/36038/1/OPB1411.pdf> >, acesso em 30 de abril de 2022.

PÍRES, T. **Agronegócio é responsável por 97% do desmatamento em 2021.** Disponível em <https://www.brasildefato.com.br/2022/07/19/agronegocio-foi-responsavel-por-97-do-desmatamento-no-brasil-em-2021>. Acesso em 30 de abril de 2022.

PLANALTO. **Decreto nº 97632 de 10 de abril de 1989.** Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/d97632.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/d97632.htm). Acesso em 01 de maio de 2022.

PRIMAVESI, A. M. 2019. **Agroecologia e agricultura orgânica.** UFRGS. Disponível em <https://www.ufrgs.br/viveiroscomunitarios/ana-maria-primavesi-agroecologia-e-agricultura-organica/> Acesso em 17 de setembro de 2022.

REHAGRO. **Compactação do solo: como ocorre e práticas para corrigir.** Disponível em <https://rehagro.com.br/blog/compactacao-do-solo/> Acesso em 13 de setembro de 2022.

RIBEIRO, A. **O que é assoreamento?.** Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescuela.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-assoreamento.htm>. Acesso em 01 de março de 2022.

SANTANA, A. D. de; NUNES, J. O. R. Práticas conservacionista se recuperação de área degradada por voçoroca em uma propriedade rural, no município de Regente Feijó (Sp). **Geoambiente On-line**, Goiânia, n. 40, 2021. DOI: 10.5216/revgeoamb.i40.69189. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/geoambiente/article/view/69189>. Acesso em: 01 de maio de 2022.

SANTOS, R. A.; COSTA E SILVA, S. M. da; CARNEIRO, V. A.; OLIVEIRA, A. L. R. de; MILHOMEM, A. de V. Sistema de Plantio direto: conservação e manutenção da capacidade produtiva dos solos do Cerrado Goiano. **Revista Sapiência: Sociedade, Saberes e Práticas Educacionais (UEG)**. V.7, N.2, p.230-255, Jan./Jul., 2018. Disponível em <https://www.revista.ueg.br>. Acesso em 01 de maio de 2022.

SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO DE SÃO PAULO. **Como amenizar a erosão causada pelo homem?** Disponível em <https://www.pensamentoverde.com.br/sustentabilidade/como-amenizar-a-erosao-causada-pelo-homem/> Acesso em 13 de setembro de 2022.

SILVA, A. P. da; PECHE FILHO, A.; PIT NUNES, A. L.; RALISCH, R. **Impactos ambientais e efeitos na saúde do solo,** 2020. Disponível em <https://portalmaquinasagricolas.com.br/impactos-ambientais-e-efeitos-na-saude-do-solo/> Acesso em 02 de maio de 2022.

SOUSA, R. **Rotação de culturas;** Brasil Escola.2018 Disponível em: <https://brasilescuela.uol.com.br/geografia/rotacao-culturas.htm>. Acesso em 12 de setembro de 2022.

THOMAS, J. A. **Os que são as mudanças climáticas?2021.** Disponível em <https://umsoplaneta.globo.com/clima/noticia/2021/04/04/o-que-sao-as-mudancas-climaticas.ghtml>. Acesso em 02 de maio de 2022.

UNIT - Centro Universitário Tiradentes. **Poluição por agrotóxicos: quais os riscos para o meio ambiente.** Disponível em <https://al.unit.br/blog/noticias/poluicao-por-agrotoxicos-quais-os-riscos-para-o-meio-ambiente/> Acesso em 10 de setembro de 2022.

# ESTUDO DE CASO NO CONTEXTO DA PSICOPEDAGOGIA INSTITUCIONAL

Jaqueline Gorisch Wilkomm Fruet<sup>1</sup>

## RESUMO

A psicopedagogia busca evidenciar e analisar as causas que implicam na aquisição dos processos de aprendizagem humana, deste modo, atua em diferentes frentes e com diferentes estratégias para identificar e auxiliar no desenvolvimento da aprendizagem. Sua importância está pautada na necessidade de se melhorar as condições de aprendizagem e desenvolvimento humano, proporcionando à criança diferentes possibilidades de se adquirir o conhecimento. A psicopedagogia atua não somente nas escolas, mas também em clínicas e empresas. Neste trabalho especificamente, buscou-se evidenciar a importância do psicopedagogo nas situações que implicam dificuldade de aprendizagem no âmbito escolar institucional. O trabalho caracterizou-se por um estudo de caso, em um 2º ano do Ensino Fundamental I, indicado pela direção da escola por ser uma turma que apresenta diversos casos de alunos com problema de aprendizagem. Para a intervenção psicopedagógica foram utilizados conceitos, métodos e técnicas como observações, entrevistas, aplicação e análise de atividades lúdicas, provas projetivas de Jorge Visca citado por Leal e Nogueira (2011) e a Entrevista Operacional Centrada na Modalidade de Ensino Aprendizagem, criado por Carlberg, que se baseou na Entrevista Operacional Centrada na Aprendizagem de Jorge Visca (OLIVEIRA, 2009). Dessa forma, buscou-se contribuir, para orientar o processo de ensino aprendizagem da turma na referida escola. A partir do estudo proposto, observou-se que aspectos externos de âmbito familiar estão entre os principais motivos apontados que refletem o baixo desempenho escolar do alunado.

**Palavras chaves:** Ludicidade. Dificuldades. Aprendizagem.

## CASE STUDY IN THE CONTEXT OF INSTITUTIONAL PSYCHOPEDAGOGY ABSTRACT

Psychopedagogy seeks to highlight and analyze the causes that imply the acquisition of human learning processes, in this way, it works on different fronts and with different strategies to identify and assist in the development of learning. Its importance is based on the need to improve the conditions of learning and human development, providing the child with different possibilities to acquire knowledge. Psychopedagogy works not only in schools, but also in clinics and companies. In this work specifically, we sought to highlight the importance of the psychopedagogy in situations that imply learning difficulties in the institutional school environment. The work was characterized by a case study, in a 2nd year of elementary school, indicated by the school management because it is a class that presents several cases of students with a learning problem. For the psychopedagogical intervention, concepts, methods and techniques were used, such as observations, interviews, application and analysis of recreational activities, projective tests by Jorge Visca cited by Leal and Nogueira (2011) and the Operational Interview Centered on Teaching and Learning Modality, created by Carlberg, which was based on the Operational Interview Centered on Learning by Jorge Visca (OLIVEIRA, 2009). Thus, we sought to contribute, to guide the teaching and learning process of the class in that school. From the proposed study, it was observed that external aspects of family scope are among the main reasons pointed out that reflect the low academic performance of the students.

**Keywords:** Difficulties. Learning. Playfulness

Recebido em 16 de setembro de 2022. Aprovado em 02 de outubro de 2022.

---

<sup>1</sup> Graduada em Geografia (Licenciatura Plena) pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná; Especialização em psicopedagogia clínica e institucional pela Uninter; Especialização em neuropedagogia na educação pelo Instituto Rhema; Mestrado em Geografia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Doutora em Geografia na Universidade Estadual de Maringá (UEM).

## INTRODUÇÃO

Historicamente, foram muitas as transformações que ocorreram no Brasil e no mundo, e tiveram reflexos importantes na educação, dentro da escola, e principalmente no campo das desigualdades e nos processos de aprendizagem. Neste âmbito, a psicopedagogia surgiu da necessidade de prevenir, auxiliar e ajudar nas dificuldades do processo de ensino aprendizagem. A Psicopedagogia é um campo do conhecimento que se propõe a integrar, de modo coerente, conhecimentos e princípios de diferentes Ciências Humanas no intuito de adquirir uma ampla compreensão sobre os variados processos inerentes ao aprender humano. Enquanto área de conhecimento multidisciplinar interessa a Psicopedagogia compreender como ocorrem os processos de aprendizagem, e entender as possíveis dificuldades encontradas no mesmo. Proporciona uma ampla área de atuação posicionando-se de forma preventiva e terapêutica na compreensão dos processos de desenvolvimento e aprendizagem humana, utilizando para tal, estratégias diferenciadas que venham de encontro a necessidade do atendido. O aluno com dificuldades, foi e é tido como aquele que não consegue e/ou não quer aprender, e este é o foco do psicopedagogo, buscar entender e analisar o motivo pelo qual não ocorre a aprendizagem.

A partir desses pressupostos, este trabalho primariamente, aborda de forma conceitual, a importância do profissional de psicopedagogia no tratamento das dificuldades de aprendizagem. Para isso, realizou-se uma revisão bibliográfica, sobre o contexto histórico em que surgiu a psicopedagogia e sua importância, considerou-se ainda, o histórico da educação no Brasil, para uma melhor compreensão da necessidade de atuação do profissional da psicopedagogia, e apresentou-se conceitos pertinentes as dificuldades de aprendizagem.

No entendimento de que é necessário a aplicação dos conhecimentos teóricos e metodológicos, optou-se pelo desenvolvimento de um trabalho psicopedagógico institucional, pautado em estudos de caso. Assim, foi selecionada uma das turmas (2º ano do Ensino Fundamental 1), de uma determinada escola, nas quais houveram maiores queixas em relação aprendizagem. Nesse sentido, objetivou-se orientar a escola a utilizar metodologias diferenciadas para auxiliar os alunos que apresentem dificuldades de aprendizagem, a partir de atividades, principalmente, de caráter lúdico.

### *Contexto Histórico do Surgimento da Psicopedagogia*

De acordo com Bossa (2000, citado por Grassi, 2009, p. 21), a psicopedagogia pode ter seu surgimento situado em um contexto histórico europeu, em meio há intensas mudanças políticas, sociais e econômicas, durante o século XIX. Nesse período houve a consolidação do capitalismo, a ascensão da burguesia em alguns países e a democratização escolar, ou seja, a escolarização de camadas populares que até então não frequentavam a escola. O desenvolvimento do sistema capitalista trouxe várias consequências, que resultaram em conflitos e grandes desigualdades sociais, como a divisão de classes. Assim, diante de tantas desigualdades, tornou-se necessário encontrar uma forma para justificá-las, e uma delas, foi a produção do conhecimento científico.

A ampliação do acesso à escola para todos, fez com que os problemas escolares também fossem ampliados, diante disso, houve também a preocupação de resolve-los e/ou amenizá-los. As diferenças de aprendizagem foram se acentuando e alguns sujeitos que apresentavam um pouco mais de dificuldade no espaço escolar, passaram a ser considerados incapazes de aprender, havendo ou não um retardo mental.

Por volta de 1950 no Brasil, começou a haver a preocupação dos educadores, em relação aos problemas escolares, como os altos índices de repetência e a evasão escolar. A repetência escolar, causava impacto direto na auto-estima do aluno, pois, o repetente era visto como

alguém que não aprendeu ou não tem a capacidade de aprender, fator este que veio acarretar alto índice de evasão escolar (GRASSI, 2009).

Neste contexto, segundo cita Grassi (2009), surgiu a psicopedagogia no intuito de tratar as dificuldades de aprendizagem e buscar solução para questões relativas ao fracasso escolar, buscando fundamentação na Pedagogia, na Psicologia e em outras diferentes áreas de atuação, haja vista, muitas podem ser as razões que determinam o sucesso ou fracasso escolar de uma criança, como as fisiológicas, psicológicas, sociais e pedagógicas, por exemplo. *A priori*, o atendimento às crianças com problemas de aprendizagem, era realizado por profissionais das áreas de medicina, psicologia e pedagogia, no entanto, passou-se a perceber que apenas uma área do conhecimento não seria capaz de explicar o complexo processo de aprendizagem, em função de que observou-se que cada indivíduo possui um modo particular de aprender.

Ainda segundo o preconizado por Grassi (2009), desde o início do século XX, houve no Brasil uma tendência psicológica e pedagógica, que atribuiu o fracasso escolar e a dificuldade de aprendizagem do aluno, às suas características próprias ou a fatores orgânicos. Vários estudos foram e ainda estão sendo realizados no intuito de resolver ou amenizar os problemas educacionais. Atualmente, sabe-se que as dificuldades de aprendizagem, e o fracasso escolar não são determinados apenas por fatores orgânicos ou pela determinação do meio, há de se considerar o meio social, econômico, cultural, biológico, político e histórico do aluno, em que este é um sujeito ativo em um meio ativo (GRASSI, 2009).

É importante salientar que o papel essencial do psicopedagogo é o de ser um mediador, além de atender as necessidades individuais no decorrer do processo de construção da aprendizagem. O trabalho psicopedagógico pode adquirir caráter preventivo, clínico, terapêutico ou de treinamento, o que amplia sua área de atuação, seja ela na escola, na clínica ou até mesmo nas organizações, orientando, realizando diagnósticos, facilitando o processo de aprendizagem e trabalhando as diversas relações humanas que existem nesses espaços (SCOZ, 1996).

Deste modo, cabe ainda destacar que a Psicopedagogia é uma área que vem para somar, atuando em parceria com os diversos profissionais que atuam em sua área de abrangência. Na escola, o psicopedagogo pode atuar como coordenador pedagógico ou orientador educacional tendo o papel de assinalar e analisar os fatores que favorecem, intervém ou prejudicam uma boa aprendizagem em uma instituição. No caso do psicopedagogo institucional, a atuação é feita nas escolas, identificando os alunos que apresentam dificuldades em sala. Nesse sentido, o professor tem papel fundamental no acompanhamento e na intermediação aluno *versus* psicopedagogo.

### *A Atuação do Psicopedagogo no Ambito das Dificuldades de Aprendizagem*

De acordo com Lakomi (2008), o conceito de aprendizagem é complexo, pois, envolve vários fatores e processos nos quais aprende-se conceitos de temas específicos como a matemática, por exemplo. A aprendizagem é um fenômeno a partir do qual o sujeito transforma a informação em conhecimento. É importante ressaltar que para a aprendizagem ocorrer, é necessário que haja uma interação entre o indivíduo e o meio que o cerca.

Para José e Coelho (1989), a aprendizagem é o resultado da estimulação do ambiente sobre o indivíduo maturo, que se expressa diante de uma determinada situação-problema, evidenciando uma mudança de comportamento devido a experiência anterior. O conceito de aprendizagem em geral, tem relação com os fenômenos que ocorrem no ambiente escolar, por outro lado, a aprendizagem tem um sentido bem mais amplo e que abrange os hábitos formados pelo homem, aspectos de sua vida afetiva, a assimilação de valores culturais e a estimulação ambiental recebida durante sua vida.

|                              |         |       |      |                |     |
|------------------------------|---------|-------|------|----------------|-----|
| REVISTA UNIARAGUAIA (Online) | Goiânia | v. 17 | n. 3 | Set./Dez. 2022 | 161 |
|------------------------------|---------|-------|------|----------------|-----|

Diversas pesquisas vem sendo realizadas no intuito de descobrir e analisar o modo como a inteligência é adquirida e desenvolvida no ser humano. Neste sentido, as teorias da aprendizagem, fornecem explicações para a compreensão de como o homem aprende, auxiliando ainda, na utilização de práticas educativas com o objetivo de estimular e oferecer condições para uma melhor aprendizagem do aluno (LAKOMI, 2008).

José e Coelho (1989) destaca que muitos fatores podem contribuir para a geração de problemas na aprendizagem, como: os fatores orgânicos (saúde física deficiente, falta de integridade neurológica, alimentação inadequada); os fatores psicológicos (inibição, fantasia, ansiedade, angústia, inadequação a realidade, sentimento generalizado de rejeição); e os fatores ambientais (o tipo de educação familiar, o grau de estimulação que a criança recebeu desde os primeiros dias de vida, a influência dos meios de comunicação).

Os problemas relativos a aprendizagem podem ocorrer tanto no início como durante o período escolar, podem ainda surgir em situações diferentes para cada aluno, tendo em vista que cada ser é único, e isto requer uma minuciosa investigação. É importante destacar que uma deficiência de aprendizagem não significa que a criança tenha uma deficiência mental. Como cita Miranda (2000), muitas crianças com deficiência de aprendizagem tem inteligência média ou acima da média, sendo algumas “extremamente brilhantes” e é justamente esse paradoxo que alerta os especialistas para a possível presença de uma deficiência de aprendizagem.

Assim, compreende-se que o problema não é simplesmente que a criança não consegue acompanhar os colegas, mas que seu desempenho não é compatível com seu potencial. Para o Comitê Nacional de Dificuldades de Aprendizagem (EUA, 1997), a dificuldade de aprendizagem é um termo genérico aplicado a um grupo heterogêneo de desordens apresentadas por dificuldade na aquisição e no uso da audição, da fala, leitura, escrita, raciocínio ou habilidades matemáticas. Essas desordens são intrínsecas ao indivíduo em razão de uma disfunção no sistema nervoso central, e que pode ocorrer apenas por um determinado período da vida.

José e Coelho (1989), acreditam que é preciso ter conhecimento do que pode ser considerada uma criança normal para ser possível identificar uma criança que apresente algum tipo de problema. Para os autores, é necessário se basear no progresso da criança, em sua evolução e desenvolvimento, comparando-a com suas habilidade e capacidades em diferentes épocas de sua vida. Deste modo, cabe ao professor a tarefa de reconhecer as características do comportamento infantil em cada faixa etária.

É evidente que para que uma criança possa ter um bom desenvolvimento é preciso um ambiente afetivamente equilibrado, pois quando isso não ocorre, dá-se início a uma luta entre o ambiente em que a criança vive e as exigências que ela apresenta. Normalmente, segundo José e Coelho (1989), isso resulta em uma situação de desequilíbrio que pode gerar comportamentos problemáticos e até patológicos.

José e Coelho (1989), destacam ainda que qualquer mudança que possa surgir durante a vida da criança e que exija que ela tome uma posição, é um meio de crescimento para a criança que tem facilidade em se adaptar. Por outro lado, para as crianças que reagem as mudanças e transformações com angústia, medo ou ansiedade, o resultado pode se caracterizar em uma parada ou um retrocesso em sua evolução normal.

Pain (1985), acredita que os problemas de aprendizagem podem ser considerados como sintomas, no sentido de que o não-aprender não representa um quadro permanente, mas uma situação peculiar de comportamentos como um sinal de descompensação. Deste modo, cabe ao educador a tarefa de identificar as dificuldades de aprendizagem que surgem em sala de aula e investigar suas causas de forma ampla, abrangendo aspectos orgânicos, neurológicos, mentais e psicológicos aliados a problemática ambiental em que a criança vive (JOSÉ e COELHO, 1989).

Assim, é importante, que o professor compreenda o modo como o aluno aprende e as condições necessárias para sua aprendizagem. As teorias da aprendizagem são importantes neste sentido, pois possibilitam a aquisição de conhecimentos, atitudes e habilidades que lhe permitirão alcançar melhor os objetivos do ensino.

Segundo o preconizado por Leal e Nogueira (2011), a dificuldade de aprendizagem também é denominada por alguns estudiosos como problema de aprendizagem, distúrbio, transtorno de aprendizagem ou ainda fracasso escolar. No entanto, segundo o documento elaborado pelo grupo de trabalho nomeado pela portaria 555/2007, intitulado Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, a terminologia adotada deve ser Transtornos Funcionais Específicos. Assim, dentre os transtornos funcionais específicos pode-se destacar como mais comuns a dislexia, a disgrafia, a discalculia e o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade.

Segundo Oliveira (2006), são muitas as intervenções que o psicopedagogo pode desenvolver para auxiliar o desenvolvimento dos alunos, da mesma forma, muitos fatores podem atrapalhar seu desenvolvimento na escola, até mesmo sem que o professor perceba. Isso ocorre, segundo a autora com a maioria das crianças com dificuldades de aprendizagem, e muitas vezes por motivos simples de serem resolvidos. Problemas de ordem familiar, com os professores, com colegas de turma, em relação ao conteúdo, entre outros, podem tornar aversivo um lugar que deveria ser prazeroso: a escola.

Ainda segundo Oliveira (2006), no âmbito escolar, a experiência de intervenção junto ao professor em um processo de parceria, possibilita uma aprendizagem muito importante e enriquecedora, principalmente se os professores forem especialistas em suas áreas de atuação.

A intervenção psicopedagógica no entanto, não deve ser realizada somente em sala de aula, mas também nas reuniões de pais, em conselhos de classe e na escola como um todo, acompanhando e sugerindo atividades e estratégias de apoio as dificuldades apresentadas pelas crianças. Bossa (1994, p. 23), destaca que é função do psicopedagogo perceber as perturbações no processo de aprendizagem, participar da dinâmica da comunidade educativa, favorecer a integração, promover orientações metodológicas de acordo com as necessidades de cada situação.

No contexto assistencial, este profissional deve participar da elaboração de planos e projetos teórico/práticos das políticas educacionais, fazendo com que os profissionais que atuam na instituição escolar repensem o papel da escola e de sua docência frente às necessidades de aprendizagem da criança. Deste modo, Oliveira (2006), esclarece que o psicopedagogo atinge seus objetivos no momento em que passa a compreender as necessidades dos alunos, abrindo espaço para que a escola busque recursos para o atendimento dessas.

Outro fator preponderante na atuação psicopedagógica diz respeito a relação/aluno. De acordo com Luckesi (1994, p. 117), o aluno é “[...] um sujeito ativo que, pela ação, ao mesmo tempo se constrói e se aliena. Ele é um membro da sociedade como qualquer outro sujeito, tendo caracteres de atividade, sociabilidade, historicidade, praticidade”.

Assim, em uma relação educativa, o aluno é o sujeito que busca um novo patamar de cultura, em outras palavras, busca novos conhecimentos, habilidades e modo de agir. No entanto, ele próprio não possui essa visão e muitas vezes se angustia na escola por ali chegar com auto-conceito e auto-estima desenvolvidos a partir das relações com os pais e pessoas de seu convívio diário.

Oliveira (2006), cita que o professor não pode destruir essa relação, uma vez que o aluno não pode ser considerado como uma massa a ser elaborada, mas como um “sujeito capaz de construir a si mesmo, desenvolvendo seus sentidos, entendimentos e inteligências, a educação escolar não pode exigir uma ruptura com a condição existente sem suprir seus elementos”.

Libâneo (1994), destaca que a importância do psicopedagogo diante das dificuldades de aprendizagem neste sentido, se configuram a partir do momento que se tem consciência das dificuldades do aluno e passa-se a apresentar condições coerentes de aprendizagem juntamente com o professor e a escola.

Alves (2003), destaca que cada aluno possui uma história diferente, necessidades e expectativas diferentes quando se relaciona com o outro, mesmo este outro sendo o professor. Assim, o psicopedagogo precisa atuar também como mediador, buscando identificar as necessidades e possibilidades deste aluno e oferecendo ao professor alternativas estratégicas para sua atuação de modo que o aluno possa adquirir o conhecimento de acordo com suas características.

Oliveira (2006), aponta ainda que os aspectos sócio-emocionais também são indispensáveis, pois refletem os vínculos afetivos existentes entre professor e aluno, bem como as normas e exigências que regem a conduta dos alunos em sala. Em relação à família, Oliveira (2009), cita que fazem parte das relações familiares “as expectativas que surgem com base na formação das redes sociais que se estabelecem em seu ciclo vital”, o que constitui momentos particulares que podem influenciar nas mudanças funcionais da família, como um casamento, um nascimento ou uma doença, por exemplo. A forma como estas mudanças repercutem podem afetar regras, limites, valores e estruturas familiares.

É bastante comum que os pais criem expectativas de sucesso quanto a seus filhos, em especial no contexto intelectual, o que lhes garantiria êxito em suas funções. Desta forma a dificuldade de aprendizagem pode se caracterizar como um sintoma emergente de uma situação familiar que se configuraria a partir do não-cumprimento das funções sociais por parte de um sujeito, o qual porta o sintoma (OLIVEIRA, 2009).

Dessa forma, é importante que o psicopedagogo observe como a família percebe e administra a aprendizagem dos seus membros, pois este aspecto é determinante na constituição de um obstáculo ao processo de aprendizagem. Silva (2006), aponta que os pais são os primeiros “ensinantes”, com eles se aprende as primeiras interações e as aperfeiçoa durante o seu desenvolvimento. As experiências compartilhadas com os pais são determinantes para a formação e o desenvolvimento cognitivo, pessoal e social da criança. Deste modo, é preciso que haja uma dinâmica familiar saudável, uma relação de cooperação positiva, de alegria e cooperação.

Assim sendo, cabe ao psicopedagogo identificar as necessidades e dificuldades que a criança encontra na escola e trabalhar junto à sua família no intuito de instruir esta na forma de se comportar e aceitar as dificuldades do filho. É importante sempre lembrar que “cada pessoa é uma. Uma vida é uma história de vida. É preciso saber o que o aluno tem, como ele aprende. Se ele construiu uma casa, não pode-se destruí-la” (SILVA, 2006). Ao psicopedagogo cabe ajudar a promover mudanças intervindo perante as dificuldades que a escola coloca, atuando com os equilíbrios e desequilíbrios e resgatando sempre o desejo de aprender.

## METODOLOGIA

Este estudo visa integrar teoria e prática da Psicopedagogia institucional que ocupa-se da avaliação, compreensão e atuação da aprendizagem, numa dinâmica complexa que se caracteriza por diferentes formas de interações humanas, individuais e grupais, e por configurações de organização e funções sociais específicas (OLIVEIRA, 2009). Diante do exposto, foi realizado em uma escola, localizado no município de Palotina/PR, que atende alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental 1, com um total de 121 alunos. A escolha da escola se deu em função da vulnerabilidade social e econômica dos alunos atendidos pela

instituição de ensino. Por circunstâncias éticas, não será explicitado o nome da escola ou de qualquer outro agente envolvido na pesquisa como professores, direção e/ou alunos.

O trabalho caracterizou-se por um estudo de caso, em um 2º ano do Ensino Fundamental, indicado pela direção da escola por ser uma turma que apresenta mais casos de alunos com problema de aprendizagem do que as outras. Para a elaboração do trabalho psicopedagógico realizado na instituição, foram utilizados conceitos, métodos e técnicas como observações, entrevistas, aplicação e análise de atividades lúdicas, provas projetivas de Jorge Visca citado por Leal e Nogueira (2011) e a Entrevista Operacional Centrada na Modalidade de Ensino Aprendizagem, criado por Carlberg, que se baseou na Entrevista Operacional Centrada na Aprendizagem de Jorge Visca (OLIVEIRA, 2009).

Jorge Visca propôs a Epistemologia Convergente, baseada na psicogenética (Jean Piaget), psicanálise (Sigmund Freud) e psicologia social (Enrique Pichon Rivière). A partir da aplicação da EOCA foi extraído o sistema de hipóteses. Logo após foram selecionadas provas piagetianas para o diagnóstico operatório, e as provas projetivas psicopedagógicas. Dessa forma, buscou-se contribuir, para melhorar o processo de ensino aprendizagem da turma na referida escola, ainda, colaborar com a escola como um todo.

## RESULTADOS

### *Observações Exploratórias*

O estudo de caso foi realizado em uma escola no município de Palotina, no estado do Paraná. A instituição conta com 121 alunos, 4 salas de aula, 1 biblioteca, 1 laboratório de informática, 1 sala de professores, secretaria, 1 cozinha, 1 quadra de esportes coberta e 1 parque para recreação infantil. O turno de funcionamento é matutino e vespertino, sendo que no contra turno é oferecido, para os mesmos, reforço e 1 sala de apoio. A escola também, proporciona aos alunos aulas de dança e xadrez. Segundo a diretora, a instituição de ensino está inserida em bairro com pouca infraestrutura, e no que diz respeito, aos aspectos sociais, em sua maioria os alunos, provém de famílias das classes C e D.

De maneira geral, a equipe da escola (direção, orientação, supervisão, secretária e professores) demonstrou grande interesse no trabalho psicopedagógico a ser desenvolvido na instituição. A turma selecionada para o estudo foi sugerida pela direção em consonância com a equipe pedagógica, se tratando do 2º ano do Ensino Fundamental I, que segundo as respectivas responsáveis, apresenta problemas diversos de aprendizagem.

As visitas à escola ocorreram inicialmente, para a permissão de realização do trabalho institucional, em seguida para observações e aplicação dos instrumentos de avaliação. Por fim, houve a devolutiva à instituição. De acordo com a orientadora, a proposta pedagógica da escola é baseada, “na construção de cidadãos críticos para uma sociedade mais justa e igualitária”.

Nota-se que a direção, faz questão que todos tenham conhecimento, do que está acontecendo na escola, e ressalta que os alunos com problemas de aprendizagem, é o principal desafio. A professora regente da turma, respondeu aos questionamentos sem resistência, com naturalidade, e com cooperação, demonstrando seriedade. No decorrer da entrevista, foi possível observar que uma postura de profissionalismo em prol do alunado.

A sala de aula possui um quadro versátil, para facilitar o alcance das crianças, quando estas são solicitadas a escrever na lousa. São trabalhados textos, com o objetivo de avaliar a interpretação, leitura e escrita. A professora incentiva os alunos a ler textos em casa com os familiares. Nas aulas de matemática, são apresentados aos alunos situações problemas utilizando material concreto como sucatas, envolvendo operações de adição e subtração, em seguida no registro. A professora finaliza a aula com uma estória, ou com algum instrumento musical (flauta, gaita de boca), trazido pelos alunos.

|                              |         |       |      |                |     |
|------------------------------|---------|-------|------|----------------|-----|
| REVISTA UNIARAGUAIA (Online) | Goiânia | v. 17 | n. 3 | Set./Dez. 2022 | 165 |
|------------------------------|---------|-------|------|----------------|-----|

O 2º ano do Ensino Fundamenta, possui 18 alunos, e pode -se dizer que em sua maioria é uma turma que possui um vínculo negativo com a aprendizagem, evidenciado pelo baixo rendimento escolar, e o descaso da família com a escola. Alguns alunos projetam-se nos colegas de classe, e outros na professora regente. Não foi observado na turma, algum aluno que se destaque como líder, mas sim, superproteção com aqueles que apresentam dificuldades, entre os mesmos. De maneira geral a turma é considerada pequena para os padrões, quando compara com outras escolas, com 18 alunos, mas muitos com dificuldades diversificadas, na leitura, na escrita e em habilidades matemáticas. É possível notar ainda, características como inquietude, pouca atenção e concentração, insegurança e fácil distração.

#### Elaboração dos Sistemas de Hipóteses

##### *Hipótese de caráter cognitivo (dimensão do conhecimento)*

Segundo Piaget, citado por Balestra (2007), cada estágio de desenvolvimento do ser humano caracteriza-se por uma determinada estrutura de desenvolvimento mental, marcado notadamente pelos aspectos motor, intelectual e afetivo.

Pode-se dizer, que é uma turma heterogênea, no que se refere a aquisição do conhecimento, ou seja, enquanto alguns alunos “acompanham” a professora, outros não concluem as atividades no tempo determinado. Foi possível identificar alunos com dificuldades na escrita, como troca de letras (b,p,d,f,v), omissões de letras como por exemplo : “paca” ao invés de placa, “tato” ao invés de trator, “cotete” ao invés de contente. No campo da matemática, possuem dificuldades na construção de números (quanto é um ou dois), e conseqüentemente na resolução de operações. Na área cognitiva detectaram-se alterações importantes quanto à atenção, memória, concentração, limitações de conceito de número, alguns, ainda não reconhecem as vogais e as consoantes e confundem os conceitos direito e esquerdo.

##### *Hipótese de caráter afetivo (dimensão relacional)*

A psicopedagogia deve se preocupar com o processo relacional que se estabelece escola e família. A patologia da aprendizagem não pode ser compreendida como uma falta individual, mas como uma confluência de fatores que envolvem vigorosamente família, escola e sujeito, estabelecendo uma rede de relações sociais (OLIVEIRA, 2009).

Os problemas de aprendizagem podem ter várias causas e origens, porem , o meio que cerca o individuo , contribui para aquisição de conhecimentos. Muitas vezes, as relações afetivas podem não ser a causa principal dos problemas de aprendizagem, mas, exercem influência sobre a aquisição de conhecimentos.

Sabe-se que na turma possuem casos de alunos com problemas como: violência doméstica, separação conjugal, relações de competitividade e rivalidade, as más condições de moradia, a falta de espaço, de luz, de higiene, assim como a alimentação mínima necessária para o crescimento e desenvolvimento infantil, o que pode contribuir para o agravamento dos sintomas de baixo rendimento escolar. Já a relação entre os alunos é relativamente boa, há pouca desordem. E entre professor e alunos, não foi observado nenhum problema de ordem relacional.

##### *Hipótese de caráter funcional (dimensão funcional da escola)*

Quanto a análise funcional da escola, foi observada uma boa integração entre todos os profissionais, objetivando o sucesso do processo ensino-aprendizagem.

|                              |         |       |      |                |     |
|------------------------------|---------|-------|------|----------------|-----|
| REVISTA UNIARAGUAIA (Online) | Goiânia | v. 17 | n. 3 | Set./Dez. 2022 | 166 |
|------------------------------|---------|-------|------|----------------|-----|

### *Hipótese de caráter cultural*

A escola trata da diversidade cultural, através de teatro, leituras, filmes e produção de cartazes. Não foi observado vícios ou preconceitos entre os funcionários da instituição, tão pouco entre os alunos.

### Propostas de Atividades

Após as observações exploratórias da turma, e a formulação dos sistemas de hipótese, houve o desenvolvimento das atividades, a proposta foi procurar alternativas de metodologias diferenciadas, como por exemplo, o uso da ludicidade, para ajudar nas dificuldades de aprendizagem da turma, além de propor um trabalho que auxilie no campo afetividade. (FIGURAS 1 e 2).

Figura 1: Entrevista operatória centrada na modalidade ensino aprendizagem



Figura 2: Exemplo de prova projetiva da família educativa



Fonte: A autora (2019)

Por meio das brincadeiras e dos jogos, as crianças podem aprender a ter persistência e empenho para atingir seus objetivos, procurar soluções, cooperar e ter respeito com seus colegas, superar limites, conhecer e controlar suas reações diante de situações adversas. (LEAL et al, 2007). Todos participaram das atividades, não houve resistências, porém, foi possível observar a falta de atenção de alguns alunos, casos específicos de desrespeito com os colegas, assim como, de socialização. Outros alunos apresentaram dificuldade para entender as regras, e ainda casos de oposição as mesmas.

Durante a realização da prova projetiva de vínculos familiares (Exemplo: Figura 2), praticamente todo o grupo parece revelar uma relação conflitante, alguns não sabiam como ilustrar a família. Foi possível observar que grande parte da turma não está no nível Ideal para sua série, com dificuldade na escrita, leitura, interpretação e reconhecimento de números.

### Parecer Psicopedagógico Institucional

Os alunos do 2º ano do Ensino Fundamental perfazem um total de 18 alunos, o que não é considerado um número elevado, assim, é um fator positivo a contar no processo de ensino aprendizagem. Os relacionamentos afetivos, entre alunos, e entre a docente com os mesmos é satisfatório, o que contribui para um bom ambiente de aprendizagem.

Após a análise dos dados obtidos durante o processo de investigação foi possível constatar que a turma apresenta alguns casos específicos de problemas de aprendizagem, e que estes deverão ser encaminhados para uma avaliação psicopedagógica clínica individual (o que foi providenciado). Nestes casos foram observados dificuldades de memória auditiva, falta de atenção e um comportamento indisciplinado. Ainda, alterações quanto a memória, concentração, não identificam letras e confundem os conceitos direito e esquerdo. No nível emocional foram percebidos sentimentos de baixa auto estima, e muitos fatos de descaso familiar.

Vários fatores devem ser considerados, e que podem interferir no processo ensino-aprendizagem, por isso, investigar o ambiente familiar e escolar da criança, e a metodologia abordada nas aulas é importante para auxiliar na investigação sobre o motivo dos problemas de aprendizagem. No caso da turma aqui avaliada, há fatores já citados, que contribuem para um bom rendimento escolar, como o bom relacionamento da escola como um todo.

Um dos fatores principais que contribuem para os problemas de aprendizagem da turma estão relacionados aos conflitos familiares de ordem estrutural, econômica e social, fazendo com que os alunos apresentem desmotivação, e conseqüente agravamento nos sintomas. Os possíveis casos específicos de problemas de aprendizagem, devem ser encaminhados para uma avaliação psicopedagógica clínica. A escola deve continuar a orientar as famílias sobre a importância do acompanhamento na vida escolar de seus filhos.

A escola é pública, e mesmo estando localizada em um bairro com pouca infraestrutura, apresenta um bom espaço físico. As relações familiares, e as condições econômicas em que os alunos se encontram são fatores que comprometem a aprendizagem, não necessariamente que sejam a causa, ou a origem, mas prejudicam e interferem, acarretando em desmotivação. Os casos específicos de alunos com problemas de aprendizagem, devem ser encaminhados para uma avaliação psicopedagógica clínica, onde cada caso deve ser analisado, contando com ajuda de outras especialidades

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do relato da queixa feita pela instituição sobre a dificuldade de aprendizagem e comportamento, de alguns alunos do 2º ano do Ensino Fundamental, foi desenvolvido um Diagnóstico Psicopedagógico Institucional com a finalidade de identificar as possíveis causas para o surgimento do sintoma. Após a análise dos resultados obtidos durante as investigações realizadas, foi possível notar que as dificuldade de aprendizagem presentes naquela turma, provém de várias razões, onde o grupo apresenta um ou mais fatores que influenciam no seu respectivo processo de aprendizagem. Há casos de alunos que não encontram na família incentivo ao estudo. Outros possuem um comportamento inadequado em sala, o que reflete na aprendizagem. E outros, realmente possuem casos específicos de dificuldade de aprendizagem, estes serão adequadamente atendidos.

Como visto neste trabalho, muitos podem ser os fatores que contribuem para o desenvolvimento de uma dificuldade, deste modo, o psicopedagogo precisa estar sempre atento e muito bem informado para poder atuar de forma efetiva no auxílio às necessidades do educando. Salienta-se que a realização deste trabalho foi significativo para a escola. Cabe ainda destacar que este trabalho não é conclusivo, mas espera poder servir de base ao desenvolvimento de novos trabalhos que abordem o mesmo tema sob outros aspectos mais aprofundados.

|                              |         |       |      |                |     |
|------------------------------|---------|-------|------|----------------|-----|
| REVISTA UNIARAGUAIA (Online) | Goiânia | v. 17 | n. 3 | Set./Dez. 2022 | 168 |
|------------------------------|---------|-------|------|----------------|-----|

## REFERÊNCIAS

- BOSSA, N. *A psicopedagogia no Brasil: contribuições a partir da prática*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1994.
- CURY, A. *Pais Brilhantes, Professores Fascinantes*. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.
- DOMINGOS, G. A. *Dificuldades do processo de aprendizagem*. Monografia. ESAB, 2007.
- FALCÃO, G. M. *Psicologia da aprendizagem*. São Paulo: Ática, 1989.
- GRASSI, T. M. *Psicopedagogia: um olhar uma escuta*. 1. ed. Curitiba: Ibpex, 2009.
- JOSÉ, E. A.; COELHO, M. T. *Problemas de Aprendizagem*. São Paulo: Ática, 1989.
- LEL, D.; NOGUEIRA, M. O. G. *Dificuldades de aprendizagem: um olhar psicopedagógico*. Curitiba: IBPEX, 2011.
- LIBANÊO, J. C. *Adeus Professor, adeus professora: novas exigências educacionais e docente*. São Paulo: Cortez, 2002.
- LUCKESI, C. C. *Filosofia da Educação*. São Paulo: Cortez, 1994 (Coleção Magistério 2º grau).
- OLIVEIRA, M. Â. C. *Psicopedagogia: a instituição educacional em foco*. Curitiba: IBPEX, 2009.
- OLIVEIRA, S. S. S. **A importância do psicopedagogo frente às dificuldades de aprendizagem**. 2006. Disponível em: <<http://www.abpp.com.br/artigos/62.htm>> Acesso em 01 dez. 2011.
- SCOZ, B. **Psicopedagogia e Realidade Escolar**. Campinas: Vozes, 1996.
- SILVA, N. M. D. **Dificuldades de aprendizagem**. 2006. Disponível em <[http://www.colegiosantamaria.com.br/santamaria/aprenda-mais/artigos/ver.asp?artigo\\_id=1](http://www.colegiosantamaria.com.br/santamaria/aprenda-mais/artigos/ver.asp?artigo_id=1)> Acesso em 05 dez. 2011.
- TARNOPOL, L. **Crianças com Distúrbios de Aprendizagem: diagnóstico, medicação, educação**. São Paulo: EDART, 1980.
- VISCA, J. **Clínica Psicopedagógica – Epistemologia Convergente**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

# Revista UniAraguaia