

# REVISTA CIENTÍFICA SISTEMATICA

v.4 n.1 outubro/dezembro 2020



ISSN 2675-5211



 **hawking**  
EDITORA

[www.editorahawking.com.br](http://www.editorahawking.com.br)

**Revista Sistemática**  
**v.4 n.1 outubro/dezembro 2020**

**EDITORIAL:** Andrea Marques Vandelei Fregadolli

**REVISÃO ORTOGRÁFICA:** Editora Hawking

**DIAGRAMAÇÃO:** Luciana de Omena Gusmão e Eduardo Cabral da Silva

**DESIGNER DE CAPA:** Editora Hawking

**IMAGENS DE CAPA:** canva.com

**ARTE FINAL:** Editora Hawking

*O padrão ortográfico, o sistema de citações e referências bibliográficas são prerrogativas do autor. Da mesma forma, o conteúdo da obra é de inteira e exclusiva responsabilidade de seu autor.*



A Revista Dimensão está sob os direitos da Creative Commons 4.0

[https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt\\_BR](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR)

## **NOTAS DO EDITOR**

Para baixar o PDF de cada artigo da Revista Dimensão a partir do seu smartphone ou tablet, escaneie o QR code publicado na capa da revista, o qual irá remeter para a página da editora, local onde se encontra a mostra da versão impressa.

---

Revista Sistemática /Editora Hawking

- Vol 4, n.1 (2020) – Maceió – AL: Editora Hawking, 2020 –  
Trimestral

ISSN 2675-5211

1. Revista Sistemática – Periódicos I. Brasil, Editora Hawking

---

**2020 Editora Hawking**

Avenida Fernandes Lima, 2437, Farol. Maceió/Alagoas.

Disponível em: [www.editorahawking.com.br](http://www.editorahawking.com.br)

[editorahawking@gmail.com](mailto:editorahawking@gmail.com)

## DIREÇÃO EDITORIAL

### **Dr<sup>a</sup> Betijane Soares de Barros**

Instituto Multidisciplinar de Alagoas – IMAS

<http://lattes.cnpq.br/4622045378974366>

## CONSELHO EDITORIAL

### **Dr<sup>a</sup>. Adriana de Lima Mendonça**

Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL, 2001)

Mestre em Química e Biotecnologia pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL, 2004)

Doutora em Ciências pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL, 2009)

Pós-doutorado em Biotecnologia através do Programa Nacional de Pós Doutorado (PNPD/RENORBIO/CAPEs, 2014)

<http://lattes.cnpq.br/0381713043828464>

### **Dr. Anderson de Alencar Menezes**

Licenciado em Filosofia pela Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP, 1998)

Bacharel em Teologia pelo Centro Unisal - Campus Pio XI (São Paulo) (UNISAL, 2002)

Mestre em Filosofia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE, 2005)

Doutor em Ciências da Educação pela Universidade do Porto (U.PORTO, Portugal, 2009)

<http://lattes.cnpq.br/3996757440963288>

### **Dr<sup>a</sup>. Andrea Marques Vanderlei Fregadolli**

Bacharel em Farmácia pelo Centro de Ensinos Superiores de Maceió (CESMAC, 1999)

Licenciada em Educação Física pela Universidade Claretiano (CLARETIANO, 2019)

Tecnóloga em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL, 2015)

Especialista em Nutrição Materno-Infantil pela Unyleya Editora e Cursos S/A, (UNYLEYA, 2017)

Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Unyleya Editora e Cursos S/A, (UNYLEYA, 2017)

Especialista em Farmácia Clínica Direcionada à Prescrição Farmacêutica pela Unyleya Editora e Cursos S/A, (UNYLEYA, 2017)

Especialista em Análises Clínicas pela Unyleya Editora e Cursos S/A, (UNYLEYA, 2016)

Especialista em Plantas medicinais: manejo, uso e manipulação pela Universidade Federal de Lavras (UFLA, 2001)

Especialista em Farmacologia: Atualizações e Novas Perspectivas pela Universidade Federal de Lavras (UFLA, 2002)

Mestre em Modelagem Computacional de Conhecimento pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL, 2011).

Doutora em Ciências pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL, 2015).

<http://lattes.cnpq.br/5455567894430418>

### **Dr. Eduardo Cabral da Silva**

Graduado em Meteorologia pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL, 2006)

Graduado em Matemática pelo Centro de Ensinos Superiores de Maceió (CESMAC, 2015)

Mestre em Meteorologia pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL, 2010)

Doutor em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE, 2018)

<http://lattes.cnpq.br/2609068900467599>

**Dr. Fábio Luiz Fregadoli**

Bacharel em Zootecnia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM, 1996)

Mestre em Zootecnia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM, 2000)

Doutor em Zootecnia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP, 2004)

<http://lattes.cnpq.br/7986638670904115>

**Dr<sup>a</sup>. Jamyle Nunes de Souza Ferro**

Bacharel em Farmácia pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL, 2009)

Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL, 2012)

Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL, 2016)

Pós-doutorado pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE, 2018)

<http://lattes.cnpq.br/2744379257791926>

**Dr<sup>a</sup>. Laís Agra da Costa**

Graduada em Ciências Biológicas na Universidade Federal de Alagoas (UFAL, 2011)

Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL, 2014)

Doutora em Ciências Biológicas (Biofísica) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ, 2018)

<http://lattes.cnpq.br/2066151967059720>

**Dr. Patrocínio Solon Freire**

Graduado em Filosofia pela Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP, 2000)

Bacharel em Teologia pela Universidade Pontifícia Salesiana (UPS- Itália, 2004)

Especialista em Comunicação Social pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP, 2004)

Especialista em Gestão Educacional pela Faculdades Integradas Olga Mettig (FAMETTIG, 2006)

Mestre em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE, 2009)

Doutor em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE, 2014)

<http://lattes.cnpq.br/5634998915570816>

**Dr. Rafael Vital dos Santos**

Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL, 2006)

Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL, 2010)

Especialista em Diagnóstico Molecular pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS, 2014)

Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL, 2010)

Doutor em Materiais pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL, 2014)

<http://lattes.cnpq.br/300068446222111>

## **AVALIADORES DESTE NÚMERO**

**Dr<sup>a</sup>. Andrea Marques Vanderlei Fregadolli**

<http://lattes.cnpq.br/5455567894430418>

**Dr. Eduardo Cabral da Silva**

<http://lattes.cnpq.br/2609068900467599>

**Dr. Fábio Luiz Fregadolli**

<http://lattes.cnpq.br/7986638670904115>

**Dr<sup>a</sup>. Laís Agra da Costa**

<http://lattes.cnpq.br/2066151967059720>

**Dr<sup>a</sup>. Lucy Vieira da Silva Lima**

<http://lattes.cnpq.br/0010369315381653>

**Dr. Rafael Vital dos Santos**

<http://lattes.cnpq.br/3000684462222111>

## SUMÁRIO

---

<b>EDITORIAL</b>	<b>8</b>
Andrea Marques Vanderlei Fregadolli	8
<b>CURRÍCULO MULTICULTURAL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A SUA CONSTRUÇÃO E EFETIVAÇÃO</b>	<b>11</b>
Márcia Lucia Costa da Silva	11
Andrea Marques Vanderlei Fregadolli	11
Betijane Soares de Barros	11
Marta Lucia Silva Costa	11
<b>O YOUTUBE COMO FONTE DE PESQUISA NA ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO ESCOLAR FRENTE AS METAMORFOSES NO ENSINO SUPERIOR</b>	<b>48</b>
Eliane Reis Neves da Silva	48
Andrea Marques Vanderlei Fregadolli	48
Betijane Soares de Barros	48
Maria José Soares Ribeiro	48
Maria Isabel da Silva Martins	48
Luciano Canuto Jacinto	48
<b>O LÚDICO NA EDUCAÇÃO INDÍGENA</b>	<b>78</b>
Marta Lúcia Silva Costa	78
Andrea Marques Vanderlei Fregadolli	78
Betijane Soares de Barros	78
Marcia Lucia Costa da Silva	78
<b>ANÁLISE DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO ÚNICO E SEPARADOR</b>	<b>114</b>
Flávio Júnior Bezerra	114
Gabryell Henrique Amancio da Silva	114
Igor Bruno do Nascimento Santos	114
Ivis Kally Pereira Patriota	114
Letícia Karen Pereira Martin	114
Eduardo Cabral da Silva	114
<b>A INFLUÊNCIA DA RELAÇÃO ENTRE SANEAMENTO BÁSICO E SAÚDE PÚBLICA NO COMBATE À DISSEMINAÇÃO DO COVID-19</b>	<b>134</b>
Marcelo Lucas Alves	134
Maria Clara da Rocha dos Santos Silva	134
Maria Eduarda Melo Calado	134

Matheus Henrique Alves da Silva	134
Nívea Tavares da Silva	134
Paulo Bruno Silva Santos	134
<b>OTIMIZAÇÃO EM REDES DE DISTRIBUIÇÃO HIDRÁULICAS</b>	<b>153</b>
Ana Gabrielly Morais Silva	153
Andreza Leticia da Silva Santos Torres	153
Gilvan de Souza Ramos	153
João Vinícius Bezerra Lima	153
Michell Araújo de Souza	153
Rafaela Ribeiro de Oliveira	153



## EDITORIAL

---

*Andrea Marques Vanderlei Fregadolli*

A revisão sistemática com ou sem metanálise é uma pesquisa secundária, pois reuni estudos que já foram analisados cientificamente, chamados de primários, para responder uma questão específica de pesquisa. Este tipo de revisão de literatura é planejada e obedece a critérios de inclusão e exclusão. É possível evitar e superar os possíveis vieses que o pesquisador possa ter durante a seleção e análise de um tema, com a aplicação de estratégias científicas por meio desta metodologia (PERISSÉ; GOMES; NOGUEIRA, 2001; GALVÃO; SAWADA; TREVISAN, 2004). Ao reunir resultados de várias pesquisas e descrever os níveis de evidência científica de cada documento avaliado, o leitor perceberá a credibilidade da revisão. A revisão sistemática é abrangente, imparcial e reproduzível. Este processo de revisão de literatura localiza, avalia e sintetiza o conjunto de evidências dos estudos científicos para se obter uma visão ampla e confiável da estimativa do efeito da intervenção (HIGGINS; GREEN, 2009).

A sistematização proporciona a análise crítica quantitativa e/ou qualitativa, esta última permite o desenvolvimento de categorias temáticas e subcategorias, que levam a discussão dos resultados analisados dos documentos científicos, de maneira sintetizada e integrada. A revisão sistemática integrativa é um tipo de revisão de literatura também planejada, mas que integra metodologias diferentes, ou cruzamento de descritores, ou conhecimento empírico com o científico. Pode também integrar opiniões, conceitos ou ideias provenientes das pesquisas analisadas (WHITEMORE; KNAFL, 2005). Na maioria das vezes sua natureza é qualitativa.

As características metodológicas dos trabalhos científicos são classificadas conforme o nível de evidência, segundo a proposta de Melnyk e Fineout-Overholt, em: I - Evidências provenientes da revisão sistemática ou metanálise de dados relevantes, ensaios clínicos randomizados controlados ou oriundas de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados; II - Evidências derivadas de, pelo menos, um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; III - Evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização; IV - Evidências provenientes de estudos de coorte e de casocontrole bem delineados; V - Evidências originárias da revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; VI - Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo e VII- Evidências oriundas da opinião de autoridades e/ou relatórios de comitês de especialistas.

Os resultados das revisões Sistemáticas proporcionam a Prática Baseada em Evidências (PBE). A PBE é um movimento que surgiu para integrar a teoria à prática, com finalidade de reunir, aplicar e avaliar os melhores resultados de pesquisa para uma conduta clínica eficaz, segura e acessível.

A tomada de decisão, na PBE, incorpora a busca da melhor e mais recente evidência, competência clínica do profissional, valores e preferências do paciente ao cuidado prestado (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008), quando aplicada na área da saúde. Observa-se que as revisões sistemáticas, com ou sem metanálise, provenientes de dados relevantes, ensaios clínicos randomizados controlados ou oriundas de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados estão no topo da evidência. Contudo, todas as áreas do conhecimento podem ser contempladas com o método da revisão sistemática integrativa, pois aproxima o pesquisador da problemática que deseja investigar, traçando um panorama sobre sua produção científica, a fim de conhecer a evolução do tema ao longo do tempo, em diferentes contextos, como também conduzir caminhos para pesquisas futuras (BOTELHO; CUNHA; MACEDO; 2011).

Seguem, a seguir, as seis etapas da revisão sistemática integrativa (WANDERLEY FILHO; FERREIRA, 2019): 1ª) Escolher tema, pergunta norteadora, objetivo geral, estratégias de busca, bancos de terminologias, descritores livres e estruturados, string de busca e bibliotecas virtuais; 2ª) Definir período de coleta dos dados, critérios de inclusão, critérios de exclusão; 3ª) Selecionar o número de trabalhos para revisão sistemática integrativa a partir da leitura dos agentes indexadores das publicações (resumo, palavras-chave e título) e resultados, os quais devem conter os descritores utilizados no estudo; 4ª) Desenvolver categorias temáticas por meio da análise dos trabalhos científicos investigados; 5ª) Analisar, interpretar e discutir os resultados; 6ª) utilizar tecnologias digitais para otimizar o tempo e apresentar a revisão em formato de artigo, o qual contemple propostas para estudos futuros .

Ferramentas oriundas de tecnologias digitais contribuem para o aprimoramento e qualidade das revisões sistemáticas, tais como: bancos de terminologias (DECS, MESH), que possibilitam o uso de descritores codificados para a eficiência do levantamento das publicações científicas; como também as bibliotecas virtuais (Periódicos da CAPES, ScienceDirect, Wiley, PubMed, Mendline, Scopus, Scielo...), que facilitam a acessibilidade aos trabalhos científicos, que estão sendo publicados em todo o mundo.

## REFERÊNCIAS

- BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. DE A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão E Sociedade*, v.5, n.11, p.121-136, 2011.
- GALVÃO, C. M.; SAWADA, N. O.; TREVIZAN, M. A. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. *Rev. Latinoam. Enferm.*, v.12, n.3, p.49-56, 2004 Mai-Jun.
- HIGGINS, J. P. T.; GREEN, S. (Ed.). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. Version 5.0.2. The Cochrane Collaboration, 2009.
- MELNYK, B. M.; FINEOUT-OVERHOL, T. E. Making the case for evidence-based practice. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E. *Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice*. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; p.3-24, 2005.
- MENDES, K. D. S; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm.* v.17, n.4, p. 758-64, 2008 out-dez.
- PERISSÉ, A. R. S., GOMES, M. M., NOGUEIRA, S. A. Revisões sistemáticas (inclusivemetanálises) e diretrizes clínicas. In: GOMES, M. M., organizador. *Medicina baseada em evidências: princípios e práticas*. Rio de Janeiro (RJ): Reichmann & Affonso, p.131-48. 2001.
- WANDERLEY FILHO, P. A. D.; FERREIRA, A. M. V. Antibióticos nas Fases Iniciais da Vida: Um Precursor da Obesidade Infantil. *Revista Portal: Saúde e Sociedade*, v.4, n.1, 2019.
- WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*.v.52, n. 5, p. 546-53, 2005.



Esta obra está sob o direito de  
Licença Creative Commons  
Atribuição 4.0 Internacional.

## CURRÍCULO MULTICULTURAL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A SUA CONSTRUÇÃO E EFETIVAÇÃO

*Márcia Lucia Costa da Silva<sup>1</sup>*

*Andrea Marques Vanderlei Fregadolli<sup>2</sup>*

*Betijane Soares de Barros<sup>3</sup>*

*Marta Lucia Silva Costa<sup>4</sup>*

### RESUMO

**Introdução:** Em uma escola inclusiva, há um compromisso com a formação integral de todos os alunos, visando levá-los a uma análise crítica sobre a sociedade em que se insere, criando caminhos para superar as desigualdades sociais e de aprendizagem. Para isso, é importante refletir acerca do modo como as políticas curriculares devem estar organizadas para agregar a ideia de inclusão. **Objetivo:** analisar a questão multicultural no currículo escolar a fim de compreender as abordagens e perspectivas para os povos indígenas. **Metodologia:** revisão bibliográfica do tipo sistemática integrativa. **Resultados e Discussão:** Considerando os critérios de inclusão estabelecidos durante a pesquisa foram selecionados 30 artigos que contemplaram três categorias: a construção de um currículo sob a perspectiva da multiculturalidade; a Lei nº 11.645/2008 e a inserção da temática indígena no currículo escolar; a educação musical inclusiva e o respeito às diferenças: uma possibilidade para o ensino das músicas indígenas. **Conclusão:** A adaptação curricular sob a perspectiva multicultural não é uma resposta automática à identificação de determinadas necessidades educativas especiais. Trata-se, na verdade, de um processo que deve ser pensado e programado seguindo uma ordem a qual corresponde à organização do trabalho cooperativo baseado no currículo regular.

**Descritores:** Multiculturalismo. Educação multicultural. Currículo. Currículo multicultural. Educação escolar indígena.

### ABSTRACT

**Introduction:** In an inclusive school, there is a commitment to the integral formation of all students, aiming to take them to an analysis and a critical reflection on the society in which they are inserted, creating ways to overcome social and learning inequalities. For this, it is important to reflect on how curriculum policies should be organized to add the idea of inclusion. **Objective:** to analyze the multicultural issue in the school curriculum in order to understand the approaches and perspectives for indigenous peoples. **Methodology:** bibliographic review of the integrative systematic type. **Results and Discussion:** Considering the inclusion criteria established during the research, 30 articles were selected that covered three categories: the

<sup>1</sup> marciamg@live.com

<sup>2</sup> deadoutorado@hotmail.com

<sup>3</sup> bj-sb@hotmail.com

<sup>4</sup> martaluciadir@gmail.com

construction of a curriculum from the perspective of multiculturalism; Law 11,645 / 2008 and the inclusion of indigenous themes in the school curriculum; inclusive music education and respect for differences: a possibility for teaching indigenous music. **Conclusion:** Curricular adaptation from a multicultural perspective is not an automatic response to the identification of certain special educational needs. It is, in fact, a process that must be thought and programmed following an order which corresponds to the organization of cooperative work based on the regular curriculum.

**Descriptors:** Multiculturalism; Multicultural education; Curriculum; Multicultural curriculum; Indigenous school education.

## INTRODUÇÃO

No Brasil, a escola é vista como a instituição que tem a missão de promover a unidade nacional por meio da transmissão de conteúdos unificados, além de valores culturais e morais. O poder público, durante muitos anos viu na educação a força civilizadora fundamental para a construção do consenso na conformação do Estado (CHICARINO, 2017).

As transformações decorrentes do processo de industrialização e desenvolvimento, advindas do crescimento econômico e da consolidação do sistema capitalista, originaram, entre outras mudanças, um acelerado crescimento da escolarização básica, ainda observado atualmente. No entanto, ainda é possível lembrar a ideia de uma escola redentora, a instituição capaz de resolver os grandes dilemas sociais, mas que declina diante do desafio de educar meninos e meninas, homens e mulheres na contemporaneidade (CHICARINO, 2017).

A escola se apresenta como um lugar fundamental de formação e restauração de valores, perdidos ou redefinidos pela modernidade. Mas, assim como o conjunto da sociedade, ela também experimenta e vivencia crises, seja de paradigmas, seja de visão de mundo ou de seu papel social. Nesse panorama de

incertezas, sabemos que a educação é um direito, e isso implica que ampliemos a noção de cidadania como direito a ter direito. É nesse sentido que entra o tema da diversidade, o qual é uma realidade desde os tempos mais remotos.

A democratização da sociedade possibilitou a construção de espaços sociais menos excludentes e o convívio na diversidade. Nesse novo cenário, a inclusão social passou a ser uma preocupação de toda a comunidade, de modo que a busca por uma sociedade inclusiva se tornou parte da agenda dos governos.

A escola, como instituição, também sofre pressões para acompanhar essa nova realidade e para lidar com a diversidade do público a que deve atender. A inclusão social, portanto, está diretamente relacionada à necessidade de uma inclusão escolar. Para a concretização desse novo modelo inclusivo, é preciso que o currículo reflita as necessidades diferenciadas de todos os alunos, e não apenas de parte deles (GOMES, 2015).

Em uma escola inclusiva, há um compromisso com a formação integral de todos os alunos, visando levá-los a uma análise e uma reflexão crítica sobre a sociedade em que se insere, criando caminhos para superar as desigualdades sociais e de aprendizagem (GOMES, 2015).

Para isso, é importante refletir acerca do modo como as políticas curriculares devem estar organizadas para agregar a ideia de inclusão. É preciso apropriar-se do currículo como um instrumento voltado à realização de um projeto educacional dinâmico e sempre comprometido com a diversidade e as singularidades na apropriação do conhecimento por parte dos alunos que integram o tecido social nas escolas (GOMES, 2015).

Se pensamos o currículo como cultura, destacamos questões referentes ao mundo do trabalho, ao desenvolvimento tecnológico, a atividades desportivas, produção artística, saúde, manifestações sociais e exercício da cidadania, que formam o homem dentro de uma escola que minimamente chamamos de plural, e isso nos leva a compreender o currículo como um conjunto de determinações pedagógicas que se desenvolvem com base em uma intenção educativa; consequentemente, cada escola, na construção do seu currículo, estabelece uma cultura (BERNSTEIN, 2016).

Desse modo, o presente artigo se insere nesse contexto que através de uma revisão bibliográfica do tipo sistemática integrativa, objetiva analisar a questão multicultural no currículo escolar a fim de compreender as abordagens e perspectivas

para os povos indígenas. Com isso, compreende-se que ao pensar em um currículo significativo para uma boa escola, é preciso pensar sobre a diversidade cultural e o pluralismo de ideias, entendendo a cultura escolar como uma soma de conteúdos para a elaboração do currículo escolar.

Assim, no que diz respeito ao ambiente escolar, é preciso que se tenha em mente que o processo de ensino-aprendizagem que se importa e valoriza a diversidade deve ponderar sobre as relações sociais estabelecidas na escola e pela constante reflexão sobre as diferenças, a desigualdade social e suas consequências.

A perspectiva multicultural aponta que é possível adotar um currículo que proporcione a todos os alunos as mesmas oportunidades e direitos, independentemente das diferenças sociais, culturais e pessoais. No entanto, um currículo flexível não se constrói deslocado da realidade concreta, mas, sim, dentro de um espaço capaz de favorecer o questionamento, e não apenas a reprodução da ordem vigente (MALANCHEN, 2015).

Assim, a adaptação curricular não é uma resposta automática à identificação de determinadas necessidades educativas especiais. Trata-se, na verdade, de um processo que deve ser pensado e programado seguindo uma ordem a qual

corresponde à organização do trabalho cooperativo baseado no currículo regular.

## METODOLOGIA

O presente estudo se desenvolveu por meio de uma revisão bibliográfica do tipo sistemática integrativa que adotou as seguintes etapas (detalhadas no quadro 01): 1ª) Definição do tema, seleção da pergunta norteadora e escolha da estratégia de busca, descritores e bases de dados mais eficazes no levantamento das publicações; 2ª) Escolha dos critérios de inclusão e exclusão; 3ª) Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados através da leitura dos agentes indexadores das

publicações, como resumo, palavras-chave e título, bem como organização dos estudos pré-selecionados e identificação dos estudos selecionados; 4ª): Categorização dos estudos selecionados, com elaboração e uso da matriz de síntese, além de análise das informações, formação de uma biblioteca individual e avaliação crítica dos estudos selecionados; 5ª) análise, interpretação e discussão dos resultados; 6ª) Apresentação da revisão em formato de artigo, o qual contemple propostas para estudos futuros (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011; SCHMOELLER *et al.*, 2011).

Quadro 1 – Detalhamento das etapas da Revisão Sistemática Integrativa.

ETAPA	TÓPICOS DE CADA ETAPA	DETALHAMENTO DE CADA TÓPICO
1ª	Tema	Currículo Multicultural: desafios e perspectivas para a sua construção e efetivação.
	Pergunta norteadora	De que forma a multiculturalidade é articulada no currículo escolar, com vistas às abordagens e perspectivas para os povos indígenas?
	Objetivo geral	Analisar a questão multicultural no currículo escolar a fim de compreender as abordagens e perspectivas para os povos indígenas.
	Estratégias de busca	Cruzamento de descritores por meio do operador booleano AND; Uso de aspas nos politermos (descriptor com mais de um termo) para que a varredura de artigos científicos contemplasse o termo exato; Uso de filtro do tipo data de publicação.
	Descritores livres e estruturados	Multiculturalismo; Educação multicultural; Currículo; Currículo multicultural; Educação escolar indígena.
	Bibliotecas Virtuais	Scientific Electronic Library Online (SciELO); Google Acadêmico; Revistas Eletrônicas.
2ª	Período de coleta dos dados	Março a maio de 2020.
	Critérios de inclusão	Texto completo (disponível/free) do tipo: artigo original, artigo de revisão, artigo na imprensa, recurso,



		editorial, perspectiva e pesquisa transacional; Publicação (2014-2020).
	Critérios de exclusão	Livros, monografias, Trabalho de Conclusão de Curso, Resumos, Relatórios, Teses e Dissertações; Artigos que não contemplavam a relação entre a interculturalidade e educação indígena.
3ª	Número de trabalhos selecionados para revisão sistemática integrativa a partir da leitura dos agentes indexadores das publicações (resumo, palavras-chave e título) e resultados, os quais deveriam conter os descritores utilizados nesse estudo	30 trabalhos
4ª	Categorias obtidas com a análise dos trabalhos científicos investigados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A construção de um currículo sob a perspectiva da multiculturalidade;</li> <li>- A Lei nº 11.645/2008 e a inserção da temática indígena no currículo escolar;</li> <li>- A educação musical inclusiva e o respeito às diferenças: uma possibilidade para o ensino das músicas indígenas.</li> </ul>
5ª	Análise, interpretação e discussão dos resultados	Ver em “Resultados e Discussão”
6ª	Apresentação da revisão em formato de artigo, o qual contemple propostas para estudos futuros	Esse Artigo completo

Fonte: elaborada pela autora (2020).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando os critérios de inclusão estabelecidos durante a pesquisa foram selecionados 30 artigos que

contemplavam a relação entre a questão multicultural do currículo escolar e sua relação com a educação dos povos indígenas, conforme descritos resumidamente no Quadro 2.

Quadro 02 – Levantamento de Publicações Científicas de Acordo com os Critérios de Inclusão.

Nº	CITAÇÃO	TEMA	ANO	OBJETIVO DO ESTUDO	CONCLUSÃO DO ESTUDO
1	FELIPE, D. A.; FRANÇA, F. F.	A diversidade na educação escolar: o currículo como artefato cultural.	2014	Compreender a contribuição das discussões sobre diversidade cultural à ação docente no que diz respeito à educação escolar.	Trabalhar na perspectiva da diversidade cultural, na educação escolar por meio do currículo significa efetivar uma pedagogia com propostas a uma formação docente

					que problematiza as práticas cotidianas.
2	FRIGE, A. A. C. et al.	A importância de um currículo multicultural nas aulas de educação física.	2016	Tratar sobre o contexto do surgimento do currículo multicultural, sua proposta pedagógica, ele em ação, o porquê ele vai além de outras propostas curriculares e porque defender este novo currículo cultural visando uma descolonização do currículo imposto atualmente nas escolas.	É extremamente importante e fundamental que o professor esteja preparado para aplicar conhecimentos aos alunos e que consiga mostrar as todos que a sociedade é ampla e com diversas culturas, com isso ajudará aos alunos que construam uma sociedade menos desigual.
3	REIS, D. A.	Currículo multi/intercultural no contexto escolar: implicações para a prática docente	2014	Refletir sobre p multiculturalismo e o interculturalismo, como perspectivas educacionais, associando-os ao currículo escolar.	Um currículo multi/intercultural é para todos, está voltado para formar sujeitos na/para uma cidadania ativa e, por sua vez, deverá ter como princípio norteador o sucesso de todos na escola. Com este propósito, à escola compete o desafio de assumir novos arranjos pedagógico-curriculares refletindo os percursos formativos dos alunos e alunos, desenvolvendo ativamente e de maneira compartilhada e coletiva o seu papel educativo.
4	OLIVEIRA, A. G.	Indagações sobre currículo: desenvolvimento humano, multiculturalismo e diversidade.	2016	Realizar uma investigação em torno das indagações sobre currículo a partir de uma perspectiva de desenvolvimento humano, multiculturalismo e	A prática curricular dos docentes enfatiza o currículo impositivo, já que os conteúdos são apresentados aos alunos em sala de aula como algo desvinculado da

				diversidade cultural.	cultura historicamente construída, dos valores, dos conhecimentos prévios dos alunos e, da diversidade cultural.
5	DOMINGUES, M. D. B.	História indígena escolar: discursos em circulação.	2014	Apresentar um breve mapeamento dos debates políticos e epistemológico acerca da história indígena escolar, que circulam nos campos do currículo e do ensino de História.	Tema recorrente nas análises pós-coloniais, a temática da interculturalidade crítica, no quadro da crítica decolonial, mostrou-se igualmente profícua como uma das apostas teóricas nas análises que buscam fazer avançar os debates da diferença e da tensão universal e particular no campo curricular, neste caso, acerca da história indígena escolar no âmbito da história nacional.
6	NASCIMENTO, R. G.	Escola como local das culturas: o que dizem os índios sobre escola e currículo.	2017	Apresentar uma reflexão sobre pluralidade curricular que toma a cultura, ao lado de identidade, como categorias centrais.	Nos currículos das escolas indígenas, as demandas postas por reconhecimento e por direitos diferenciados, podem ser um importante contraponto no horizonte de uma narrativa curricular hegemônica, no mínimo, desatenta às diferenças presenças nas salas de aula, bem como aos diferentes projetos escolares e societários.
7	IVENICKI, A.	Multiculturalismo e formação de professores: dimensões, possibilidades e desafios na contemporaneidade.	2018	Destacar aspectos técnico-científicos que podem contribuir para o campo da formação de professores, com o olhar multicultural, sobre o currículo e as	O olhar multicultural sobre a pesquisa e sua articulação ao conhecimento desenvolvido no currículo de formação de professores, aqui defendido a partir dos

				práticas didático-pedagógicas.	três eixos argumentativos basilares do presente texto, pretende representar uma contribuição para o campo, sendo ela própria, parte de uma agenda de pesquisa, em construção e reconstrução permanentes, no horizonte de uma formação de cidadania mais ética, plural e participativa.
8	SOUZA, C. G.	Projeto sagrada natureza: currículo em ação – uma experiência multicultural na aplicação da Lei 11.645/2008.	2019	Analisar, como pesquisa qualitativa, uma experiência de currículo em ação desenvolvida em cinco escolas de rede municipal de educação de Niterói.	A partir das análises identifica-se que a implementação da Lei 11.645/2008 pode ser potencialmente ampliada em propostas curriculares que avançam da perspectiva multicultural folclórica para abordagens multiculturais críticas e pós-coloniais.
9	MALANCHEN, J.	Pedagogia histórico-crítica e saber objetivo versus multiculturalismo e o relativismo no debate curricular atual	2015	Explicitar as bases pós-moderna e relativistas do multiculturalismo, que se opõe, a defesa do saber objetivo como central na organização de um currículo.	A escola deve ser uma instituição onde o trabalho desenvolvido possibilite que o universal do gênero humano se encontre com o singular e os diversos modos de ser humano, produzindo assim a humanidade historicamente acumulada. Compreendemos, portanto que acesso ao saber sistematizado, o saber subjetivo, possibilita o combate ao preconceito, ao desmitificar crenças e

					evidenciar a superficialidade de alguns argumentos e atitudes em relação a alguns grupos sociais.
10	GUERRA, M. G. G. V. et al.	Por um currículo plural na perspectiva do multiculturalismo	2018	Discutir questões do cenário das políticas educacionais em função da diversidade étnico-racial, da interculturalidade e do multiculturalismo na busca de compreensão de como esse cenário pode contribuir para uma prática docente compromissada com as demandas sociais.	Espera-se que essa provocação possa potencializar também a construção de práticas pedagógicas baseadas nos universos culturais dos alunos, hibridizando o discurso escolar com outros provenientes de campos diversos fundados no multiculturalismo e numa perspectiva das diferenças. Portanto, almejamos que uma prática pedagógica multicultural, aquela que se constrói discursivamente no desafio de reconhecimento das diferenças e dos preconceitos a ela relacionados, propicie uma formação de professores multiculturalmente comprometidos.
11	ALMEIDA NETO, A. S.	A história indígena a ser ensinada nos currículos oficiais brasileiros.	2015	Analisar algumas propostas curriculares oficiais, partindo do pressuposto de que a Lei 11.645/2008, por ser federal, deve ser aplicada por todos os estados da federação, quando da elaboração de suas diretrizes para a educação.	Tais propostas representam formas paradigmáticas, diferentes entre si, de pensar o currículo escolar, guiando-se por competências e habilidades ou expectativas de aprendizagem, indicando temas ou prescrevendo conteúdos, sugerindo possíveis abordagens ou determinando atividades apostiladas.

					Considerando que esses documentos deveriam orientar as práticas dos professores de História, discutimos não só o espaço dedicado à história indígena, mas também a abordagem proposta a essa questão.
12	CREPALDI, E. M. F.	Currículo e multiculturalismo: perspectivas para consciencialização das diferenças na escola.	2015	Contribuir para a identificação e consciencialização da problemática existente no campo educativo assim como possibilitar aos professores a compreensão do risco da escola representar uma mera reprodução de projetos hegemônicos.	O multiculturalismo na escola pode ser entendido como possibilidade de inclusão de todos à educação, independente das diversidades e dos grupos minoritários, geralmente excluídos e marginalizados. Um currículo ampliado abrangerá as necessidades dos grupos minoritários e reconhecerá a singularidade dos indivíduos.
13	MACHADO, C. B.; LEON, A. D.	O movimento indígena e a educação escolar.	2019	Compreender como o movimento Indígena, tem influenciado as leis que orientam o ensino da temática indígena na escola, principalmente no que diz respeito à valorização das diferentes culturas e histórico desses povos.	A partir desse estudo, pode-se perceber que o movimento Indígena tem crescido e influenciado na criação de normativas que tornam a temática indígena, de certa forma, presente nos currículos escolares e, aos poucos, na realidade das escolas brasileiras.
14	BRIGHENTI, C. A.	Decolonialidade, ensino e povos indígenas: uma reflexão sobre a lei nº 11.645.	2015	Realizar uma análise crítica da Lei 11.645 de 2008 que modificou as Diretrizes e Bases da Educação Nacional para incluir no currículo oficial da rede de ensino a	Como mecanismo de superação e efetivação da Lei apontamos a perspectiva da decolonialidade, entendida como uma forma de superação do padrão mundial de poder capitalista, que

				obrigatoriedade da temática História e Cultura Indígena.	mesmo com as independências nacionais dos países da América Latina dos impérios ibéricos continua a existir na sociedade ocidental. Também apontamos a interculturalidade crítica como elemento central para criação de uma escola/sociedade pluricultural.
15	FERREIRA, B.	Decolonizando a escola: em busca de novas práticas.	2018	Desencobrir novas práticas para a construção de uma escola que respeite os processos próprios de construir e transmitir conhecimentos dos Kaingang.	A escola colonizadora nega a existência de outras culturas e, dessa forma, (in) visibiliza os povos indígenas, que são colocadas numa categoria subalterna e inferior da chamada sociedade civilizada branca. Diante disso, a descolonização da educação escolar é urgente, a fim de valorizar e considerar os conhecimentos indígenas sobretudo suas histórias, culturas e línguas, bem como as práticas educativas.
16	ALMEIDA NETO, A. S.	Ensino de história indígena: currículo, identidade e diferença.	2014	Discutir alguns aspectos implicados no ensino de História Indígena considerados em curso de formação de professores de História na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e em oficinas de Ensino oferecidas pelo GT de Ensino de História e Educação da Associação Nacional de	Sendo a produção da identidade e da diferença um território disputado, o ensino de História pode e deve inserir outras narrativas que subvertam a estabilidade que das representações dominantes, que questionem os mecanismos e instituições de reprodução dessas identidades, que estimulem o desequilíbrio poietico – ato criativo – que

				História, seção São Paulo (ANPVH-SP), para disparar algumas reflexões sobre a temática.	possibilita a transformação e oblitera a mera reprodução em educação, possibilitando pensar os povos indígenas como sujeitos históricos no presente e no passado, condição precípua para romper a invisibilidade no passado e no presente.
17	AMÉRICO, M. C.	Formação de professores para a implementação da Lei 10.639/2003: o ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena no Currículo Escolar.	2014	Apresentar algumas reflexões sobre a implementação da Lei 10.639/2003, alterada pela Lei 11.645/2008.	A formação de profissionalismo da educação, embasada teoricamente na compreensão dos fundamentos da lei e em ações que visem a sua implementação, possibilita que a infância nas instituições educacionais seja tratada como uma construção histórica, social, cultural e política.
18	ARAÚJO, I. A.	Temática indígena na escola: potencialidades do currículo para o enfrentamento da colonialidade.	2014	Problematizar os processos que envolvem a concretização da Lei 11.645/2008 no cotidiano da escola, a partir de uma análise do currículo de uma rede municipal de educação na Baixada Fluminense.	É essencial que intensifiquemos a discussão e problematização a história e culturas indígenas vistas de forma exótica, eurocentrada, descontextualizada e que avancemos na construção de outros cenários em que crianças e jovens aprendam outras histórias, outros conhecimentos, outras visões.
19	SILVA, E.	Os povos indígenas e o ensino: possibilidades, desafios e impasses a partir da Lei 11.645/2008.	2015	Realizar um balanço crítico a respeito da implementação da Lei 11.645/2008 a partir da constatação de	O estudo da temática indígena, além de questionar visões colonizadoras, ufanismos e concepções deterministas sobre o



				algumas possibilidades, desafios e impasses.	lugar dos povos indígenas na História do Brasil, possibilita repensar a História, superar estereótipos, equívocos, pré-conceito e (re) conhecer os significados da riqueza que são as socio diversidade indígenas em nosso país.
20	SANTIAGO, R.; IVENICKI, A.	Diversidade musical e formação de professores: qual musica forma o(a) professor (a) de música?	2017	Analisar sob um olhar multicultural o repertório utilizado na formação de professores (as) de música de três instituições de ensino superior da cidade do Rio de Janeiro.	De forma geral os (as) futuros (as) professores (as) de música são formados para lecionar por meio de músicas elitizadas de tradição europeia. Contudo, lentamente, as licenciaturas em música tem se aberto para outras musicalidades, como a música “popular”, mas as músicas preferidas dos (as) estudantes da educação básica continuam de fora do currículo do ensino superior.
21	FIGUEIREDO, S. L. F.; MEURER, R. P.	Educação musical no currículo escolar: uma análise dos impactos da Lei n. 11.769/2008.	2016	Apresentar parte dos resultados de uma pesquisa acerca da normatização e da prática da lei n. 11.769/2008, que inclui a música como conteúdo curricular obrigatório na escola brasileira, como parte do ensino de arte estabelecido no art. 26 da LDB de 1996.	Os resultados da pesquisa evidenciam algum impacto da lei n. 11.769/2008 em distintos sistemas educacionais, principalmente a partir da existência de vagas específicas para licenciados em música nos editais pesquisados, o que implica que determinados sistemas educacionais estão atentos à inserção da música como componente curricular obrigatório.

22	FRAGOSO, D.	Educação musical e diversidade: uma experiência entre crianças Guaraniribya e crianças não indígenas.	2015	Discutir sobre cultura, música e diversidade aplicadas a práticas transculturais em educação musical a partir do trabalho de pesquisa desenvolvido em um grupo coral infantil guarani da aldeia Tenondé Porã e um grupo de coro infantil não indígena pertencente a um centro comunitário.	A inclusão de músicas de outros povos e culturas no repertório escolar ou coral pode desconstruir estereótipos e desestimular posturas preconceituosas e esta prática remete à diversidade ao mesmo tempo em que nela se realiza.
23	HERBETIA, A.	Entre a cantoria e a sala de aula: reflexões sobre o papel da música em novas matrizes curriculares de escolas Timbira.	2016	Analisar o papel da música em algumas experiências de reformulação de matrizes curriculares em escolas indígenas do Brasil Central, especialmente em populações Timbira, como os Krahô, Apinajé, Gavião e Krinati.	A possibilidade de cada escola indígena usar os modos particulares de aprendizagem, abre a possibilidade de se criarem modelos inovadores de educação. Tais conquistas tem relação com uma nova percepção de música, esta, em acordo com a discussão contemporânea acerca do tema em tela, aponta para a necessidade premente de uma centralidade na educação musical, a qual deve ter como características a transdisciplinaridade a particularidade de cada cultura.
24	SILVA, M. P.	Experiências musicais no espaço escolar: narrativas de jovens indígenas.	2017	Apresentar um recorte de pesquisa concluída que teve como objetivo investigar os modos como jovens indígenas do Instituto Federal do Pará – campus Rural de Marabá constituem suas	Resultados da pesquisa apontaram que seus colaboradores querem conhecer outras culturas, aprender outras músicas. E nesse jeito de aprender estão abertos tanto para aprendizagens de

				experiências musicais.	códigos musicais escritos, quanto à transmissão musical pela oralidade. Processos esses que nos ajudam a pensar em uma educação musical indígena intercultural, cujos aspectos relacionados a como fazer, com o ensinar e como aprender estão em constante diálogo e promovendo valores advindos de campos filosóficos, antropológicos e sociológicos.
25	ALMEIDA, B.; PUCCI, M.	Há espaço para as músicas indígenas em um Brasil multicultural? – a inserção do repertório indígena na educação musical.	2014	Comentar a pesquisa em andamento sobre as músicas de alguns povos indígenas e a sua aplicação em sala de aula, assim com o desenvolvimento de materiais didáticos.	Em geral, livros de contos e mitos indígenas tem surgido, porém, materiais que contemplem as músicas indígenas são raros, visto que é uma área pouco pesquisada por educadores musicais. O fato é que as pesquisas acadêmicas sobre culturas musicais indígenas pouco ecoam na educação musical como seria desejável.
26	SANTIAGO. R.; IVENICKI, A.	Multiculturalismo na formação de professores de música: o caso de três instituições de ensino superior da cidade do Rio de Janeiro.	2016	Discutir como as questões multiculturais perpassam a formação oferecida pelas três principais instituições que oferecem o curso de licenciatura em música na cidade do Rio de Janeiro.	Constatou-se que, em geral tais formandos (as) reconhecem a importância de uma educação musical multicultural, mas não sentem que o seu ensino superior os (as) está preparando para atuar na e com a diversidade cultural encontrada nas salas de aula de educação básica.

27	CASTRO, R. E.; TEIXEIRA, M. R. F.	Música na educação: uma possibilidade a ser ampliada.	2020	Verificar o uso da música como ferramenta pedagógica na educação básica.	A música apesar de mostrar um caráter promissor na educação, e embora já permeie o sistema educacional desde o século passado, ainda não é utilizada de forma efetiva para articular e promover o ensino e a aprendizagem transdisciplinar de modo eficaz, como recurso pedagógico.
28	NEVES, I. S.	Narrativas orais indígenas em sala de aula: música, interação social e transformação histórica	2015	Analisar alguns resultados do projeto Crianças Suruí-Aikewara: entre a tradição e as novas tecnologias.	As narrativas orais indígenas muitas vezes são classificadas como lendas, um gênero menor da literatura, ou como mitos, que não merecem credibilidade como fontes históricas. Frequentemente, também são entendidas apenas como uma manifestação da palavra falada numa perspectiva homogênea de língua e não como um complexo processo de comunicação verbal, que pode envolver, os gestos, a pintura, a voz, a música.
29	REIS, J. G.; DUARTE, P.	O currículo, a educação musical e as realidades individuais de cada estudante: um ensaio em defesa da inclusão cultural no ensino de música.	2018	Discutir a necessidade de se valorizar os vários gêneros musicais, nomeadamente aqueles que se encontram culturalmente mais próximos dos alunos, e promover diferentes práticas pedagógicas- curriculares associadas a esta dimensão,	Não existe uma abordagem pedagógica universal que resulte em todos os contextos culturais e educacionais. Mas uma abordagem informal de ensino e uma aprendizagem musical característica das músicas populares, a par da integração das mesmas, não só um reconhecimento das

				potenciando uma educação musical mais inclusiva e completa.	vivências e experiências das crianças e dos jovens que não se identificam com a cultura dominante, mas também na transformação daqueles contextos em espaços livres, de participação ativa e crítica.
30	SOUZA, R. S.; MONTI, E, M. G.	Um olhar multicultural: algumas contribuições para a atuação do professor de música da educação básica.	2016	Dissertar que a Educação Musical deve respeitar a diversidade e contribuir no combate a todo tipo de preconceitos.	A adoção de um currículo e uma didática multicultural pode ajudar a diminuir os fenômenos sociais negativos, ao estimular traços culturais entre diferentes grupos.

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

## **A Construção de um Currículo sob a Perspectiva da Multiculturalidade**

A intensificação dos processos de globalização acabou gerando um processo reverso de busca da identidade cultural por meio do debate em relação ao direito à diferença, transformando essa questão fundamental para compreender o papel do indivíduo na sociedade (REIS, 2014). Esse embate se dá também na educação, uma vez que, por meio dela, é possível transmitir e perpetuar a cultura. Assim, o conteúdo escolar é elaborado com base em uma seleção e uma reelaboração de conceitos culturais, para com isso, torna-los satisfatórios para serem repassados nas escolas (FELIPE; FRANÇA, 2014).

Esse processo de seleção cultural nas escolas leva à discussão de apenas uma parcela das experiências coletivas dos indivíduos, em geral, a parcela de conhecimentos, valores e atitudes, considerada a versão autorizada ou legítima da cultura (FELIPE; FRANÇA). Logo, ocorre a marginalização da cultura de diversos grupos sociais no contexto escolar e a substituição por conteúdos, da parcela hegemônica. Por isso é que, historicamente, a escola passou a desempenhar o papel de homogeneizar os valores aceitos e promover a assimilação cultural dos alunos.

Segundo Oliveira (2016), o desafio que se coloca na contemporaneidade é

reconhecer a importância de utilizar o espaço escolar para dar voz aos grupos sociais oprimidos e reverter a situação. Moreira (2014) aponta que uma das medidas indicadas para dar vez às camadas populares e compreender o conceito de multiculturalismo e como ele é implementado nas propostas curriculares.

De acordo com Sacristán (1995 apud MOREIRA, 2014, p.36) é possível que a expressão ‘currículo multicultural’ revele-se enganosa, pois pode significar que uma cultura dominante possa assimilar outra minoritária ou seja utilizada como meio de tentar realizar o preconceito com relação às minorias que compõem a sociedade, ou seja uma educação que levaria em conta as diferenças culturais dos membros de uma sociedade. Outra possibilidade, ainda conforme Moreira (2014) é entendê-la como uma ‘visão não etnocêntrica da cultura’, e, com isso, elaborar uma educação calcada no pluralismo cultural.

Por isso, ao falar em educação multicultural, é preciso deixar claro o que isso significa e como esse multiculturalismo estará presente no currículo escolar. Para tentar compreender essa questão é necessário voltar ao conceito de globalização, avançar na direção do que é multiculturalismo e discutir como tudo isso

se coloca na sociedade contemporânea (OLIVEIRA, 2016).

Para HEIN (2014) a luta pelo direito à diferença ocorre não apenas nas relações de poder entre países, mas também em uma sociedade que marginaliza certos grupos sociais em favor dos outros. É uma questão política que envolve novas concepções de democracia, com o reconhecimento e a valorização da diferença como educação básica para uma prática política democrática em todos os níveis. Mas também uma questão cultural, pois o direito à diferença engloba os conceitos de multiculturalismo e interculturalismo, a fim de explicar a diversidade cultural em uma sociedade globalizada.

Conforme Priore (2014, apud HEIN, 2014, p. 78), o termo “multiculturalismo” designa tanto um fato como uma política, colocada em funcionamento em níveis diferentes, visando à coexistência pacífica entre grupos étnicos e culturalmente diferentes. A política multiculturalista visa resistir à homogeneidade cultural, sobretudo quando esta afirma-se como única e legítima, reduzindo as outras culturas à sua dependência. Andrade (2013, apud Oliveira, 2016, p.3) aponta que “o multiculturalismo relaciona-se com as estratégias e políticas que são constituídas para lidar com os conflitos que existem em sociedades multiculturais. O termo

‘multiculturalismo’ abarca uma diversidade semântica, bem como diversidade de perspectivas, umas mais reacionárias e outras mais libertadoras e até as mais libertadoras. “Alguns teóricos consideram que o termo interculturalismo” seria o mais apropriado para fazer referência a uma cultura em interação.

Para Moreira (2014a), o prefixo “inter” da ideia de interação, troca ou solidariedade que deve haver na relação entre culturas diferentes. Reis (2014, p. 62) ressalta que “a perspectiva intercultural mais do que o reconhecimento e a valorização da diversidade cultural e das diferenças, [...], supõe a interrelação entre os diferentes grupos socioculturais, reconhecendo que nesse processo há um complexo campo de confrontos e de enfrentamentos que podem ser transpostos, não só, mas por uma dialogia da alteridade”.

Nos Estados Unidos, os dois termos são tratados como sinônimos, pois os especialistas acreditam que ambos se referem à mesma coisa. A ideia de multicultural este ligada ao reconhecimento de diferenças culturais e à necessidade de respeitar essas diferenças em uma sociedade plural, ou seja, uma sociedade democrática, sem que isso signifique necessariamente a interligação ou uma conexão entre essas múltiplas culturas (REIS, 2014). Além disso, o

multiculturalismo originou-se a partir de discussões, dentro do movimento social negro dos Estados Unidos, tendo personalidades como Martin Luther King e Malcom X no centro dos debates (BASTOS, 2017). A ideia inicial era o reconhecimento dos direitos sociais dos negros, mas a discussão em torno do multiculturalismo, como luta pelo respeito às diferenças e pela igualdade dos direitos sociais, ampliou-se para outros grupos, como no caso dos indígenas, homossexuais e pessoas com deficiências físicas e mentais.

Vale ressaltar, conforme Bastos (2017), que todo esse questionamento partiu de movimentos e grupos sociais, e não de discussões acadêmicas. A academia só passou a considerar esse conceito relevante a partir da força que ele ganhou dentro da sociedade. De acordo com guerra, et al (2018), “o multiculturalismo tem sido revisitado nos debates atuais pela necessidade de promover a equidade educacional, valorizar as culturas dos alunos e colaborar para superar o insucesso escolar”.

Malanchen (2015, p.59), afirma que “para os defensores do multiculturalismo, o que deve ser analisado e denunciado é como discriminações, relativas a questão de gênero, raça, etnia, classe e religião, afetam a construção do conhecimento, valores e

identidades nas instituições escolares”. Para Sacristán (2000, apud Crepaldi, 2015, p. 38-145) “o multiculturalismo na escola nada mais é do que a inclusão de todos à educação, procurando atender aos interesses de todos, independentemente de etnias, deficiências, ou diferentes grupos minoritários, geralmente excluídos e marginalizados”. Nesse sentido acredita-se que uma educação multicultural pode desenvolver a sensibilidade para a pluralidade de valores e culturas. Assim, ao seguir a perspectiva multicultural a escola assume o compromisso de se colocar a favor de um ensino de qualidade para toda a população, onde apresenta-se contrária à exclusão, à desigualdade e a todos os movimentos que se manifestam em oposição às práticas humanitárias e solidárias.

Malanchen (2015, p. 59) aponta que: “em meio a estas questões ganha cada dia mais espaço o currículo numa perspectiva multicultural”, que deve ser “organizado com base nas múltiplas experiências existentes nas diferentes culturas, de uma maneira que os alunos consigam se reconhecer e valorizar a cultura do grupo social ao qual são integrantes e compreende e respeita a cultura do outro”. Desse modo, o multiculturalismo, pensado em termos de currículo escolar, tende a enfatizar a valorização das subjetividades, a



diversidade, a inclusão de minorias historicamente marginalizadas, as diferentes identidades dos sujeitos das práticas educativas, os discursos e seus significados de forma contextualizada.

Considerando que o currículo corresponde ao planejamento da instituição escolar na dimensão didático-pedagógica e expressa as experiências escolares que envolvem o conhecimento, esse documento precisa explicitar alguns elementos teórico-metodológicos a fim de nortear as práticas pedagógicas.

De acordo com Paula (2016), os sistemas de ensino, assim como as instituições escolares, tem autonomia para definir os elementos que irão compor o currículo, conforme as necessidades e as especificadas das etapas ou modalidades de ensino nas quais serão desenvolvidas. Porém, segundo Libâneo (2004 apud Paula, 2016), há alguns elementos que não podem deixar de ser considerados, como a tendência ou concepção pedagógica, bem como seus fundamentos teórico-metodológicos; a matriz curricular, sua organização e abordagem didático-pedagógica e os critérios, expectativas ou referências de avaliação.

Sob a ótica da educação multicultural, propõem-se que “sejam elaborados currículos multiculturalmente orientados, nos quais sejam incluídos:

valores, crenças, costumes e as diversas verdades da pluralidade de culturas existentes, rejeitando-se, dessa forma, o critério de maior ou menor fidedignidade das ideias à realidade natural e social” (MALANCHEN, 2015, p. 60).

Diante dessa proposta percebe-se que o currículo pode ir além dos conteúdos, propondo a reconstrução social, de modo a proporcionar mudanças. Nesse sentido o currículo pode ser considerado como uma ferramenta pedagógica transformadora, uma vez que por meio dele mudam-se caminhos, propõem-se rotas, atravessam-se barreiras, adquirindo conhecimento e estabelecendo um fazer pedagógico diário.

Para assegurar que os objetivos e as finalidades previstos no currículo sejam efetivados, o professor precisa elaborar e efetivar outra dimensão do planejamento: o plano de trabalho docente, o qual recebe diversas denominações como: planejamento didático, projeto de ensino-aprendizagem, planos de ensino, plano de ação docente etc. (PAULA, 2016).

O plano de trabalho docente é o instrumento orientador e organizador da prática pedagógica; ele possibilita ao professor prever antecipadamente suas ações em sala de aula, contribuindo para que estas sejam conscientes e seguras. Além disso, o plano expressa o desejo de aperfeiçoar a prática pedagógica e superar

possíveis dificuldades, como índices de reprovação, pouca qualidade de ensino e de aprendizagem, insatisfação e desinteresse dos alunos (PAULA, 2016).

Essa prática permite perceber quão envolvido pode estar um professor no processo de ensino-aprendizagem e como ele pode questionar-se acerca do seu papel, e do trabalho que estão realizando e o tipo de cidadão que está formando. Corroborando com essa afirmativa, Silva (2010 apud Crepaldi, 2015, p. 38147), aponta que: “[...] é num tempo como esse que nós, educadores e educadoras (pós) críticos/as, nos vemos moralmente obrigados, mais do que nunca, a fazer perguntas cruciais, vitais, sobre nosso ofício e nosso papel, sobre nosso trabalho e nossa responsabilidade”.

A escola é imprescindível para a transformação social. Uma educação de qualidade é o que pode gerar uma sociedade mais justa e igualitária, e com certeza os profissionais da educação se encontram aí, neste local, como grandes responsáveis por esta qualidade. Na atual conjuntura social, a sociedade exige uma demanda muito forte de profissionais capacitados que atuem em diversos espaços que envolvem práticas educativas e socioculturais (GOMES, 2015).

Essa responsabilidade social é tida como um desafio na atuação do pedagogo,

porque durante a formação percebemos que se deixa uma lacuna que necessita de conceitos e conteúdo mais consistentes e aprofundados para uma atuação reflexiva que contribua significativamente com a situação imposta a esse profissional. Não somente ao pedagogo, mas a todos os profissionais da área educacional, é mister qualificar-se continuamente, para assegurar um ensino de qualidade e uma formação humana cidadã (GOMES, 2015).

Nesse contexto Ivericki (2018, p. 1151), ressalta que “pensar na formação de professores inicial e continuada para o respeito à diversidade cultural e o desafio a preconceitos tem disso o foco do multiculturalismo”. É possível perceber a complexidade em ser professor em um país multicultural onde a diversidade é presente em sala de aula exige que o docente reveja sua prática constantemente.

O currículo multicultural pode se realizar, se completar e se concretizar na prática docente, na sala de aula, no espaço de aprendizagem, assim como na interação que ocorre entre o professor, o conteúdo e o educando. Segundo Reis (2014, p. 61), “é preciso um comprometimento pedagógico que traduza o multiculturalismo em processos de ensino-aprendizagem efetivamente coadunados com o combate às discriminações, aos estereótipos, às desigualdades ou a qualquer tipo de

exclusão”. Assim, entende-se que as condições desenvolvidas pelo professor dentro do ambiente escolar são de fundamental importância para que ele possa implementar a multiculturalidade em sua prática pedagógica.

Além das condições para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra, o professor deve criar atividades ou tarefas pelas quais, pela mediação e pelos meios simbólicos, possa operacionalizar a internalização de conteúdos que fomentem o respeito à diversidade cultural. Portanto, o professor como agente desse processo deve proporcionar diferentes formas de compreensão e respeito, a fim de consolidar a educação multicultural (REIS, 2014).

Para Souza (2019, p. 19), “incluir nos conteúdos escolares outras formas de se pensar e fazer ciência, outras maneiras de leitura e sentido diante do mundo, e diferentes formas de vivenciar o cotidiano são caminhos que se abrem para o professor e a escola que pretendem praticar um currículo em ação multiculturalmente orientado”. Desse modo, entende-se que a forma como o professor realiza as tarefas, as atividades e a mediação pode ser um ato de conservação do modelo dominante ou pode favorecer a reflexão ou mudança desse modelo. O currículo multicultural desenvolvido nesse contexto, pode

representar um campo de lutas em torno de possíveis interpretações e significados.

### **A Lei nº 11.645/2008 e a Inserção da Temática Indígena no Currículo Escolar**

O pensamento etnocêntrico esteve presente durante muitos anos em nossa sociedade de modo geral, particularmente nas escolas e nos currículos escolares percebeu-se a adoção de modelos tradicionais que supervalorizava a cultura determinada pela minoria, assumindo assim, uma posição manipuladora e massificadora.

Com o passar dos anos entendeu-se que era preciso considerar cada aluno como um sujeito portador de características socioculturais próprias e, portanto, resultantes de suas vivências. Desse modo, o processo educativo deveria oferecer alternativas e instrumentos para que os alunos tivessem consciência de si mesmos e dos outros. De acordo com Domingues; Cota (2014, p. 12), adotar uma educação sob a perspectiva da multiculturalidade “implica em tornar acessível aos alunos o conhecimento sobre as diferentes sociedades e atores sociais, desconstruir discursos discriminatórios e dar aos estudantes uma compreensão de que somos constituídos como sujeitos na diversidade de experiências históricas com o ‘outro’”.

Pensar numa educação sob a perspectiva multicultural não significa promover festas, trabalhar com manifestações folclóricas, lendas e mitos. Para além disso, deve-se ter em mente que no ambiente escolar estamos lidando com realidades distintas e culturas diversificadas.

Para eliminar o pensamento etnocêntrico presente em nossa sociedade o governo propôs o documento Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, Brasil, 2000), com a proposta de temas transversais, incorporando a pluralidade cultural. Os denominados PCNs também buscam o fim do preconceito contra as minorias étnicas em nosso país e aponta alguns princípios norteadores para a ação docente.

Com a aprovação da Lei n. 10.639, em 2003, que altera a última Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional, de 1996, inclui-se no cenário educacional brasileiro os estudos de História da África e da Cultura Afro-Brasileira, a serem ministrados em todos os estabelecimentos de ensino fundamental e médio das redes pública e privada, obrigatoriamente contemplados no currículo escolar, com especial atenção nas áreas de História, Literatura e Educação Artística (BRASIL, 2005).

Na Lei 10.639/03 (BRASIL, 2003) exige um repensar das relações étnico-raciais, dos conteúdos pedagógicos e dos procedimentos de ensino na perspectiva de uma ampliação do foco dos currículos escolares para a diversidade cultural, racial, social e econômica brasileira.

A partir da lei, tornou-se obrigatória a inclusão nos currículos dos estabelecimentos de ensino fundamental e médio de conteúdos relacionados à história da África e à cultura afro-brasileira, até então quase inexistentes ou, quando apresentados, com visões distorcidas, além de buscar corrigir versões desvirtuadas no processo didático-pedagógico, bem como inserir as histórias da população afrodescendente de maneira mais ampliada dentro do contexto educacional.

A referida lei é resultante de inúmeras reivindicações e da luta travada por diversos setores da sociedade brasileira pela reparação dos erros cometidos em mais de dois séculos de escravidão de africanos e afrodescendentes.

Entendendo que a lei por si só não daria conta de atender às necessidades apontadas pelo Plano Nacional de Promoção da Igualdade Racial, no ano de 2004 foi aprovada pelo Conselho Nacional de Educação a Resolução n. I, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para

o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

Essa resolução enfatiza a necessidade de se reconhecer e valorizar “a identidade, a história e a cultura dos afro-brasileiros, bem como a garantia de reconhecimento e igualdade de valorização das raízes africanas da nação brasileira, ao lado das indígenas, europeias, asiáticas” (Brasil, 2004). Com isso, tanto a lei 10.639/03 quanto as formas de regulamentação estão diretamente vinculadas à garantia do direito à educação e ao respeito da diferença.

Com o intuito de trazer ao conhecimento da população brasileira a importância dos povos indígenas, em 10 de março de 2008 foi aprovada a Lei n. 11.645 que modifica a Lei 10.639/2003. Esta nova Lei inclui as questões indígenas, onde, até então, era previsto apenas aos afrodescendentes. Nesse sentido, prevê incluir no currículo da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e cultura Afro-brasileira e Indígena” (BRASIL, 2008).

Machado; Leon (2019, p. 3), afirmam que “essa lei faz com que as questões indígenas e afro-brasileiras deixem de fazer parte apenas da história de formação do nosso país e passem a fazer parte do nosso presente.” Tal lei abrange o

conhecimento cultural das diferentes etnias presentes no Brasil. Essas são vitórias das lutas dos movimentos sociais, que lutam pelo reconhecimento social de sua cultura e a importância que tem na formação sociocultural do país.

Desse modo, entende-se que a implementação da referida lei se trata de uma perspectiva de intervenção na história e nos processos educativos que nos possibilita compreender que o respeito à diferença não implica a transformação do outro no que somos, tampouco que devemos ser tal qual o outro é. Ao contrário, trata-se de compreender e aceitar que o outro é o que não somos. Trata-se de evidenciar, na identidade nacional, nossas raízes, reconhecendo a presença e respeitando as contribuições culturais trazidas por diferentes povos e etnias que constituem a identidade do povo brasileiro. Eis aí a riqueza dessa lei: ela exige um novo olhar sobre nós mesmos, sobre o outro e sobre as nossas diferenças.

Assim, com a inserção da temática indígena nas escolas tenciona-se “contribuir com a eliminação dos preconceitos, cabendo aos professores não indígenas sensibilizarem-se com a questão indígena e apropriarem-se da temática de maneira satisfatória” (BUSOLLI; LAROQUE, 2018, p, 40).

A obrigatoriedade da inclusão da história e cultura indígena nos currículos da Educação Básica trata-se de uma lei, com repercussões na base pedagógica, inclusive no que tange a formação de professores. Assim, para que uma história multiculturalista seja efetiva, deverá ter como maior propulsor os professores, os disseminadores do conhecimento no ambiente escolar que podem contribuir para romper com o preconceito, e propiciar atitudes de respeito às diversas culturas. Portanto, o docente para atender esses anseios deve ser um pesquisador/professor, desprovido de preconceitos, trabalhando-as de forma concisa, promovendo nos alunos um olhar novo a respeito das culturas existentes em nosso país.

Como sabemos, nossas identidades pessoais e grupais são construídas tomando por base o modelo cultural determinado pela sociedade que pertencemos. É por meio desse modelo que essa mesma sociedade nos enquadra em papéis e funções sociais. A identidade nacional, nesse sentido, é parte da construção desse modelo, sendo diferente da totalidade de nossa cultura.

Cada povo e cada nação carrega consigo um conjunto de traços que são produto de sua construção histórica. Nele estão presentes diferenças que nos destacam de outros povos. Entre essas diferenças,

encontra-se a forma específica como construímos a vida política, social, econômica, jurídica e territorial. A cultura, e, conseqüentemente, nossa identidade, é produto da interação que estabelecemos com nossos semelhantes e dos hábitos, costumes e tradições, reforçados ou descartados por nós no cotidiano dessas relações. Vale destacar que, em nossa constituição como nação, estão presentes aspectos de ordem biológica, geográfica e cultural (BUSOLLI; LAROQUE, 2018).

Assim, é preciso considerar que a implementação da lei em questão depende também do enfrentamento de outras situações que são produto do pensamento e das práticas etnocêntricas vividas ao longo de séculos pela sociedade brasileira.

### **A Educação Musical Inclusiva e o Respeito às Diferenças: uma Possibilidade para o Ensino das Músicas Indígenas**

A música está tão presente em nosso cotidiano, que nem sempre paramos para pensar nas influências que ela exerce sobre nós, ou na importância que ela tem na nossa vida, apesar de termos, quase sempre, músicas que gostamos de ouvir, cantores preferidos, bandas que seguimos pelas diferentes mídias. De acordo com Castro; Teixeira (2020, p. 6), “desde a antiguidade a música tem uma posição de destaque em todo mundo e no Brasil a música já foi

disciplina obrigatória em currículos básicos”.

No que se refere especificamente à educação musical em âmbito nacional, esta teve como marco oficial a vinda dos jesuítas para o país, os quais utilizaram a música como recurso pedagógico para educação e a conversão dos diferentes grupos indígenas que aqui viviam. Com base nos modelos europeus, o ensino de música da época colonial tinha por base os padrões técnicos e estéticos dos conservatórios tradicionais, o que perdurou por muito tempo no país (CASTRO; TEIXEIRA, 2020).

Durante um extenso período, a educação musical teve esse caráter tecnicista, sem uma identidade nacional. Somente nas primeiras décadas do século XX, por meio de pesquisas e ações de diferentes educadores e músicos, começou-se a valorizar o cancionário popular e a música instrumental, por meio da instituição de algumas escolas e da organização da formação docente (BORGES; RICHIT, 2020).

O projeto Villa-Lobos, que por meio do canto orfeônico objetivou levar a música a um grande número de pessoas, representou um grande marco na nossa história e, apesar do seu caráter cívico, foi significativo na difusão dos valores culturais (FONTERRADA, 2008, APUD BORGES; RICHIT, 2020).

No ano de 1971, “a música passou a integrar a disciplina de Educação Artística” (BRASIL, 1971), no entanto, seu ensino enfraqueceu uma vez que “os professores que atuavam nessa disciplina recebiam uma formação artística mais generalista e precisavam dar conta de contemplar em suas aulas as diversas linguagens das artes” (GALIZIA, 2011 apud BORGES; RICHIT, 2020).

Acerca desse momento Castro; Teixeira (2020, p. 6) esclarecem que “o desaparecimento gradativo da música na escola, ecoa, sob alguns aspectos, a falta de valorização progressiva deste conhecimento pela sociedade”.

Apesar do enfraquecimento do ensino de música nas escolas brasileiras, no ano 2008, através da Lei n. 11.769, a música tornou-se componente curricular obrigatório nas escolas, que teriam que se adaptar à nova norma até o ano de 2011 (BRASIL, 2008). Herbetta (2016, p. 39) aponta que “dentre outras questões, a lei não determina claramente se a educação deve ser uma disciplina independente ou se deve estar integrada na educação artística” e assim, o ensino de música permaneceu afastado dos currículos escolares ou era desenvolvido de forma fragmentada.

Por ser entendida apenas como entretenimento ou uma disciplina que não necessitava ser desenvolvida a partir de seus

fundamentos teóricos, o que acabava por esvaziar seu valor como área de conhecimento. Um dos motivos para essa falha consistia na falta de profissionais que possuísem qualificação ou habilitação necessária para atuar nessa área (GUIMARÃES, 2017).

Atualmente o ensino de música voltou a ser obrigatório no Brasil através da Lei 13.278/2016, na qual a música continua presente na disciplina de Artes, no entanto, como uma das linguagens artísticas que constituem o seu currículo. Ao regulamentar o ensino de Música na Educação Básica, essa Lei estabelece o prazo de no máximo cinco anos para que as mudanças necessárias sejam realizadas e obtermos o número necessário de professores para a efetivação do ensino de artes visuais, dança, música e o teatro como componentes curriculares (BRASIL, 2016).

Além desse documento de caráter normativo, temos a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, conforme definido na Lei de Diretrizes e Bases (LDB 9.394/96) e acentuado no Plano Nacional da

Educação (PNE 2014-2024) (BRASIL, 2018).

Na BNCC estão contidas diretrizes para elaboração de currículos escolares na tentativa de superar as fragmentações históricas nos conteúdos ensinados nas diferentes etapas da educação básica.

Está pautada em dez competências gerais, as quais devem reger as três etapas da educação básica, em que, alinhado ao fazer pedagógico escolar, os estudantes possam construir seus conhecimentos e desenvolver suas habilidades voltadas para atitudes e valores. Além disso, a BNCC estabelece cinco campos de experiências, quais sejam: o eu, o outro e o nós; corpo, gestos e movimentos; traços, sons, cores e formas; escuta, fala, pensamento e imaginação e espaços, tempos, quantidades, relações e transformações (BRASIL, 2018).

O Ensino Fundamental está organizado em cinco áreas do conhecimento, e o componente curricular Arte está disposto na área de Linguagens.

A finalidade dessa área é possibilitar aos estudantes participar de práticas de linguagem diversificadas, que lhes permitam ampliar suas capacidades expressivas em manifestações artísticas, corporais e linguísticas, e também seus conhecimentos sobre essas linguagens.



## Quadro 03 – Habilidades para Arte no Ensino Fundamental – Música

<b>Anos Iniciais</b>	<b>(EF15AR13)</b> Identificar e apreciar criticamente diversas formas e gêneros de expressão musical, reconhecendo e analisando os usos e as funções da música em diversos contextos de circulação, em especial, aqueles da vida cotidiana.
	<b>(EF15AR14)</b> Perceber e explorar os elementos constitutivos da música (altura, intensidade, timbre, melodia, ritmo etc.), por meio de jogos, brincadeiras, canções e práticas diversas de composição/criação, execução e apreciação musical.
	<b>(EF15AR15)</b> Explorar fontes sonoras diversas, como as existentes no próprio corpo (palmas, voz, percussão corporal), na natureza e em objetos cotidianos, reconhecendo os elementos constitutivos da música e as características de instrumentos musicais variados.
	(representação gráfica de sons, partituras criativas etc.), bem como procedimentos e técnicas de registro em áudio e audiovisual, e reconhecer a notação musical convencional.
<b>Anos Finais</b>	<b>(EF69AR16)</b> Analisar criticamente, por meio da apreciação musical, usos e funções da música em seus contextos de produção e circulação, relacionando as práticas musicais às diferentes dimensões da vida social, cultural, política, histórica, econômica, estética e ética.
	<b>(EF69AR19)</b> Identificar e analisar diferentes estilos musicais, contextualizando-os no tempo e no espaço, de modo a aprimorar a capacidade de apreciação da estética musical.
	<b>(EF69AR21)</b> Explorar e analisar fontes e materiais sonoros em práticas de composição/criação, execução e apreciação musical, reconhecendo timbres e características de instrumentos musicais diversos.
	<b>(EF69AR23)</b> Explorar e criar improvisações, composições, arranjos, <i>jingles</i> , trilhas sonoras, entre outros, utilizando vozes, sons corporais e/ou instrumentos acústicos ou eletrônicos, convencionais ou não convencionais.

Fonte: Adaptado da BNCC (BRASIL, 2018).

Entre as competências gerais da BNCC, encontramos três que podem ser pensadas de forma abrangente e inclusiva para a inserção da música na escola: “valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultura; utilizar diferentes linguagens: verbal, corporal, visual, sonora e digital; valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais” (BRASIL, 2018).

Diante dessas competências apontadas da BNCC percebe-se que além de compreender como a música é vista e

valorizada na sociedade em que vivemos, o trabalho com música também possibilita ampliar a visão de mundo e o conhecimento das diferentes manifestações culturais, ressaltando com isso uma educação musical multicultural que ao ser posta em prática “buscará rejeitar visões tradicionais, reducionistas, hegemônicas e preconceituosas que afirmam que apenas certas manifestações musicais podem, realmente, ser classificadas com Música, ou que algumas musicalidades são superiores do que outras” (SOUSA; MONTI, p. 75).

Nesse contexto, cabe refletir como as músicas indígenas podem ser inseridas

nas aulas de educação musical, partindo do pressuposto de que ao reconhecermos a multiculturalidade da sociedade brasileira, compreendemos então a diversidade étnica e cultural dos diferentes grupos sociais que a compõem.

Almeida; Pucci (2014, p. 5) sugerem que a inserção das músicas indígenas nas escolas devem ser feitas “de forma cuidadosa e bastante criteriosa”, pois ressaltam que “em geral, as músicas indígenas quando apresentadas em sala de aula, fazem parte apenas da comemoração do Dia do Índio, sem uma preocupação de aproximar o aluno da música indígena propriamente dita e de seus contextos culturais”.

Desse modo, se faz necessário apresentar para os alunos as especificidades do repertório indígena, mostrando que este para muitas tribos está ligado aos rituais religiosos, rituais de passagem e à dança. Neves (2015) destaca que uma característica interessante das sociedades indígenas é que a arte de contar histórias é considerada muito especial e a narração das mesmas possui uma cadência musical, usando timbres de vozes distintos, pausas expressivas, ficando a narração muito próxima do canto.

É importante apresentar que as principais características da música indígena são o timbre anasalado,

característica que é encontrada também na música brasileira, influenciando nosso jeito de cantar em um timbre nasal; o uso de instrumentos de percussão variados, como chocalhos, maracás, tambores, paus-de-chuva, além de instrumentos de sopro, como flautas e zunidores; a música indígena deu origem a danças, como a catira, dança comum em regiões centrais do país, na qual os batimentos de pés e mãos são fortes traços da cultura indígena (NEVES, 2015).

Os instrumentos musicais indígenas são extraídos da floresta (sementes, madeiras, pedras, ovos, ossos, chifres e cascos de animais) e têm a finalidade de reproduzir os sons mágicos da mata. O índio compõe, toca, canta e dança em harmonia com a natureza. Possuidores de uma música própria, com o ritmo peculiar, tudo para os índios se encontra com a música, dança e poesia: o nascimento e a morte, guerras e festas, caça e amor, religião e vida (NEVES, 2015).

Fragoso (2015, p. 25) afirma que “o educador que inclui estas questões na abordagem de canções de outras culturas e mesmo da sua própria, permite que a música fale, mais que de si mesma (enquanto fenômeno físico), de nações, de povos, de pessoas, de indivíduo.”

Desse modo, entende-se que a educação musical deve abranger os diferentes mundos musicais de uma cultura,

seus discursos e significados, como uma porta de acesso ao conhecimento, à aceitação e compreensão de outros modos de ser e viver, entre eles, diferentes maneiras de utilizar e vivenciar a música.

Nas palavras de Elliot (2018, p. 28), “a educação musical também pode ter o potencial de mudar atitudes e comportamentos preconceituosos”, o que está diretamente relacionado aos princípios da multiculturalidade em todas as suas instâncias. Sendo o multiculturalismo um movimento que respeita e valoriza a diversidade, que entende a diferença como algo positivo, é essencial que se busque ações mais inclusivas também no campo das artes, entendendo as influências que essa esfera do conhecimento gera e recebe da sociedade como um todo (PENNA, 2015).

Considerando que o multiculturalismo trata do reconhecimento da pluralidade cultural em sociedades cada vez menos homogêneas, “contribuindo para a formação de cidadãos tolerantes e democráticos” (PENNA, 2015, p. 87), acredita-se que abordagem da música, baseada no contexto sociocultural que a envolve, é de fundamental importância para

o aprimoramento crítico-musical dos alunos, pois desenvolve a sensibilidade, a capacidade de compreensão do mundo que os cerca, a criação, bem como as experiências estéticas, a fruição, o prazer artístico.

Assim, conhecer outras culturas musicais, entender os processos de criação, os instrumentos musicais, pode facilitar a compreensão de nossa própria cultura.

Dessa forma, a escola torna-se o veículo para a humanização dos sentidos, tal como a educação musical. Cabe a ela disseminar o patrimônio musical edificado em diferentes tempos e contextos sociais ainda presentes na história e no padrão do que se ouve, canta e consome no Brasil (ELLIOT, 2018).

Em uma perspectiva multicultural, cabe aos educadores musicais compreender as diferenças entre o universal e o particular, percebendo onde as conexões acontecem, por mais distantes que pareçam, contribuindo, assim, na formação individual do aluno e na ampliação das perspectivas do ambiente escolar, visando um espaço consciente de cidadania de todas as raças, gêneros e padrões culturais.

## CONCLUSÃO

Para uma sociedade se constituir de maneira bem sucedida, ela deve favorecer, em todas as áreas da convivência humana, o respeito à diversidade que a compõe. Um país só alcança seu pleno desenvolvimento, se garantir a todos cidadãos as condições para uma vida digna, de qualidade física, psicológica, social e econômica.

Nesse cenário, um papel fundamental é exercido pela educação, que tem o comprometimento de proporcionar a todos os cidadãos acesso ao conhecimento e a capacidade de desenvolvimento de suas competências.

Assim, o efetivo exercício da cidadania se daria pela utilização de conhecimento historicamente produzido pela humanidade, apreendido no ambiente escolar. Para que cada ação pedagógica seja resultado de um processo de aprendizagem para o aluno, a escola deve organizar os conteúdos curriculares de forma que contribua para a sua formação enquanto agentes sociais.

Diante do estudo, ora apresentado acredita-se que é possível adotar um currículo que proporcione a todos os alunos as mesmas oportunidades e direitos, independentemente das diferenças sociais, culturais e pessoais. No entanto, deve-se ter ciência de que um currículo flexível não se constrói deslocado da realidade concreta, mas, sim, dentro de um espaço capaz de

favorecer o questionamento, e não apenas a reprodução da ordem vigente.

Desse modo percebe-se a importância em fomentar a construção de um currículo multicultural tendo em vista que essa perspectiva exige um novo olhar sobre nós mesmos, sobre o outro e sobre nossas diferenças.

Trata-se de evidenciar, na identidade nacional, nossas raízes, reconhecendo a presença e respeitando as contribuições culturais trazidas por diferentes povos e etnias que constituem a identidade do povo brasileiro. A educação, nesse propósito, busca eliminar preconceitos e discriminações na busca de um mundo menos opressivo, desigual e injusto e que se propõe compreender o processo de construção das diferenças e das desigualdades, ainda que estas sejam complexas e conflituosas

A adaptação curricular sob a perspectiva multicultural não é uma resposta automática à identificação de determinadas necessidades educativas especiais. Trata-se, na verdade, de um processo que deve ser pensado e programado seguindo uma ordem a qual corresponde à organização do trabalho cooperativo baseado no currículo regular.

Por isso se faz necessário formar professores para que esses sejam capazes de articular uma educação multicultural que

estímulo o prazer, para instaurar a presença física e emocional de todos os envolvidos, possibilitar a participação efetiva e assim, então, estimular a produção de conhecimentos gratificantes em nível geral e pessoal. Isso pode acontecer se no processo educativo o professor se transformar em educador que torne possível

aos alunos habitarem num espaço de construção do sujeito, no qual sejam articuladas estratégias dinâmicas de aprendizado individual que favoreçam a identidade, mas também observem as estratégias coletivas, com foco no diálogo, nas relações sociais, e principalmente no respeito à diversidade.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, B.; PUCCI, M. Há espaço para as músicas indígenas em um Brasil multicultural? – a inserção do repertório indígena na educação musical. **VIII Encontro Regional Norte da ABEM – Associação Brasileira de Educação Musical. Educação musical: formação humana, ética e produção de conhecimento.** Rio Branco, 25 a 27 de novembro de 2014.
- ALMEIDA NETO, A. S. Ensino de História indígena: currículo, identidade e diferença. **Patrimônio e memória.** São Paulo, Unesp, v. 10, n. 2, p. 218-234, julho-dezembro, 2014.
- \_\_\_\_\_. A história indígena a ser ensinada nos currículos oficiais brasileiros. **Atos de Pesquisa em Educação.** Blumenau, v. 10, n. 1, p. 100-122, jan./abr., 2015.
- AMÉRICO, M. C. Formação de professores para a implementação da Lei 10.639/2003: o ensino da História e cultura afro-brasileira e indígena no currículo escolar. **POIÉSIS – Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação – Mestrado – Universidade do Sul de Santa Catarina.** Unisul, Tubarão, v. 8, n. 14, p. 515-534, jul./dez., 2014.
- BASTOS, M. J. Multiculturalismo e Educação. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.** Ano 02, Ed. 01, Vol. 14, pp. 110-118. Janeiro de 2017.
- BERNSTEIN, A. A relação íntima entre currículo e cultura. *Educação Pública*, 13 set 2016. Disponível em: <https://educacaopublica.cederj.edu.br/artigos/16/19/a-relao-ntima-entre-curriculo-e-cultura>. Acesso em: 25 de maio de 2020.
- BORGES, A. S.; RICHIT, A. **Cad. Pesqui.**, São Paulo, v. 50, n. 176, p. 555-574, abr./jun. 2020.
- BRASIL. Ministério da educação/secretaria de educação fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Apresentação dos Temas Transversais: Ética.** Rio de Janeiro, DP&A, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Lei nº10639 de 9 de janeiro de 2003.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnicas Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Ministério da Educação. MEC/SECAD. 2005.
- \_\_\_\_\_. **Lei 11.645/08 de 10 de março de 2008.** Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília-DF. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2)

007-2010/2008/lei/111645.htm>. Acesso em: 22 de maio de 2020.

\_\_\_\_\_. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Educação é a Base**. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2018.

Disponível em:

<<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abse/>> Acesso em 01 de maio de 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 1971.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 13.278, de 2 de maio de 2016**. Altera o § 6º do art. 26 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que fixa as diretrizes e bases da educação nacional, referente ao ensino de Arte. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 2016.

BRIGHENTI, C. A. Decolonialidade, ensino e povos indígenas: uma reflexão sobre a lei n. 11.645. **XXVIII Simpósio Nacional de História** – Lugares dos historiadores: velhos e novos desafios. Florianópolis – SC, 27 a 3 de julho de 2015.

BUSSOLI, J.; LAROQUE, L. F. S. A lei 11.645/2008 e os indígenas nos livros didáticos de História do ensino médio. **Revista Transversos**. Rio de Janeiro, n. 13, mai-ago., 2018.

CASTRO, R. E.; TEIXEIRA, M. R. F. Música na educação: uma possibilidade a ser ampliada no cenário nacional. **Research, Society and Devehoptment**, v. 9, n. 7, e604974082, 2020.

CHICARINO, T. Diversidade cultural. **Pearson Education do Brasil**, São Paulo, 2017.

CREPALDI, E. M. F. Currículo e multiculturalismo: perspectivas para

consciencialização das diferenças na escola. **Educere XII** – Congresso Nacional de Educação: Formação de Professores, Complexidade e trabalho docente. PUCPR, Curitiba: Paraná, 26 a 29 de outubro de 2015.

DOMINGUES, M. P. B. História indígena escolar: discursos em circulação. Educação Básica. **Revista EBR**, v. 2, n. 1, 2016.

DOMINGUES, M. P. B.; COTA, F. S. A diferença na sala de aula: reflexões sobre a história indígena escolar e a história de educação inclusiva. **Revista do Lhista-Laboratório de Ensino de História e Educação**. n. 1, v. 1, julho/dezembro, 2014.

ELLIOT, D. J. Conceitos chave em educação musical multicultural. In: NASCIMENTO, M. A. T.; STERVINO, A. A. M. **Ensino e aprendizagem musicais no mundo: formação, diversidade e currículo com ênfase na formação humana**. Sobral: Sobral, p. 21-39, 2018.

FELIPE, D. A.; FRANÇA, F. F. A diversidade na educação escolar: o currículo cp,p artefato cultural, **Atos de Pesquisa** – PPGE/ME, v. 9, n. 1, p. 49-63, jan./abr., 2014.

FERREIRA, B. Decolonizando a escola: em busca de novas práticas. **Avá Revista de Antropologia**. v. 33, Universidade Nacional de Misiones, 2018.

FIGUEIREDO, S. L. F.; MEURER, R. P. Educação musical no currículo escolar: uma análise dos impactos da lei n. 11.769/2008. **Opus**, v. 22, n. 2, p. 515-542, dez. 2016.

FRAGOSO, D. Os saberes do Xeramoí na aula de música: uma conversa sobre música Guarani e educação musical. **IA – Instituto de Artes**. VIII Encontro de Educação Musical da Unicamp – EEMU, “Música além da pauta: a educação

musical em diálogos com diferentes saberes”. São Paulo: Campinas. 13 a 16 de abril de 2015.

FRIGE, A. A. C. et. al. A importância de um currículo multicultural nas aulas de educação física. **Revista Gestão Universitária**. v. 6, 2016.

GOMES, J. Projeto Integrador. Jess Pedagogia, 2015. Disponível em: <http://jesspedagogia.blogspot.com.br/2015/09/perspectivas-do-pedagogo-e-dapedagogia.html>. Acesso em: 25 de maio de 2020.

GUERRA, M. G. G. V. et al. Por um currículo plural na perspectiva do multiculturalismo. **Dialogia**, n. 30, p. 157-168, set./dez., 2018.

GUIMARÃES, P. V. Educação e Música. **Pensar a Educação em Revista**. Curitiba/Belo Horizonte, v. 3, n. 2, p. 3-24, abr./jun., 2017.

HERBETIA, A. Entre a cantoria e a sala de aula: reflexões sobre o papel da música em novas matrizes curriculares de escolas Timbira. **Espaço Ameríndio**. Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 34-60, jan./jun., 2016.

IVENICKI, A. Multiculturalismo e formação de professores: dimensões, possibilidades e desafios na contemporaneidade. **Ensaio: Aval, Pol. Públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 100, p. 1151-1167, jul./set., 2018.

MACHADO, C. B.; LEON, A. D. O movimento indígena e a educação escolar. **RELACULT – Revista Latino-Americana de Estudos em Cultural e Sociedade**. V, 05, ed. especial, abr. artigo n. 1200, 2019.

MALANCHEN, J. Pedagogia histórico-crítica e saber objetivo versus multiculturalismo e o relativismo no debate curricular. **Atual germinal: Marxismo e**

educação em debate, Salvador, v. 7, n. 1, p. 58-67, jun., 2015.

MOREIRA, A. F. B. (org.) **Currículo: questões atuais**. Campinas: Papirus, 2014. \_\_\_\_\_ **Antônio Flávio Barbosa Moreira**, pesquisador em currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2014a.

NASCIMENTO, R. G. Escola como local das culturas: o que dizem os índios sobre escola e currículo. **R. Educ. Publ.** Cuiabá, v. 26, n. 62/1, p. 373-389, maio/ago. 2017.

NEVES, I. S. Narrativas orais indígenas em sala de aula: música, interação social e transformação histórica. **Leitura, Teoria & Práticas**. Campinas, São Paulo, v. 33, n. 64, p. 129-143, 2015.

OLIVEIRA, A. G. Indagações sobre um currículo: desenvolvimento humano, multiculturalismo e diversidade cultural. **Rev. Int. Investig. Cienc. Soc.**, v. 12, n. 1, Asunción July, 2016.

PAULA, D. H. L. **Currículo na escola e currículo da escola: reflexões e proposições**. Curitiba: Intersaberes, 2016.

PENNA, M. **Música (s) e seu ensino**. 2 ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Sulina, 2015. REIS, D. A. Currículo multi/intercultural no contexto escolar: implicações para a prática docente. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**. Manaus, v. 7, n. 14, p. 58-71, jul./dez., 2014.

REIS, J. G.; DUARTE, P. O currículo, a educação musical e as realidades individuais de cada estudante: um ensaio em defesa da inclusão cultural no ensino de música. **Revista da Abem**, v. 26, n. 41, p. 5-20, jul./dez., 2018.

SANTIAGO, R.; IVENICKI, A. Multiculturalismo na formação de professores de música: o caso de três instituições de ensino superior da cidade

do Rio de Janeiro. **Opus**, [s.l.], v. 22, n. 1, p. 211-236, jun. 2016.

\_\_\_\_\_. Diversidade musical e formação de professores: Qual música forma o (a) professor (a) de música? **Rev. FAEEBA. Ed. e Contemp.** Salvador, v. 26, n. 48, p. 187-204, jan./abr., 2017.

SILVA, E. Os povos indígenas e o ensino: possibilidades, desafios e impasses a partir da Lei 11.645/2008. In: FERREIRA, G. G.; SILVA, E. H.; BARBALHO, J. H. S. (Orgs.) **Educação e diversidade: um diálogo necessário na Educação**. Maceió. EDUFAL, p. 161-180, 2015.

SILVA, M. P. Experiências músicas no espaço escolar: narrativas de jovens indígenas. **Rev. FAEEBA – Ed e Contemp.** Salvador, v. 26, n. 48, p. 139-150, jan./abr., 2017.

SOUZA, C. G. Projeto Sagrada natureza: currículo em ação – uma experiência multicultural na aplicação da lei 11.645/2008. **RevistAleph**. Número especial, ano XV, 2019.

SOUZA, R. S.; MONTI, E. M. G. Um olhar multicultural: algumas contribuições para a atuação do professor de música da educação básica. **Revista Travessias**. v. 10, n. 01, 26 ed. 2016.





Esta obra está sob o direito de  
Licença Creative Commons  
Atribuição 4.0 Internacional.

## O YOUTUBE COMO FONTE DE PESQUISA NA ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO ESCOLAR FRENTE AS METAMORFOSES NO ENSINO SUPERIOR

*Eliane Reis Neves da Silva<sup>1</sup>*

*Andrea Marques Vanderlei Fregadolli<sup>2</sup>*

*Betijane Soares de Barros<sup>3</sup>*

*Maria José Soares Ribeiro<sup>4</sup>*

*Maria Isabel da Silva Martins<sup>5</sup>*

*Luciano Canuto Jacinto<sup>6</sup>*

### RESUMO

**Introdução:** a perspectiva do multiculturalismo surge como uma ideologia que defende uma educação em que a diversidade não é somente constatada, mas também incluída e valorizada no currículo e nas práticas pedagógicas, de modo que o papel do professor se torna crucial, de mediação, para uma inter-relação entre as diferentes culturas existentes na escola. **Objetivo:** analisar a questão multicultural no espaço escolar a fim de compreender as abordagens e perspectivas para os povos indígenas. **Metodologia:** revisão bibliográfica do tipo sistemática integrativa. **Resultados e Discussão:** Considerando os critérios de inclusão estabelecidos durante a pesquisa foram selecionados 24 artigos que contemplaram duas categorias: a diversidade na sala de aula: implicações para as práticas pedagógicas; a educação para os povos indígenas sob a perspectiva multicultural. **Conclusão:** O multiculturalismo abre espaço para a vontade de cada indivíduo e de cada grupo em mostrar sua identidade aos outros; e todos, em conjunto, promovem e alcançam o interculturalismo, que pelo diálogo, pela troca de conhecimentos, práticas e comportamentos, integra essas vontades com o objetivo de promover a compreensão e a tolerância entre os indivíduos de origens diversas. A educação multicultural, mais especificamente, deve promover a partilha, a valorização e o respeito pela diversidade das culturas representadas na turma, na escola e na comunidade, assim como combater os preconceitos e as discriminações étnicas.

**Descritores:** Multiculturalismo. Pluralidade. Diversidade. Educação multicultural. Educação escolar indígena.

---

<sup>1</sup> marciamg@live.com

<sup>2</sup> deadoutorado@hotmail.com

<sup>3</sup> bj-sb@hotmail.com

<sup>4</sup> isabell.maria2011@gmail.com

<sup>5</sup> martaluciadir@gmail.com

<sup>6</sup> lucianocanutojacinto11@gmail.com

**ABSTRACT**

**Introduction:** the perspective of multiculturalism emerges as an ideology that defends an education in which diversity is not only seen, but also included and valued in the curriculum and pedagogical practices, so that the role of the teacher becomes crucial, of mediation, for an interrelation between the different cultures existing in the school. **Goal:** to analyze the multicultural issue in the school space in order to understand the approaches and perspectives for indigenous peoples. **Methodology:** bibliographic review of the integrative systematic type. **Results and Discussion:** Considering the inclusion criteria established during the research, 24 articles were selected that contemplated two categories: diversity in the classroom: implications for pedagogical practices; education for indigenous peoples from a multicultural perspective. **Conclusion:** Multiculturalism makes room for the will of each individual and each group to show their identity to others; and all, together, promote and achieve interculturalism, which through dialogue, through the exchange of knowledge, practices and behaviors, integrates these wills with the aim of promoting understanding and tolerance among individuals of different origins. Multicultural education, more specifically, should promote sharing, appreciation and respect for the diversity of cultures represented in the class, at school and in the community, as well as combating prejudice and ethnic discrimination.

**Descriptors:** Multiculturalism. Plurality. Diversity. Multicultural education. Indigenous school education.

## INTRODUÇÃO

A diversidade cultural é um fato inquestionável de nossas sociedades, e posto que a cultura também inclui, entre outros aspectos, tradições religiosas e elementos de identidade, torna-se evidente a necessidade de pensar outras maneiras de convivência, ou de transformar as atuais maneiras, entre as diversas culturas que compartilham os mesmos marco espaço-temporais (CHICARINO, 2017). Já que nem todas as culturas estão em um plano de igualdade, é possível falar de identidades deslocadas ou também de culturas hegemônicas ou dominantes.

A cultura, em seu conceito teórico mais difundido, envolve o conjunto complexo de crenças, costumes, conhecimentos, hábitos e tradições compartilhadas pelos membros de uma sociedade, transmitidos de geração em geração (CANDAU, 2014). Hoje, devem estar implícitas as transformações constantes que os grupos minoritários trazem consigo e propagam no mundo. Assim, pensar a diversidade é interpelar a pluralidade, interrogando o lugar que essa pluralidade implica no contexto da educação. Dialogar com a diversidade é ter consciência de que o outro não pode ser reduzido à lógica do mesmo. É compreender a necessidade de preservar o

outro em suas diferenças e em sua dignidade como pessoa (CHICARINO, 2017).

De acordo com Freitas de Lima (2014), uma proposta de convivência entre culturas provem do que se denomina multiculturalismo e interculturalismo, que em traços gerais diz respeito a individualidades e universalidades humano-culturais, promovidas no convívio comunitário em um intercâmbio constante. Tal convivência advoga pela inclusão de todos os cidadãos, seja na cultura, seja na vida democrática, além de ser propulsora de uma cultura de paz.

Bavaresco; Tacca (2016, p. 610) defende que “o multiculturalismo é a valorização da diversidade cultural que busca eliminar preconceitos e estereótipos construídos historicamente, procurando formar uma sociedade alicerçada no respeito e dignidade do outro com suas diferenças”.

A perspectiva intercultural, por sua vez, surge como um prolongamento do multiculturalismo. Essa perspectiva vai além da convivência entre culturas, pois abrange aspectos como a identidade e o respeito na condição de caminho para o bem comum (FREITAS DE LIMA, 2014).

Vale a pena caracterizar o multiculturalismo e o interculturalismo, diferenciando-os e observando como ambos estão associados. O primeiro pressupõe a

coexistência das culturas dos diversos grupos étnicos na sociedade. Os indivíduos mantêm suas identidades culturais, ou seja, a liberdade de participar em uma vida cultural e social própria, em circunstâncias iguais às das outras culturas. Essa coexistência desenvolve a igualdade de oportunidades das minorias e tem em conta os seguintes objetivos: aquisição de conhecimentos e competências necessárias à participação na cultura cívica nacional e à adesão aos ideais democráticos da igualdade, da justiça e da liberdade; afirmação dos aspectos mais importantes e identificadores da cultura materna do indivíduo; e participação ativa das famílias dos alunos na comunidade escolar (FREITAS DE LIMA, 2014).

O interculturalismo significa um duplo movimento de afirmação de cada cultura e abertura às outras culturas. Assim, as culturas tentam encontrar pontos comuns para se complementarem e enriquecerem umas às outras. Visa ainda a um conjunto de processos gerados pelas interações entre culturas em uma relação de trocas recíprocas.

No caso das escolas, desenvolve-se um clima de respeito e abertura a diversidade e transmissão de culturas. Os alunos e todos os outros agentes passam a ter uma vida rica em valores e conhecimentos culturais. O processo

assenta-se na assimilação e na integração de novas atitudes, com destaque para a comunicação com o outro e a aceitação e valorização daquele que é diferente (FREITAS DE LIMA, 2014). Portanto, a educação será intercultural desde que potencialize a inter-relação entre as pessoas de distintas culturas e origens sociais.

A diversidade cultural, expressa na multiplicidade de fenômenos, desde fluxos migratórios e intercâmbios promovidos pela globalização até nacionalismos fundamentalistas, processos de exclusão social a partir da diferença e movimentos étnicos de vários tipos, desafiou a modernidade com base na correspondência entre um Estado e uma cultura nacional (CHICARINO, 2017). Atualmente, aceita-se que a maioria dos Estados são plurinacionais, lugar de mais de uma cultura nacional e internacional, e pluriculturais, uma vez que apresentam e convivem com diferentes expressões de diversidade. Portanto, são necessários arranjos políticos, educacionais, sociais e humanos que facilitam a mútua compreensão e uma existência democrática e cidadã (CILIATO; SARTORI, 2015).

Desse modo, a perspectiva do multiculturalismo surge como uma ideologia que defende uma educação em que a diversidade não é somente constatada, mas também incluída e valorizada no

currículo e nas práticas pedagógicas, de modo que o papel do professor se torna crucial, de mediação, para uma inter-relação entre as diferentes culturas existentes na escola. “Portanto, é preciso pensar nas diferenças dentro de suas “diferenças”, e o multiculturalismo abre espaço para refletir a complexidade e as divergências classificatórias da atualidade” (BAVARESCO; TACCA, 2016, p. 61).

Nesse sentido, concorda-se com Domingues; Cota (2014, p. 11) quando afirmam que referente ao processo de ensino aprendizagem “o destaque é atribuído à valorização da cultura do indivíduo, conferindo significado ao que lhe é proposto. [...] com o objetivo de desenvolver uma educação crítica para a superação da desigualdade e exclusão social e do modelo monocultural e hegemônico de educação”. Dessa forma, entende-se que a educação precisa ajudar a gerar o ânimo e a confiança nas microculturas existentes, respeitando suas tradições, sua identidade cultural ou local, uma vez que é todo o conjunto de conhecimentos e modos de agir e pensar que enriquece o indivíduo como ser humano. Entretanto, o que se percebe comumente é que nem sempre a escola cumpre com essa premissa, de modo que a integração se faz, muitas vezes, ainda com base na aculturação. Diante dessa realidade faz-se necessário compreendê-la e

transformá-la para a plena inclusão e êxito dos alunos, seja lá qual for sua etnia ou sua origem social (DOMINGUES; COTA, 2014).

Com isso, partindo da premissa de que a questão multicultural acontece a partir das interações sociais no ambiente escolar e que as experiências vivenciadas na sala de aula se desenvolvem entre os agentes que ali estão envolvidos e com isso cabe ao educador planejar e mediar o processo de ensino fazendo assim a diferença na aprendizagem dos alunos, o presente artigo insere-se nesse contexto objetivando analisar a questão multicultural no espaço escolar a fim de compreender as abordagens e perspectivas para os povos indígenas.

Para tanto foi realizada uma revisão bibliográfica do tipo sistemática integrativa sob o seguinte questionamento: de que forma a multiculturalidade é articulada no espaço escolar, com vistas às abordagens e perspectivas para os povos indígenas?

Assim, de maneira especial, busca-se olhar o multiculturalismo, no espaço escolar, como universo plural, uma vez que essa pluralidade está representada por todos os agentes educacionais, ou seja, pelos discentes, docentes e demais pessoas envolvidas neste meio nos quais manifestam seus modos de ser e agir no mundo. Nesse ponto, atribui-se uma atenção especial ao agente professor, uma

vez que a este fica o desafio de posicionar-se diante dessa diversidade sem desmerecê-la e para, além disso, interferir e reagir sempre que a intolerância manifestar-se em

sua sala de aula, bem como construir práticas pedagógicas de promoção educacional, que interligue o respeito às diferenças.

## METODOLOGIA

O presente estudo se desenvolveu por meio de uma revisão bibliográfica do tipo sistemática integrativa que adotou as seguintes etapas (detalhadas no quadro 01): 1ª) Definição do tema, seleção da pergunta norteadora e escolha da estratégia de busca, descritores e bases de dados mais eficazes no levantamento das publicações; 2ª) Escolha dos critérios de inclusão e exclusão; 3ª) Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados através da leitura dos agentes indexadores das publicações, como resumo, palavras-chave

e título, bem como organização dos estudos pré-selecionados e identificação dos estudos selecionados; 4ª) Categorização dos estudos selecionados, com elaboração e uso da matriz de síntese, além de análise das informações, formação de uma biblioteca individual e avaliação crítica dos estudos selecionados; 5ª) análise, interpretação e discussão dos resultados; 6ª) Apresentação da revisão em formato de artigo, o qual contemple propostas para estudos futuros (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011; SCHMOELLER *et al.*, 2011). Quadro 1 – Detalhamento das etapas da Revisão Sistemática Integrativa.

ETAPA	TÓPICOS DE CADA ETAPA	DETALHAMENTO DE CADA TÓPICO
1ª	Tema	A Questão Multicultural no espaço escolar: Desafios para a Prática Pedagógica.
	Pergunta norteadora	De que forma a multiculturalidade é articulada no espaço escolar, com vistas às abordagens e perspectivas para os povos indígenas?
	Objetivo geral	Analisar a questão multicultural no espaço escolar a fim de compreender as abordagens e perspectivas para os povos indígenas.
	Estratégias de busca	Cruzamento de descritores por meio do operador booleano AND; Uso de aspas nos politermos (descriptor com mais de um termo) para que a varredura de artigos científicos contemplasse o termo exato; Uso de filtro do tipo data de publicação.
	Descritores livres e estruturados	Multiculturalismo; Pluralidade; Diversidade; Educação multicultural; Educação escolar indígena.
	Bibliotecas Virtuais	Scientific Electronic Library Online (SciELO); Google Acadêmico; Revistas Eletrônicas.
2ª	Período de coleta dos dados	Março a maio de 2020.

	Critérios de inclusão	Texto completo (disponível/free) do tipo: artigo original, artigo de revisão, artigo na imprensa, recurso, editorial, perspectiva e pesquisa transacional; Publicação (2014-2020).
	Critérios de exclusão	Livros, monografias, Trabalho de Conclusão de Curso, Resumos, Relatórios, Teses e Dissertações; Artigos que não contemplavam a relação entre a interculturalidade e educação indígena.
3ª	Número de trabalhos selecionados para revisão sistemática integrativa a partir da leitura dos agentes indexadores das publicações (resumo, palavras-chave e título) e resultados, os quais deveriam conter os descritores utilizados nesse estudo	24 trabalhos
4ª	Categorias obtidas com a análise dos trabalhos científicos investigados	- A diversidade na sala de aula: implicações para as práticas pedagógicas; - A educação para os povos indígenas sob a perspectiva multicultural.
5ª	Análise, interpretação e discussão dos resultados	Ver em “Resultados e Discussão”
6ª	Apresentação da revisão em formato de artigo, o qual contemple propostas para estudos futuros	Esse Artigo completo

Fonte: elaborada pela autora.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando os critérios de inclusão estabelecidos durante a pesquisa foram selecionados 24 artigos que

contemplavam a relação entre a questão multicultural no espaço escolar e os povos indígenas, conforme descritos resumidamente no Quadro 2.

Quadro 02 – Levantamento de Publicações Científicas de Acordo com os Critérios de Inclusão.

Nº	CITAÇÃO	TEMA	ANO	OBJETIVO DO ESTUDO	CONCLUSÃO DO ESTUDO
1	SANTOS, R. B.; SERRÃO, M. C.	Educação escolar indígena em escolas urbanas: realidade ou utopia?	2017	Analisar as leis que regem a educação escolar indígena voltada para a formação do professor em sala de aula, além de discutir sobre o processo de formação dos professores, sua formação	A partir das análises das políticas educacionais que regem a educação escolar indígena e dos dados coletados, percebe-se a necessidade de se considerar a realidade educacional urbana na qual os indígenas encontram-se presentes na formulação de

				continuada e atuação na educação escolar indígena no município de Parintins, e como estes contribuem no processo de aprendizagem dos alunos indígenas.	políticas públicas além de uma maior efetivação das mesmas para que os indígenas que estudam em escola urbana tenham formação adequada e aprendizagem de qualidade, fortalecendo assim sua cultura e não deixando de lado suas raízes.
2	RODRIGUES, W.	O ambiente escolar e a valorização cultural indígena.	2016	Relacionar estética indígena e sua possível utilização nas aulas escolares da região, incentivando futuros professores a se utilizarem de tal concepção.	A inclusão dos indígenas no ambiente escolar (nas unidades escolares dentro e fora das aldeias e nas universidades) deve ser pautada pelo respeito ao outro, pelo respeito à diferença e na valorização das muitas contribuições que esses autóctones brasileiros nos forneceram e nos fornecem. Assim, o estudo de personagens indígenas presentes na literatura pode favorecer o surgimento de um novo olhar sobre as populações indígenas nacionais, a fim de fortalecer o reconhecimento de suas organizações sociais, suas tradições, seus saberes, seus fazeres, seus valores simbólicos e seus processos de transmissão cultural.
3	DELMONDEZ, P.; PULINO, L. H. C. Z.	Sobre identidade e diferença no contexto da educação escolar indígena	2014	Analisar a educação escolar indígena, mediante as concepções de identidade e de diferença, para traçar uma compreensão sobre como as políticas multiculturais de educação vem sendo concebidas e praticadas	Historicamente, a escola afirmou a exclusão social dos povos indígenas e hoje, visa prepará-los para relações de negociação cultural, de constituição de novas posições identitárias e de valorização de sua diferença. A investigação efetiva contribuiu com o estudo



				historicamente no Brasil.	das políticas multiculturais de educação brasileiras visando ao desenvolvimento da psicologia social, numa perspectiva crítica.
4	SOUZA, R. S.; SILVA, D. G. GONÇALVES, T. P. N. R.	Multiculturalismo e educação: o espaço da gestão.	2019	Analisar como questões de interesse do multiculturalismo, como diferenças de raça, gênero e sexualidade, perpassam o cotidiano da gestão de uma escola particular localizada à zona oeste da cidade do Rio de Janeiro.	De forma geral, os resultados apontam para uma dicotomia: embora as escolas teoricamente se esforce em tratar positivamente de problemas relacionados com as diferenças culturais junto aos discentes, foi notado que parte da equipe gestora e parte das (os) professoras (es) parece produzir estereótipos relacionados ao gênero e à sexualidade.
5	PEREIRA, P. F. S.; NETO, J. S.	Um pouco além dos territórios: o direito fundamental dos povos indígenas a uma educação diferenciada	2017	Analisar a existência de um direito à educação diferenciada dos povos indígenas, sob a égide do ordenamento jurídico brasileiro.	A preocupação com o direito à educação diferenciada dos povos indígenas decorre do fato de os mesmos atualmente, sabedores de seus direitos, tem atuado nas esferas discursivas formais e informais apresentando as suas reivindicações, o que perpassa pelo respeito e garantia do direito a terem um processo educacional que garanta a diferença e a pluralidade de seus modos de vida.
6	SILVA, A. F. et al.	Educação indígena.	2016	Identificar a importância da cultura indígena para a educação e refletir sobre ações que contribuem para o respeito à diversidade cultural e os direitos humanos, esclarecer ideias e mitos	Há uma gama de oportunidades e desafios para assegurar a inclusão e o compromisso dos estudantes indígenas com os projetos sociais de suas comunidades, articulando tradição, oralidade e conhecimento científico em bases dialógicas, reflexivas e

				preconceituosos ou falsos a respeito do povo indígena.	propositivas. O conhecimento desse povo agrega valor histórico e político frente às demandas da educação, amplia valores étnicos culturais, criando novos caminhos de inter-relações para o conhecimento científico e social.
7	FIGUEIREDO, J. A. et al.	A “inclusão” da indígena na escola.	2017	Analisar a “inclusão” do indígena na escola “comum”.	O não conhecer da cultura do outro pode ocasionar visão etnocêntrica, muitas vezes impedindo de visualizar outras possibilidades, como a convivência saudável entre culturas distintas. Na análise feita para a construção desse trabalho; talvez a maior barreira tanto do convívio, como de apoio ao ensino seja a língua: percebendo-se como fator de dificuldade na permanência de alunos indígenas na escola ‘comum’.
8	GONÇALVES, J. P.; OLIVEIRA, E. L.	Uma diversidade cultural e relações de gênero em uma escola indígena sul-mato-grossense.	2018	Investigar a opinião da comunidade escolar de uma aldeia indígena, localizada no município de Tacuru (MS), acerca do trabalho desenvolvido por professores indígenas do gênero masculino na educação infantil.	Os dados da pesquisa evidenciam que na cultura indígena as crianças vivem junto da comunidade onde todos são educadores em potencial, independente do gênero, de modo que o cargo de professor dentro de uma aldeia indígena pode ser considerado um cargo de prestígio. Além disso, para as mulheres indígenas é mais difícil sair da aldeia em busca de uma formação, o que pode explicar a significativa presença masculina na educação

					infantil na aldeia indígena pesquisada.
9	SANTOS, M. D	A educação indígena na pós-modernidade.	2018	Discutir sobre questões de identidades na pós-modernidade, os enfrentamentos das comunidades tradicionais nesse contexto, com a perspectiva intercultural que rompe com as visões essencialistas, genuínas e fixas das culturas e sobre as proposições das visões epistemológicas decoloniais que questionam a visão geopolítica do conhecimento.	É na perspectiva decolonial que há possibilidade de pensar a partir das ruínas, da marginalização de conhecimentos, do racismo epistêmico e intervir a fim de que haja novas perspectivas, novas pedagogias e assim, contemplado os etnoconhecimentos, possam legitimá-los, sistematiza-los e assim (re)significar as identidades que foram subalternizadas.
10	GRUBITS, S.	Mulheres indígenas brasileiras: educação e políticas públicas	2014	Refletir até que ponto a proposta formulada pela Política Nacional para as Mulheres (PNM) (Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, 2003) contempla os grupos de mulheres indígenas.	No caso dos Guarani/Kaiawá, as mulheres de Dourados tem uma participação mais ativa dentro e fora da comunidade para auxiliar na renda familiar, e estimulam mais seus filhos para estudar e chegar até a universidade. Entre os Kadiwéu, o fato mais relevante é a questão do poder político das mulheres e uma divisão de papéis entre homens e mulheres, sem que seja atribuído mais valor a um papel do que a outro. No estudo com os Terena, observamos que a relação próxima com a sociedade nacional vem propiciando muitas transformações e uma atuação cada vez maior

					da mulher dentro e fora da comunidade.
11	FREITAS DE LIMA, E.	A construção de práticas pedagógicas inter/multiculturais no ensino fundamental e os saberes docentes.	2014	Problematizar a construção de práticas pedagógicas inter/multiculturais no Ensino Fundamental, em contraponto com a concepção de saberes docentes.	Para desenvolver os conteúdos escolares inter/multiculturalmente, não basta que o docente construa e acione saberes, entendidos na perspectiva racional; é preciso que tais saberes sejam conjugados com crenças e valores coerentes com esse tipo de atuação, o que requer uma autopercepção mais honesta por parte dos professores.
12	GALVÃO, C. M. P.; LACERDA, M. C.	Multiculturalismo em educação	2018	Abordar o que é multiculturalismo, onde surgiu, como se processa e desafios para a superação dos impasses gerados por essa pluralidade cultural.	Defendemos o multiculturalismo crítico para quem as diferenças não tem um fim em si, mas situam-se num contexto de lutas por mudança social, contrapondo-se ao ideário neoliberal e a globalização econômica e cultural vigente, como expressões legítimas do modelo capitalista opressor. Contudo, somos a favor do multiculturalismo crítico, entendendo que o respeito à vida humana, diversidade cultural e essencial para a construção de um mundo de paz, como futuro educador vemos na instituição escolar uma força maior que nos conduzirá a esse processo de justiça social e democracia.
13	CILIATO, F. G.; SARTORI, J.	Pluralidade cultural: os desafios aos professores em frente da diversidade cultural	2015	Abordar a importância de trabalhar na escola com os temas transversais, de modo que contribua para a formação de	Levando em consideração a análise do trabalho e do contexto escolar, notamos que os alunos demonstram interesse pelos assuntos e que

				um cidadão ético e responsável, sobretudo, em relação à pluralidade cultural.	uma metodologia diferenciada da 'tradicional' chama a atenção, o que pode possibilitar o 'resgate' do aluno que se encontra desmotivado pelos conteúdos do currículo trabalhado na escola. Os temas transversais necessitam ser aproveitados como forma de cativar e despertar o interesse dos alunos que, certamente, passarão a ver sentido naquilo que estão estudando. Ao mesmo tempo, a pluralidade cultural pode ser uma maneira de fortalecer a autoestima dos estudantes, colaborando para um aprendizado significativo e contribuindo para a formação de um cidadão consciente e autônomo.
14	KAYAPÓ, E.; BRITO, T.	A pluralidade étnico-cultural indígena no Brasil: o que a escola tem a ver com isso?	2014	Analisar as possibilidades de inovação no estudo da história e cultura indígena nas escolas brasileira, buscando romper com o silenciamento e os preconceitos produzidos pelo Estado, pela sociedade e pela escola ao longo do tempo.	Os esforços para a promoção da Lei 11.645/08, no que tange ao estudo da história e cultura indígena esbarra em limites complexos, entre eles, a morosidade e o reduzido interesse das escolas e poder para promover cursos de formação dos professores e produção de material didático específico sobre a temática.
15	MONTEIRO, F. M. A.; FONTOURA, H. A.; CANEN, A.	Ressignificando práticas de ensino e de formação docente: contribuições de narrativas, diálogos e conferências.	2014	Apresentar contribuições compartilhadas sobre dimensões vinculadas às práticas de formação docente e de pesquisa desenvolvidas em contextos diversos,	Destacam-se contribuições para os desafios atuais da educação. especificamente, chama-se a atenção para as formas pelas quais tais experiências incorporam sensibilidades às diversidades culturais,

				com interlocução entre metodologias e dados plurais.	buscando caminhos viabilizadores à recontextualização das estratégias e práticas formativas docentes, em prol de transformações que incorporem sensibilidades multiculturais em seu desenvolvimento.
16	ARAÚJO, N. B.; MOTA, C. M. A.	Profissionalidades e práticas docentes multiculturais: lugares possíveis?	2017	Favorecer reflexões acerca da inserção da diversidade cultural nas práticas de sala de aula, tomando-a sob um enfoque multicultural, potencializador de abordagens educativas que se centrem nas discussões e demandas da realidade atual.	Um fazer docente que olha para a multiculturalidade, precisa estar muito bem ancorado numa abordagem para além do reconhecimento da diversidade, mas tomando-a como elemento que engendra inúmeras questões históricas, sociais e culturais que precisam ser revisitadas e, em muitos casos, desconstruídas. Logo, as abordagens não devem prender-se a superficialidades para não correremos o risco de folclorizar, ao invés de reconhecer para o fortalecimento.
17	BAVARESCO, P. R.; TACCA, D. P.	Multiculturalismo e diversidade cultural: uma reflexão	2016	Entender e conhecer como a criança constrói sua identidade e como os educadores valorizam esse aspecto, contribuindo para a não existência de preconceito no espaço escolar.	Uma escola considerada multicultural, para ser de qualidade deve, então, ser inclusiva e deve também apostar em um sistema educativo centrado no relacionamento, na igualdade, e que as atividades estejam voltadas para a diversidade presente na sala de aula. A ação do professor deve ser um ato intencional na sua prática pedagógica; deve reconhecer as diferenças culturais e saber valorizar o potencial da diversidade de cada um.

18	SILVA, J. B.	Formação, pesquisa e práticas no contexto da educação escolar indígena: as ações do PIBID diversidade no povo Xukuru do Ororubá	2017	Identificar o trabalho realizado nas escolas do povo Xukuru.	Os resultados da primeira edição do Programa revelaram mudanças na postura e prática educativo-pedagógica dos/as professores/as, seja dinamizando as aulas, seja motivando o desenvolvimento da leitura e da escrita dos estudantes, aproximando os estudantes, lideranças, professores/as e comunidade das discussões que cercam o planejamento e o desenvolvimento das ações pedagógicas na educação do povo.
19	ABU-EL-HAY, M. F.; FIALHO, L. M. F.	Formação docente e práticas pedagógicas multiculturais críticas.	2019	Compreender como se constituiu a formação docente de professoras da educação básica estadunidense para o desenvolvimento de posturas e práticas multiculturais no ambiente escolar.	As histórias de vida das professoras foram marcadas por vivências em situações de conflito social e experiências de exclusão cultural e educacional, especialmente em relação à diversidade étnico-racial. Essas vivências foram determinantes para a busca da formação e atuação profissional docente dentro de uma concepção de educação multicultural. A formação nessa perspectiva se mostrou relevante para a adoção de práticas educativas inclusivas, no entanto, foram as experiências de exclusão que motivaram o compromisso das professoras com a educação multicultural crítica.
20	LISBOA GROSS, D. G. et al.	Reflexões acerca da etnicidade e diversidade cultural na BNCC e no PNE	2019	Apontar quais as estratégias, metas do PNE e as competências da BNCC acerca da	Seria melhor que ambos documentos atendessem às políticas educacionais e que se levasse em consideração sempre a

				<p>etnicidade e diversidade cultural.</p>	<p>multiplicidade de realidades das escolas, infraestruturas, culturas, formações profissionais e o aluno, respeitando a peculiaridade e a singularidade de cada cenário, envolvendo assim a correta compreensão da etnicidade e diversidade cultural.</p>
21	DOMINGUES, M. P. B.; COTA, F. S.	A diferença na sala de aula: reflexões sobre a história indígena escolar e a história de educação inclusiva	2014	<p>Trazer reflexões sobre o ensino da história indígena escolar e sobre a história da educação inclusiva, no sentido de promover um diálogo crítico entre a multiplicidade de sujeitos, tempos, lugares e culturas.</p>	<p>Repensar e ressignificar a concepção de educador deve ser uma prática, e através desta propor estímulos que ativem as diferenças entre os sujeitos em seu contexto histórico, cultural e social e na elaboração de sentidos. Formando sujeitos da melhor forma, para viver a vida em sua plenitude, atendendo as suas especificidades e respondendo às necessidades de cada um.</p>
22	COUTINHO, C.; RUPPENTHAL, R.	Cultura e educação científica: alternativas pedagógicas para inserção do multiculturalismo na formação inicial de professores.	2016	<p>Trazer à tona reflexões referentes à multiculturalidade na educação, em especial na educação científica.</p>	<p>Pode-se destacar a presença dos aspectos referentes à multiculturalidade desde a elaboração dos PCN em 1997, bem como em outros documentos. Entretanto, ainda faltam trabalhos ou pesquisas que contribuam no sentido de oferecer subsídios para que práticas multiculturais se façam presente nas escolas, direcionadas aos estudantes ou aos professores, em formação ou que já estão na atividade.</p>
23	NAZZARENO, E.; ARAÚJO, O. C. G.	Reflexões em torno do tema contextual “etnicidade e	2017	<p>Apresentar o desenvolvimento do tema contextual “etnicidade e diversidade</p>	<p>Na condição de professores, os estudantes afirmaram estar cientes do que é fundamental que</p>



		diversidade cultural”		cultural” ministrado no curso de Licenciatura em Educação Intercultural da Universidade Federal de Goiás.	estejam preparados para atuar na escola a fim de assegurar a revitalização da língua materna e da cultura de cada povo por meio da escola bilingue intercultural. Mais do que isto, houve a compreensão de que é necessário continuar a luta pela permanência do reconhecimento e do respeito pela diversidade cultural brasileira bem como da garantia dos direitos constitucionais indígenas obtidos na constituição de 1988.
24	FERRÃO CANDAU, V. M.	Ser professor/a hoje: novos confrontos entre saberes, culturas e práticas.	2014	Analisar alguns desafios que os professores e o trabalho docente estão chamados a enfrentar na perspectiva da exigência de ressignificação da escola na contemporaneidade .	Conceber o educador como um agente sociocultural ainda constitui uma perspectiva somente anunciada em alguns cursos de formação inicial e/ou continuada de educadores. No entanto, consideramos que esta perspectiva é fundamental se queremos contribuir para que a escola seja reinventada e se afirme como um <i>lócus</i> privilegiado de formação de novas identidades e mentalidades capazes de construir respostas, sempre com caráter histórico e provisório, para as grandes questões que enfrentamos na atualidade.

Fonte: elaborado pela autora.

### A Diversidade na Sala de Aula: Implicações para as Práticas Pedagógicas

O Brasil possui uma constituição que lhe confere a condição de nação pluriétnica. Entretanto, durante décadas tal

diversidade cultural brasileira não foi reconhecida equanimemente pela escola. Como reflexo do processo histórico, observou-se no ambiente escolar “o predomínio, para não dizer hegemonia, da

matriz cultural europeia como cultura eleita para o trabalho pedagógico. Porém, a atual discussão sobre as conjunturas sociais tem promovido aberturas de espaços para maior número de contestações e revoltas dos diversos setores excluídos” (Gonçalves, 2012, apud Michaliszyn, 2014, p. 105).

É possível perceber que há certo abismo entre a cultura escolar e a cultura de referência dos alunos, principalmente se estes pertencerem a grupos sociais, étnicas e culturas marginalizados. No entanto, não se pode discordar que a educação é fundamental na construção e na valorização de um mundo verdadeiramente plural. Assim, quando a escola adota modelos tradicionais, supervalorizando a cultura determinada pela minoria que detém o controle social, assume uma posição manipuladora e massificadora (CANDAU, 2014).

Para Moser (2017), esse cenário exige dos profissionais da educação constantes reflexões acerca das relações entre cultura e educação. Os critérios de avaliação devem ser concebidos considerando a perspectiva da diversidade e do multiculturalismo. Além disso, o professor deve respeitar as noções de dignidade humana e a justiça, pois não há homogeneidade cultural, cada sujeito atribui diferentes sentidos e significados sociais.

De acordo com Domingues; Cota (2014, p. 12), “aos professores é designado um grande desafio: superar uma tradição que pretende instituir e dar legitimidade a identidades sociais únicas e hegemônicas, apagando diferenças”. Desse modo é importante que o professor considere cada aluno como um sujeito portador de características socioculturais próprias e, portanto, resultantes de suas vivências, sempre considerando que em sua inserção como ator social no universo da cultura, cada sujeito constrói-se a partir do momento em que é estimulado a apropriar-se, a criar e a recriar os elementos culturais a que têm acesso, num diálogo constante com os componentes da estrutura social e com as contradições nela presentes (CANDAU, 2014).

A educação e a cultura da diversidade trabalham para tornar a sociedade cooperativa e solidária, calcada no respeito pela diferença e pelos direitos humanos, tornando os homens e as mulheres justos e livres. Aqui, a escola tem um papel fundamental: é ela o agente de transformação social. A escola, e todos os espaços em que a educação acontece, compreende as diferenças dos alunos com um grande valor e não como elemento de segregação por isso a tolerância é essencial (CANDAU, 2014).

O processo educativo compreende o oferecimento de instrumentos e alternativas para que os indivíduos tomem consciência de si, do outro e, de modo geral, da sociedade na qual vivem. Para tanto, sugere-se, como estratégia para eliminar posturas etnocêntricas, a adoção do relativismo cultural como norteador ético. Isso “implica em tornar acessível aos alunos o conhecimento sobre as diferentes sociedades e atores sociais, desconstruir discursos discriminatórios e dar aos estudantes uma compreensão de que somos constituídos como sujeitos na diversidade de experiências históricas com o ‘outro’” (DOMINGUES; COTA, 2014, p. 12).

No que diz respeito ao ambiente na sala de aula, é preciso que o professor tenha em mente um processo educativo que valoriza e se preocupa com a diversidade que deve ser marcado pelo ato de ponderar sobre as relações sociais estabelecidas na escola e pela constante reflexão sobre as diferenças, a desigualdade social e suas consequências. Nesse sentido, Bavaresco; Tacca (2016, p. 66) ressaltam que, “os educadores precisam considerar os princípios de uma educação inclusiva valorizando a diversidade humana, a celebração das diferenças, o direito de sentir-se parte, de pertencer, a igualdade de todos e o desenvolvimento de todas as

crianças no ensino regular, na busca de uma escola para todos”.

É nesse contexto que se destaca a educação multicultural onde “o entendimento do multiculturalismo como princípio educativo, deve favorecer aprendizagens que olhem para os valores sociais e culturais do outro, não de forma hierárquica, mas dialógica e relacional, partindo da realidade constituinte do espaço escolar” (ARAÚJO; MOTA, 2017, p. 70).

Assim, pensar o processo de ensino e aprendizagem numa perspectiva multicultural não significa promover festas, trabalhar com manifestações folclóricas, lendas e mitos.

Para além disso – ou melhor, em paralelo a todas essas ações, que tampouco devem ser descartadas –, devemos ter sempre em mente que lidamos com realidade distintas e culturas diversificadas (ARAÚJO; MOTA, 2017).

Para além das mudanças curriculares, é necessário o desenvolvimento de ações que ampliem as possibilidades de implementação de atividades e projetos que possam sugerir o envolvimento dos alunos com os diferentes grupos culturais, onde a relação teoria/prática no que se refere à diversidade cultural é favorecida (ARAÚJO; MOTA, 2017)

Araújo; Mota (2017, p. 81) sinalizam que “um fazer docente que olha para a multiculturalidade, precisa estar muito bem ancorado numa abordagem para além do reconhecimento da diversidade, mas tomando-a como elemento que engendra inúmeras questões históricas, sociais e culturais que precisam ser revisitadas e, em muitos casos, desconstruídas”.

Assim, considerando que as diversas formas de expressões e grupos culturais invadem a sala de aula, compreende-se que por esse motivo a escola não pode ser pensada apenas por um determinado grupo social. A diversidade deve fazer parte da escola, através da gestão democrática, garantindo a participação de todos na construção dos espaços de ensino e aprendizagem. Fica evidente que respeitar a diversidade não se refere somente a incluir diferentes grupos no mesmo espaço, mas se refere à participação de todos nesse espaço (MOSER, 2017).

Bavaresco; Tacca (2016, p. 65), afirmam que “a diversidade humana presente na escola traz constantes discussões acerca de como os professores devem, em sua prática pedagógica diária, abranger a quantidade inesgotável de diferenças que compõem o meio escolar”. Por isso, é importante que os professores administrem a heterogeneidade presente em

seu grupo de alunos, ampliando os processos de gestão da turma, fortalecendo uma relação de apoio em especial àqueles alunos que mais precisam de atenção para superar suas dificuldades, bem como fomentando uma relação de apoio e incentivo entre os alunos. Dessa forma “a ação do professor deve ser um ato intencional na sua prática pedagógica; deve reconhecer as diferenças culturais e saber valorizar o potencial da diversidade de cada um” (BAVARESCO; TACCA, 2016, p. 67).

Essa nova realidade educacional solicita que o processo educativo seja repensado e que se busquem novos caminhos para construção de conhecimentos que poderão inovar a prática pedagógica. Coutinho; Ruppenthal (2016, p. 46) ressaltam que “para as práticas multiculturais chegarem até a escola, é importante que os professores tenham algum preparo na implementação de atividades que considerem as diferentes culturas”. Nesse sentido, destaca-se “a necessidade de uma formação docente que traga presente os fundamentos sobre o multiculturalismo em que seja oportunizado um trabalho articulado entre teoria e prática que ofereça mecanismos para o desenvolvimento de práticas pedagógicas pautadas nas questões da cultura local [...]” (ARAÚJO; MOTA, 2017, p. 73).

É possível encontrar na literatura diversos estudos sobre a formação e a prática docente que abordam o conhecimento, o saber docente e sua formação enfocando a necessidade de buscar e repensar alternativas que possam contribuir para mudanças na prática profissional do professor, partindo de outra forma de entender, de praticar e de organizar o trabalho. Para Araújo; Mota (2017, p. 71), “a Formação docente é mecanismo de grande relevância para a construção de novas concepções educacionais que possam estar embasadas nos princípios de ressignificação a partir da superação de proletarização da profissão e busca pela autonomia que a mesma requer”.

Os estudos apontados na literatura têm apresentado uma nova epistemologia da prática profissional e apontam para a melhoria da qualidade na formação docente, de forma a atender aos desafios da sociedade contemporânea. As práticas educativas, na perspectiva multicultural, tornaram-se o foco das discussões entre legisladores e educadores, com o intuito de melhorar a orientação dos professores no que se refere ao processo de ensino-aprendizagem que valorize a diversidade na sala de aula. Araújo; Mota (2017, p. 75), esclarecem que “o processo de trabalho com e para a diversidade precisa estar muito bem alicerçado pelo binômio teoria e prática,

uma vez que não dá para pensar em um fazer educativo, sem estar centrado nas questões de seu tempo, sem o estabelecimento de uma postura analítico-reflexiva por parte daqueles que constituem elemento central de todo esse processo: o docente”.

Abu-El-Haj; Fialho (2019, p. 23) afirmam que, “essa constatação reconhece o valor da formação acadêmica multicultural na prática pedagógica do professor” tendo em vista que, no momento em que o profissional observa as questões do seu cotidiano e as coloca como situações problemáticas, isso o levará à reflexão, então, uma reflexão na própria ação. Isso permitirá a ele reorientar sua ação a respeito da situação que vivencia. Entende-se com isso, que o professor precisa ser capaz de agir de forma a garantir um movimento de ação-reflexão-ação, e isso ocorrerá quando esse profissional fizer uma leitura de sua prática, seus conceitos e suas posturas, tornando-se assim um profissional reflexivo.

Quando o professor não assume essa postura, ele não avalia sua atuação, não reflete sobre seu cotidiano e, dessa forma, não tem condições de recriar as teorias, deixando de adequar sua prática de acordo com a realidade.

Segundo Araújo; Mota (2017, p. 81) “romper com práticas escolares

cristalizadas não é uma tarefa simples e fácil, principalmente porque estas estão muito bem alicerçadas em antigos entornos formativos e sociais de uma parcela bastante significativa dos docentes que ora desenvolvem tais práticas”. Assim, a postura do professor enquanto pesquisador é fundamental para a realização de uma autoavaliação e reformulação de sua prática. “Destarte, a dimensão formativa docente, enquanto lugar da profissionalidade que tem a prática norteada pela criticidade e autonomia, mostra-se como elemento fundamental para o favorecimento de reflexões que venham repercutir em práticas que, de fato, potencializem as diferenças”.

Diante disso, entende-se que a formação multicultural deverá apresentar para os docentes um conjunto de estratégias baseadas em programas curriculares que expressem a diversidade de culturas e estilos de vida, tendo em vista a promoção da mudança de percepções e atitudes que facilitem a compreensão e a tolerância entre indivíduos de origens étnicas diversas. Tais estratégias deverão promover a igualdade e a eliminação da discriminação, de preconceitos existentes na sociedade. Isso é fundamental para dar voz aos alunos, fazendo que eles tenham um papel ativo na escola e na sociedade à qual pertencem.

### **A Educação para os Povos Indígenas sob a Perspectiva Multicultural**

A Educação Indígena é caracterizada pela metodologia habitual de aquisição de conhecimentos e costumes intrínsecos de cada etnia. Sobrinho, Souza e Bettiol (2017, p. 59) afirmam que “estes saberes/conhecimentos são ensinados/aprendidos de forma oral no dia a dia, nos rituais, nos mitos e nas distintas formas de organização de cada comunidade”. Como se sabe o contato entre os colonizadores e os povos colonizados iniciou um processo de aculturação que marcou a história da sociedade brasileira, onde os povos indígenas e africanos foram brutalmente escravizados visando o progresso e a riqueza dos colonizadores.

Para Lima et al (2017, p. 45) “A história brasileira mostra que a relação entre o Estado e os povos indígenas foi pautada pela dominação, por meio da integração e homogeneização cultural, ao invés do pluralismo cultural”. Assim, esses procedimentos, que envolviam a escravização dos povos indígenas, bem como as iniciativas de catequizá-los e domesticá-los, aumentou consideravelmente as desigualdades sociais vivenciadas por esse grupo étnico até os momentos atuais.

No que se refere à história da educação escolar indígena, o que se sabe é

que desde o início da colonização até a promulgação da Constituição Federal (CF) de 1988, os programas educacionais fundamentaram-se na desvalorização e abandono das referências culturais e práticas sociais indígenas, objetivando assim incorporar os valores e significados europeus (AFONSO, 2016).

Nesse sentido Silva e Freitas (2014, p. 10) afirmam que “todas as iniciativas educativas implementadas por meio das políticas indigenistas anteriores à Constituição Federal de 1988, tinham como o propósito de realizar um trabalho pedagógico na perspectiva de abolir com as especificidades étnicas e culturais e por meio da negação a sociodiversidade do Brasil”.

Embora os colonizadores tenham tentado integrar os povos indígenas à sociedade brasileira através de uma educação assimilacionista, excluindo as culturas e valores indígenas, o que se percebeu é que tal modelo educacional “não conseguiu efetivamente desconstruir suas identidades e seus sentimentos de pertencimento a um povo que não queria perder suas origens e referências identitárias”

Desse modo, os povos indígenas brasileiros lutaram para manter viva as culturas, “mostrando que em suas comunidades é presente a coexistência de

costumes ancestrais com traços culturais recentes” (PESSOA, 2017, p. 210).

A partir da promulgação da Constituição de 1988 quando “novas políticas culturais são definidas e novos grupos sociais ganham visibilidade no campo histórico-cultural e patrimonial” (VOLKMER et al., 2015, p. 53), vários povos indígenas perceberam que a educação escolar seria um meio de reduzir a desigualdade existente, e com isso estabeleceriam seus direitos e suas conquistas, além de promover um “diálogo intercultural entre diferentes agentes sociais” (SOBRINHO, SOUZA E BETTIOL, 2017, p. 59).

Desse modo, Nessa luta pelo reconhecimento da sociedade, os indígenas brasileiros no século XX, tendo a orientação e o apoio de vários representantes dos movimentos sociais, além de lutar pelo direito às suas terras, empreenderam também uma luta pelo direito à uma Educação Escolar Indígena, onde suas culturas e seus saberes fossem fortalecidos e valorizados (PESSOA, 2017).

Com isso, observa-se que nas últimas décadas, através dos movimentos de afirmação étnica, um novo modelo escolar surgiu no cenário educacional brasileiro: a escola dos e para os povos indígenas, protegida por leis que determinaram um paradigma individualizado e específico de

educação escolar, onde as ações destinadas à educação escolar indígena fez dela atualmente o agrupamento dos direitos políticos e culturais dos povos indígenas brasileiros, sendo portanto, uma modalidade de ensino inclusivo que foi reivindicada por lideranças, comunidades e professores indígenas que fizeram parte das lutas dos povos indígenas pela garantia e proteção territorial e pelo reconhecimento da diversidade sociocultural, específicas da constituição da cidadania indígena no Brasil (PESSOA, 2017).

Nesse sentido, ao consideramos a educação e o processo de ensino e aprendizagem no cenário indígena e de sua relação com os espaços sociais, torna-se imprescindível o debate de uma educação impregnada pela diversidade como disciplina, em que a autoimagem do povo indígena seja afirmada e revitalizada (SANTOS, 2018).

Em resposta à experiência histórica do período escravista, a educação mostrou-se um caminho fértil para a reprodução dos valores sociais e/ou civilizatórios das várias etnias indígenas e de seus descendentes (RODRIGUES, 2016). No entanto, as mazelas e a aniquilação física, moral humana e cultural forjadas ao longo de nossa história não impediram as populações indígenas de promover a continuidade de sua cultura no sentido mais amplo, bem

como o ensinamento de suas visões de mundo.

Em sua figura individual e em suas coletividades a identidade dos povos indígenas foi preservada como patrimônio da educação. Apesar das precárias condições de sobrevivência ainda enfrentadas, a relação com a ancestralidade e a mitologia indígena, e com os valores nelas representados, permitiu a dinamicidade da cultura e do processo de resistência das diversas comunidades indígenas (RODRIGUES, 2016).

O estado brasileiro tem uma responsabilidade histórica pelo escravismo e pela marginalização econômica, social e política dos descendentes dos índios, que persiste em tempos contemporâneos. O racismo e as práticas discriminatórias disseminadas no cotidiano brasileiro, por exemplo, não podem representar e ser justificados simplesmente como uma herança do passado (CHICARINO, 2017).

Outra responsabilidade do Estado, atuando nesse âmbito, é debater e elaborar estratégias de enfrentamento da dinâmica das relações raciais no Brasil. A admissão dessas responsabilidades históricas constitui o primeiro passo para a construção e a implementação do plano de ação do Estado brasileiro, com intuito de instrumentalizar e colocar em prática



resoluções, em especial as voltadas para a educação, quais sejam:

- Igual acesso à educação para todos e todas na lei e na prática.

- Adoção e implementação de leis que proíbam a discriminação baseada em raça, cor, descendência, origem nacional ou étnica em todos os níveis de educação, tanto formal quanto informal.

- Medidas necessárias para eliminar os obstáculos que limitam o acesso de crianças à educação.

- Recursos para eliminar, onde existam, desigualdades nos rendimentos educacionais para jovens e crianças.

- Apoio aos esforços que assegurem ambiente escolar seguro, livre da violência e de assédio motivados por racismo, discriminação racial, xenofobia e intolerância correlata.

- Estabelecimento de programas de assistência financeira desenhados para capacitar todos os estudantes, independentemente de raça, cor, descendência, origem étnica ou nacional a frequentarem instituições educacionais de ensino superior (CAVALLEIRO, 2006, *apud* CHICARINO, 2017).

As campanhas realizadas pelo movimento indigenista possibilitam ao Estado brasileiro formular projetos no sentido de promover políticas e programas para a população indígena e valorizar a

história e a cultura desse povo por meio da estruturação de uma política nacional de educação calcada em práticas antidiscriminatórias (CHICARINO, 2017).

As populações indígenas que passaram pelos primeiros contatos com os portugueses, vivenciaram um processo de reconfiguração de sua história de vida para adaptação ao novo mundo, cujas marcas serviram de base para a criação de estratégias de sobrevivência (AFONSO, 2016).

A fuga dos trabalhadores escravizados, a conquista de territórios para a formação de tribos materializa as formas mais reconhecidas de luta da população indígena escravizada. Nesses espaços, as populações indígenas abrigaram-se, tentaram manter sua religião emblemática, onde a cosmovisão fundamentava-se no animismo<sup>1</sup> e elaboraram novas maneiras de organização social, bastante distintas da organização de origem (AFONSO, 2016).

Diante disso, cabe, portanto, ligar essas experiências e essa diversidade ao cotidiano escolar, convertendo-as em conhecimento para todos os atores envolvidos com o processo de educação, em especial professores e alunos. O silêncio da escola sobre como se dá as dinâmicas das relações étnicas no dia a dia brasileiro tem permitido a transmissão aos alunos de uma pretensa hegemonia (AFONSO, 2016).

Essa atitude permite que cada um construa, a seu modo, um entendimento muitas vezes estereotipado do outro que lhe é diferente.

A expressão ‘negociação cultural’ remete às relações de poder, ao domínio e orientação intelectual e, inclusive, comportamental, que uma classe exerce sobre outra. Justamente por isso a educação, partindo das diferenças humanas e culturais, de como elas se inter-relacionam, mediante o conflito ou o equilíbrio, assume o papel de estimular o aluno a ver o mundo a ver o outro, primeiro como seu par, com quem convive em sociedade, e que esse outro, ainda que lhe seja igual, porque humano, com mesmos direitos e deveres, carrega dentro de si uma identidade, uma gama de conhecimentos, de pensamentos, que pode transformar o mundo e que, portanto, deve ser respeitada (LAMEGO E SANTOS, 2019).

A discussão em torno do termo ‘multiculturalismo’ entendido, em geral como a luta de “grupos sociais subalternizados e marginalizados pela elite hegemônica, buscando reconhecimento e valorização dos sujeitos socioculturais que compõem grupos minoritários” (LAMEGO E SANTOS, 2019, p. 11), tem forte relação com o movimento negro no mundo. Entretanto, outros grupos como mulheres e índios, assim como os negros tentaram reivindicar “perante as autoridades políticas

seus direitos e deveres como cidadãos” (GALVÃO; LACERDA, 2018, p. 143). Nesse contexto, o movimento indígena, o movimento trabalhista, o movimento feminista e o movimento LGBT tiveram de lutar, em muitos casos com a própria vida de seus militantes, tendo seus próprios corpos violados, para que essa força essencial que tem dentro de si seja, ao menos, respeitada. Não por coincidência, o multiculturalismo nasce com e nessas lutas de minorias sociais (CHICARINO, 2017). As minorias ainda tem muitas lutas a travar, porque toda a exploração teórico-conceitual aqui desenvolvida não encontra plena concretude na realidade, de modo que existem ainda desafios, a saber:

- Necessidade de desconstrução dos paradigmas preconceituosos, monoculturais e etnocêntricos das práticas escolares, o que exige o combate à naturalização dessas práticas, que vão desde as políticas públicas aos conteúdos escolares.

- Articulação entre igualdade e diferença nas políticas e práticas educativas, buscando o reconhecimento das diferenças de conhecimentos, saberes e práticas dos grupos sociais, mediados pelo paradigma da educação para todos, emergente especialmente a partir dos anos 1990.

- Resgate das identidades culturais individuais e coletivas.

- Promoção de experiências de interação entre culturas, com o objetivo de relativizarmos a nossa cultura e nos colocarmos perante os outros de forma respeitosa, reconhecendo-os como portadores de sentidos, de uma cultura, mas não apenas como pequenos momentos de interação, e sim um projeto em que esta ocorra em caráter sistemático.

- Empoderamento dos atores sociais historicamente menos privilegiados, ou mesmo discriminados, abrindo possibilidades para que sejam sujeitos da sua vida.

## CONCLUSÃO

Deparamo-nos com a multiculturalidade em nosso dia a dia e, especialmente, nos espaços coletivos, por exemplo, nas escolas, onde existem cada vez mais pessoas e grupos de culturas diversas. Pensamos que esse fato é um enriquecimento comum, porque aprendemos a cooperar, a conviver e a compreender a vida também no horizonte do outro, quando esses lugares se tornam espaços de e para todos, cumprindo ainda um papel de inclusão de minorias.

A escola inserida em um contexto mais amplo, ou seja, no interior de uma comunidade, de uma sociedade, configura um local por excelência para a produção de

- Formação para uma cidadania aberta e interativa, capaz de reconhecer as assimetrias de poder entre os diferentes grupos culturais e de trabalhar os conflitos e promover relações solidárias (CANDAU, 2008, *apud* CHICARINO, 2017).

Essas bandeiras de lutas, por assim dizer, devem ser assumidas por todo educador, por toda família e por todo estudante, uma vez que elas constituem um projeto de ação, de humanidade, mais do que um projeto simplesmente educativo.

relações de aprendizagem, nomeadamente, da aprendizagem cultural.

Pensemos a perspectiva intercultural como uma extensão ao multiculturalismo, como algo que surge a partir deste. Essa perspectiva vai além da convivência entre culturas, pois abrange aspectos como a identidade, o respeito enquanto caminho para o bem comum. Viver em conjunto, apesar das tensões conflituosas que podem emergir, provoca o entrecruzamento de múltiplas tradições, chegando ao ponto de se tornar espaço comum.

É preciso estar atento a esses cruzamentos para, então, estimular os lugares de reencontro, pois as tradições, assim como a convivência, não são unicamente conflituosas.

Na sociedade observamos determinados comportamentos, tais como: códigos e suas respectivas apropriações; expectativas e emoções subjacentes a esses comportamentos habituais; artefatos produzidos e utilizados; instituições políticas, sociais e culturais em funcionamento ou sendo repensadas e atualizadas para novas necessidades; e finalmente formas várias de relações humanas. Isso é cultura, é a vida social acontecendo.

O multiculturalismo abre espaço para a vontade de cada indivíduo e de cada grupo em mostrar sua identidade aos outros; e todos, em conjunto, promovem e alcançam o interculturalismo, que pelo diálogo, pela troca de conhecimentos,

práticas e comportamentos, integra essas vontades com o objetivo de promover a compreensão e a tolerância entre os indivíduos de origens diversas.

Para que isso se concretize é preciso que a educação cumpra seu papel e, em seu conjunto de estratégias organizacionais, curriculares e pedagógicas, promova a igualdade racial e elimine as formas de discriminação e opressão, quer individuais quer institucionais. A educação multicultural, mais especificamente, deve promover a partilha, a valorização e o respeito pela diversidade das culturas representadas na turma, na escola e na comunidade, assim como combater os preconceitos e as discriminações étnicas.

## REFERÊNCIAS

- ABUL-EL-HAJ, M. F.; FIALHO, L. M. F. Formação docente e práticas pedagógicas multiculturais críticas. **Revista Educação em Questão**. Natal, v. 57, n. 53, p. 1-27, e-17109, jul./set., 2019.
- AFONSO, Germano Bruno. **Ensino de História e Cultura Indígenas**. Curitiba: Intersaberes, 2016.
- ARAÚJO, N. B.; MOTA, C. M. A. Profissionalidades e práticas docentes multiculturais: lugares possíveis? **Org. e Demo**, Marília, v. 18, n. 2, p. 69-82, jul./dez., 2017.
- BAVARESCO, P. R.; TACCA, D. P. Multiculturalismo e diversidade cultural: uma reflexão. **Unesco e Ciência – ACHS**, Joaçaba, v. 7, n. 1, p. 61-68, jan./jun., 2016.
- CANDAU, V, M. F. Ser professor/a hoje: novos confrontos entre saberes, culturas e práticas. **Educação**. v. 37, n. 1, enero-abril, p. 33-41. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, porto Alegre, 2014.
- CILIATO, F. L. G.; SARTORI, J. Pluralidade cultural: os desafios aos professores em frente da diversidade cultural. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**, v. 14, p. 65-78, 2015.
- CHICARINO, T. Diversidade cultural. **Pearson Education do Brasil**, São Paulo, 2017.

- COUTINHO, C.; RUPPENTHAL, R. Cultura e educação científica: alternativas pedagógicas para inserção do multiculturalismo na formação inicial de professores. **Revista Signos, Ensino, Humanidades**. Lajeado, ano 37, n. 1, 2016.
- DELMONDEZ, P.; PULINO, L. H. C. Z. Sobre identidade e diferença no contexto da educação escolar indígena. **Psicologia e sociedade**, 26 (3), p. 632-642, 2014.
- DOMINGUES, M. P. B.; COTA, F. S. A diferença na sala de aula: reflexões sobre a história indígena escolar e a história de educação inclusiva. **Revista do Lhista-Laboratório de Ensino de História e Educação**. n. 1, v. 1, julho/dezembro, 2014.
- FIGUEIREDO, J. A. et al A “inclusão” do indígena na escola. **Revista Panorâmica, on-line**. Barra das Garças – MT, v. 23, p. 76-86, jul./dez., 2017.
- FREITAS DE LIMA, E. A construção de práticas pedagógicas inter/multiculturais no ensino fundamental e os saberes docentes. **Revista Diálogo Educacional**, v. 14, n. 42, mai./ago., p. 395-414, 2014.
- GALVÃO, C. M. P.; LACERDA, M. C. Multiculturalismo em educação. **Revista Saberes**, UNIJIPA – JI – Paraná, v. 8, n. 1, jan./jun., 2018.
- GONÇALVES, J. P.; OLIVEIRA, E. L. Uma diversidade cultural e relações de gênero em uma escola indígena sul-mato-grossense. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 44, e1851444, 2018.
- GRUBITS, S. Mulheres indígenas brasileiras: educação e políticas públicas. **Psicologia e Sociedade**. 26(1), 116-125, 2014.
- KAIAPÓ, E.; BRITO, T. A pluralidade étnico-cultural indígena no Brasil: o que a escola tem a ver com isso? **Caicó**, v. 15, n. 35, p. 38-68, jul./dez. 2014. Dossiê Histórias Indígenas.
- LAMEGO, C. R. S.; SANTOS, M. C. F. Formação de professores e educação intercultural: concepções e práticas de licenciados sobre diversidade cultural na educação básica. **Contexto & Educação**. Editora Unijuí, Ano 34, nº 108, Mai./Ago. 2019.
- LIMA, N. F. et al. Educação e interculturalidade: a formação dos professores indígenas. **Revista Humanidades e Inovação**. v. 4, n. 4, 2017.
- LISBOA GROSS, D. G. et al. Reflexões acerca da etnicidade e diversidade cultural na BNCC e no PNE. **Revista Humanidades e Inovação**. v. 6, n. 18, 2019.
- MICHALISZYN, M. S. Educação e Diversidade. **Revista Intersaberes**, Curitiba, v. 12. 2014.
- MONTEIRO, F. M. A; FONTOURA, H. A.; CANEN, A. Ressignificando práticas de ensino e de formação docente: contribuições de narrativas, diálogos e conferências. **Revista Educação Pública**. v. 23, n. 53/2, p. 637-654, mai./ago., 2014.
- MOSER, A. C. **Educação e Diversidade**. Santa Catarina, Editora: Uniasselvi, 2017.
- NAZARENO, E.; ARAÚJO, O. C. G. Reflexões em torno do tema contextual “eticidade e diversidade cultural”. **Articul. Constr. Saber**, Goiânia, v. 2, n. 1, p. 116-132, 2-17.
- PEREIRA, P. F. S.; NETO, J. S. Um pouco além dos territórios: o direito fundamental dos povos indígenas a uma educação diferenciada. **Revista da Faculdade de Direito – RFD -UERJ**, Rio de Janeiro, n. 31, jun, 2017.

PESSOA, H. C. C. Narrativas de professores indígenas sobre o cotidiano escolar. **Revista Ensino Interdisciplinar**. v. 3, n. 08, VERN, Mossoró, RN, maio/2017.

RODRIGUES, W. O ambiente escolar e a valorização cultural indígena. **Periferia: Educação, Cultura e comunicação**. V. 8, n. 1, jan.-jun., 2016.

SANTOS, M. D. A educação escolar indígena na pós-modernidade. **Revista Panorâmica**, v. 25, 2018. (Edição Comemorativa).

SANTOS, R. B.; SERRÃO, M. C. Educação escolar indígena em escolas urbanas: realidade ou utopia? **Revista Eletrônica Mutações – RELEM**, jul-dez, 2017.

SILVA, A. F. et al. Educação Indígena. **Revista Maiêutica**. Indaial, v. 4, n. 1, p. 65-74, 2016.

SILVA, A. R.; FREITAS, M. C. S. A institucionalização da educação escolar indígena no Brasil. **Revista Científica**

**Vozes do Vales – UFV**. JM, MG – Brasil, n. 06, ano III-10/2014.

SILVA, J. B. Formação, pesquisa e práticas no contexto da educação escolar indígena: as ações do PIBID diversidade no povo Xucuru do Ororubá. **Ñanduty**. v. 5, n. 7, 2017.

SOBRINHO, R. S. M.; SOUZA, A. S. D.; BETTIOL, C. A. A educação escolar indígena no brasil: uma análise crítica a partir da conjuntura dos 20 anos de LDB. **Unisul, Tubarão**, v.11, n. 19, p. 58 - 75, Jan/Jun 2017.

SOUZA, R. S.; SILVA, D. G.; GONÇALVES, T. P. N. R. Multiculturalismo e educação: o espaço da gestão. **Revista Caminhos da Educação: diálogos, culturas e diversidades**. CAEDU/UFPI, Teresina, Brasil, v. 1, p. 154-174, janeiro/abril, 2019.

VOLKMER, M. S. et al. Educação e diversidade cultural: culturas indígenas e africanas na sala de aula. **Revista de História e Geografia**. Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 02, p. 52-63, jul./dez. 2015.



Esta obra está sob o direito de  
Licença Creative Commons  
Atribuição 4.0 Internacional.

## O LÚDICO NA EDUCAÇÃO INDÍGENA

*Marta Lúcia Silva Costa<sup>1</sup>*

*Andrea Marques Vanderlei Fregadolli<sup>2</sup>*

*Betijane Soares de Barros<sup>3</sup>*

*Marcia Lucia Costa da Silva<sup>4</sup>*

### RESUMO

**Introdução:** A criança está em fase de constante aprendizagem sobre o mundo em que está inserida, é um ser que depende do cuidado dos adultos para sobreviver e precisa se adaptar ao que solicita a sociedade. Trazendo essa realidade para a educação infantil indígena entende-se que essa criança possui uma capacidade de entendimento diferenciada e é de grande importância para o professor respeite o tempo que ela precisa para aprender, pois assim, reconhecendo a realidade dos seus alunos o professor fará um planejamento a partir dos problemas encontrados, realizando uma avaliação no processo de ensino-aprendizagem. **Objetivo:** analisar a concepção da ludicidade a fim de compreender os caminhos construídos para essa prática na educação infantil indígena. **Metodologia:** revisão sistemática integrativa. **Resultados e Discussão:** Considerando os critérios de inclusão estabelecidos durante a pesquisa foram selecionados 30 artigos que contemplavam a relação entre a ludicidade e educação infantil indígena. Assim, com a análise dos trabalhos científicos investigados obteve-se as seguintes categorias: a utilização da ludicidade como recurso pedagógico na sala de aula; a educação da criança indígena; a ludicidade na educação infantil indígena. **Conclusão:** é importante utilizar a ludicidade como recurso pedagógico na educação infantil indígena, uma vez que ela supre a necessidade da curiosidade e descoberta que a criança possui. Considerando que esta utilização, quando trabalhada de forma adequada, pode ser fundamentada tanto na formação educativa, quanto na formação cultural da criança indígena, entende-se que esta prática se torna, indiscutivelmente necessária no processo ensino-aprendizagem.

**Descritores:** Ludicidade. Educação infantil indígena. Brincadeiras e jogos indígenas.

### ABSTRACT

**Introduction:** The child is in a phase of constant learning about the world in which he is inserted, he is a being who depends on the care of adults to survive and needs to adapt to what society requires. Bringing this reality to indigenous early childhood education, it is understood that this child has a differentiated understanding capacity and is of great importance for the teacher to respect the time he needs to learn, because thus, recognizing the reality of his students, the

<sup>1</sup> martaluciadir@gmail.com

<sup>2</sup> deadoutorado@hotmail.com

<sup>3</sup> bj-sb@hotmail.com

<sup>4</sup> marciamg@live.com

teacher will make a planning based on the problems encountered, carrying out an evaluation in the teaching-learning process. **Objective:** to analyze the concept of playfulness in order to understand the paths built for this practice in indigenous early childhood education. **Methodology:** systematic integrative review. **Results and Discussion:** Considering the inclusion criteria established during the research, 30 articles were selected that contemplated the relationship between playfulness and indigenous child education. Thus, with the analysis of the investigated scientific works, the following categories were obtained: the use of playfulness as a pedagogical resource in the classroom; the education of indigenous children; playfulness in indigenous children's education. **Conclusion:** it is important to use playfulness as a pedagogical resource in indigenous early childhood education, since it meets the need for the child's curiosity and discovery. Considering that this use, when properly worked, can be based on both educational and cultural training of indigenous children, it is understood that this practice becomes, arguably necessary in the teaching-learning process.

**Descriptors:** Playfulness. Indigenous child education. Indigenous games and games.



## INTRODUÇÃO

A criança está em fase de constante aprendizagem sobre o mundo em que está inserida, é um ser que depende do cuidado dos adultos para sobreviver e precisa se adaptar ao que solicita a sociedade. Nessa fase, necessita aprender tudo o que seja importante para sua sobrevivência.

Trazendo essa realidade para a educação infantil indígena entende-se que essa criança possui uma capacidade de entendimento diferenciada e é de grande importância para o professor respeite o tempo que ela precisa para aprender, pois assim, reconhecendo a realidade dos seus alunos o professor fará um planejamento a partir dos problemas encontrados, realizando uma avaliação no processo de ensino-aprendizagem. Assim, compreende-se que na Educação Infantil indígena respeitar o tempo dessa criança é essencial para alcançar o sucesso desejado.

A sistematização dos conteúdos feita pelos professores em sala de aula não reflete o conhecimento de mundo (em constante transformação) trazido pelos educandos, continuando assim como metodologias focadas no resultado, na nota, que leva à aprovação ou à reprovação. A questão que mais envolve a problemática do processo de ensino-aprendizagem hoje na visão dos professores passa por como ensinar essa geração que se encontra tão

envolta em necessidades afetivas, sociais, motoras e linguísticas e ao mesmo tempo tão vazia em habilidades que promovam reflexão e a construção do conhecimento.

É sabido que chamar a atenção das crianças na sala de aula não é uma tarefa impossível, embora em alguns momentos pode apresentar-se como algo desafiador. Nesse sentido, a ludicidade surge como ferramenta imprescindível nesse momento, visto que é possível utilizá-la de diferentes formas, tornando-a um recurso pedagógico em consonância com a orientação metodológica do trabalho.

Vivenciar a ludicidade em sala de aula é permitir favorecer ao mesmo tempo, o desenvolvimento da corporeidade, da capacidade de compartilhar significados, sentimentos, e de imaginar, na medida em que acabam por se constituir em jogos dramáticos, danças e imitações que exploram a gestualidade e a linguagem cênica.

O presente artigo insere-se nesse contexto, que através da revisão sistemática integrativa, objetiva analisar a concepção da ludicidade a fim de compreender os caminhos construídos para essa prática na educação infantil indígena.

A fim de elaborar tal reflexão teórica foi realizado um estudo fundamentando-se em leituras críticas dos artigos revisados dos seguintes autores: Melo (2019), Luckesi (2014), Domingues-Lopes (2015), Porto

(2018), Antunes e Batista (2017), e Santana et al (2016) abordaram a temática da utilização da ludicidade como recurso pedagógico na sala de aula; Silva (2014), Andriolli e Faustino (2019), Troquez (2016), Grando (2014), Grando (2016), Ives-Felix e Nakayama (2018), Bergamaschi e Menezes (2016), Jankauskas et al (2015), Pinho e Tomazzetti (2017), Melo e Ribeiro (2019) e Almeida et al (2017) trataram sobre a educação da criança indígena e Silva et al (2015), Rodrigues (2018), Ramires e Mota (2018), Conti et al

(2017), Delle Piagge et al (2019), Mota e Ramires (2018), Tenório e Silva (2014), Faustino e Mota (2016), Martins et al (2019), Barros et al (2014), Conti et al (2018) e Figueiredo e Azevedo (2014) versaram acerca da ludicidade na educação infantil indígena.

Em suma toda a temática dos artigos estudados traz à reflexão o uso da ludicidade na educação infantil indígena, considerando que esta pode ser um instrumento pedagógico muito significativo e de grande valor social.

## METODOLOGIA

O presente estudo se desenvolveu por meio de uma revisão bibliográfica do tipo sistemática integrativa que adotou as seguintes etapas (detalhadas no quadro 02): 1ª) Definição do tema, seleção da pergunta norteadora e escolha da estratégia de busca, descritores e bases de dados mais eficazes no levantamento das publicações; 2ª) Escolha dos critérios de inclusão e exclusão; 3ª) Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados através da leitura dos agentes indexadores das publicações, como resumo, palavras-chave

e título, bem como organização dos estudos pré-selecionados e identificação dos estudos selecionados; 4ª): Categorização dos estudos selecionados, com elaboração e uso da matriz de síntese, além de análise das informações, formação de uma biblioteca individual e avaliação crítica dos estudos selecionados; 5ª) análise, interpretação e discussão dos resultados; 6ª) Apresentação da revisão em formato de artigo, o qual contemple propostas para estudos futuros (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011; SCHMOELLER *et al.*, 2011).

Quadro 1 – Detalhamento das etapas da Revisão Sistemática Integrativa.

ETAPA	TÓPICOS DE CADA ETAPA	DETALHAMENTO DE CADA TÓPICO
1ª	Tema	O Lúdico na Educação Indígena
	Pergunta norteadora	De que forma a ludicidade é articulada no espaço escolar infantil indígena?

	Objetivo geral	Analisar a concepção da ludicidade a fim de compreender os caminhos construídos para essa prática na educação infantil indígena.
	Estratégias de busca	Cruzamento de descritores por meio do operador booleano AND; Uso de aspas nos politermos (descriptor com mais de um termo) para que a varredura de artigos científicos contemplasse o termo exato; Uso de filtro do tipo data de publicação.
	Descritores livres e estruturados	Ludicidade; Educação infantil indígena; Lúdico; Brincadeiras e jogos indígenas.
	Bibliotecas Virtuais	Scientific Electronic Library Online (SciELO); Google Acadêmico; Revistas Eletrônicas.
2ª	Período de coleta dos dados	Agosto e outubro de 2019.
	Critérios de inclusão	Texto completo (disponível/free) do tipo: artigo original, artigo de revisão, artigo na imprensa, recurso, editorial, perspectiva e pesquisa transacional; Publicação (2014-2019).
	Critérios de exclusão	Livros, monografias, Trabalho de Conclusão de Curso, Resumos, Relatórios, Teses e Dissertações; Artigos que não contemplavam a relação entre a interculturalidade e educação indígena.
3ª	Número de trabalhos selecionados para revisão sistemática integrativa a partir da leitura dos agentes indexadores das publicações (resumo, palavras-chave e título) e resultados, os quais deveriam conter os descritores utilizados nesse estudo	30 trabalhos
4ª	Categorias obtidas com a análise dos trabalhos científicos investigados	- A utilização da ludicidade como recurso pedagógico na sala de aula; - A educação da criança indígena; - A ludicidade na educação infantil indígena.
5ª	Análise, interpretação e discussão dos resultados	Ver em “Resultados e Discussão”
6ª	Apresentação da revisão em formato de artigo, o qual contemple propostas para estudos futuros	Esse Artigo completo

Fonte: elaborada pela autora.

## Resultados e Discussão

Considerando os critérios de inclusão estabelecidos durante a pesquisa foram selecionados 30 artigos que

contemplavam a relação entre a interculturalidade e educação indígena, conforme descritos resumidamente no quadro 02.

Quadro 02 – Levantamento de Publicações Científicas de Acordo com os Critérios de Inclusão.

Nº	CITAÇÃO	TEMA	ANO	OBJETIVO DO ESTUDO	CONCLUSÃO DO ESTUDO
----	---------	------	-----	--------------------	---------------------

1	ANTUNES, P.; BATISTA, F. M. R.	Brincar de aprender: a ludicidade como recurso didático na educação infantil	2017	Trabalhar a inserção da criança no mundo pedagógico por meio das atividades lúdicas e sua interação no processo ensino-aprendizagem da educação infantil.	Os professores e alunos devem trabalhar visando o desenvolvimento de atividades lúdicas voltadas para uma educação complexa, trabalhando diretamente seus conceitos no processo ensino-aprendizagem, envolvendo a ludicidade por meio de jogos e brincadeiras que conceituem a prática pedagógica, a qual deve se efetivar em sala de aula, através de estratégias que utilizem materiais que contribuam para o ensino.
2	BARROS, J. L. C. et al.	O brincar das crianças Sataré-Mawé e suas relações interculturais com a educação escolar indígena	2014	Analisar as relações interculturais que se estabelecem na educação escolar indígena, tendo como foco o brincar das crianças indígenas na escola e nos contextos sociais específicos.	A educação das crianças indígenas possui características diferenciadas, constituindo um espaço de trocas, respeito ao modo de vida dos indígenas, seus valores, seus costumes e suas brincadeiras e, sobretudo enquanto possibilidades da interculturalidade.
3	DOMINGUES-LOPES, et al.	O lúdico em questão: brinquedos e brincadeiras indígenas	2015	Versar sobre brinquedos, ou melhor, utensílios lúdico-infantis, encontrados no acervo etnográfico do Laboratório de Antropologia Arthur Napoleão Figueiredo da Universidade Federal do Pará.	O ato de brincar evidencia a liberdade das crianças indígenas no processo de (re) apropriação dos valores culturais, entre os quais, o “saber da criança” mescla-se ao “saber sobre a criança” para construir a noção nativa do “saber tornar-se criança”, condições antropológicas que reclamam a tradução intercultural dos direitos voltados às crianças indígenas.
4	SILVA, R. C.	Participação e aprendizagem na educação da criança indígena.	2014	Estabelecer um diálogo mais estreito entre os campos da educação e da antropologia, no que se refere a investigação sobre a aprendizagem da criança indígena.	Na ação e na participação das crianças em seu grupo familiar e comunitário, reconhece-se que os meninos Xakriabá, na medida em que aprendem, desempenham um papel fundamental na

					manutenção do seu próprio grupo.
5	MELO, J. C.	A função do lúdico na transição da educação infantil para o primeiro ano do ensino fundamental	2019	Refletir sobre o processo de transição de crianças da educação infantil para o ensino fundamental, bem como, a função do lúdico nesse momento.	A promoção de atividades lúdicas no processo de transição entre a primeira e a segunda etapa de educação básica contribui de forma significativa para o ensino e a aprendizagem das crianças nos aspectos cognitivo e motor.
6	ANDRIOLLI, L. R.; FAUSTINO, R. C.	Vivências de crianças indígenas Kaingang na cidade: elementos para a aprendizagem e o desenvolvimento.	2019	Discutir as aprendizagens das crianças, tanto na instituição escolar de Educação Infantil, na terra indígena de origem, como na cidade, onde, periodicamente, vivenciam diversas experiências e interações.	Para os Kaingang, tanto enviar as crianças pequenas à escola, como garantir a participação delas em todas as atividades familiares, são ações importantes pois representam fecundos espaços de aprendizagem e desenvolvimento infantil indígena.
7	PORTO, S. G. S.	Ludicidade: um caminho para ressignificar a prática pedagógica e o desenvolvimento da criança na educação infantil.	2018	Analisar a importância da ludicidade na aprendizagem e no desenvolvimento dos alunos da educação infantil, buscando identificar nos estudos analisados de que forma as atividades lúdicas auxiliam no aprendizado dessas crianças.	Observou-se que os jogos, as brincadeiras e os brinquedos tem uma importância fundamental e significativa no desenvolvimento integral das crianças da educação infantil, uma vez que as atividades lúdicas desenvolvem a concentração, a criatividade, as interações sociais, a comunicação e aprendizado cognitivo de forma prazerosa e significativa.
8	TROQUEZ, M. C. C.	Educação infantil na legislação e na produção do conhecimento	2016	Investigar pressupostos legais e teóricos sobre a educação infantil indígena, como primeira etapa da educação básica nacional.	A pesquisa evidenciou, entre outros resultados, que, embora a educação infantil seja um direito subjetivo da criança, para a educação indígena é facultativa. Na produção do conhecimento, evidenciou grande contribuição de estudos da antropologia da criança para o conhecimento das especificidades das crianças em diferentes

					grupos étnicos. Contudo, no que diz respeito à especificidade da educação de crianças indígenas em instituições de educação infantil, o estudo aponta muitas questões para o debate/estudos e evidencia a necessidade de pesquisas de campo para o conhecimento de cada realidade e das demandas por educação infantil de acordo com cada povo ou grupo étnico.
9	GRANDO, B. S.	Infância, brincadeiras e brinquedos em comunidades indígenas brasileiras	2014	Compreender as concepções de infância nas sociedades indígenas e a partir disso como o brincar e o brinquedo constituem-se em referências para a educação e fabricação de corpos saudáveis.	No processo de aprender e ensinar, o brincar é parte do reconhecimento da autonomia da criança e estão atrelados ao papel que esta assume na sociabilidade e mediação pertinentes ao seu grupo social. Neste processo, aparentemente despretensioso e lúdico, a criança vai dando sentido e significado a sua forma única de ser e estar no mundo, como parte de uma cosmologia que é própria de cada sociedade indígena.
10	ALMEIDA, J. A. et al.	Infância e educação infantil indígena: um estudo da criança Apinajé	2017	Conhecer a ação das escolas dessas aldeias, alcançando as práticas pedagógicas, o currículo e a relação professor-aluno, em duas classes de alfabetização, considerando o valor da cultura desse povo, também dentro da educação escolar.	As escolas precisam estabelecer relações mais estreitas com a vida e o cotidiano da aldeia. E as práticas culturais das crianças, nomeadamente folguedos e brincadeiras, podem ser aportes facilitadores de uma educação diferenciada, considerando ser esta uma conquista dos povos indígenas brasileiros, garantida por instrumentos jurídicos nacionais e internacionais.
11	GRANDO, B. S.	Educação da criança indígena e educação infantil em Mato Grosso: uma questão para o debate	2016	Refletir sobre a educação escolar indígena e sua relação com a educação pretendida por cada povo, problematizando as políticas	Ficou evidenciado nos estudos o protagonismo e autonomia da criança a partir das formas de educar e garantir a vida coletiva como um direito coletivo dos povos indígenas, explicitados

				educacionais e a formação de professores.	na Constituição brasileira e na LDB.
12	FIGUEIREDO, L. M. S.; AZEVEDO, L. F.	Jogos e brincadeiras indígenas em Mato Grosso	2014	Descrever e refletir sobre jogos e brincadeiras do Estado do Mato Grosso.	As brincadeiras infantis nas culturas indígenas de Mato Grosso mostram o aprendizado do contexto (cultural e físico) como fatores formadores de identidades em cada etnia, por meio de jogos e brincadeiras.
13	SILVA, M. et al.	Brinquedos e brincadeiras indígenas Kaingangs: transfiguração entre gerações	2015	Diagnosticar os brinquedos e brincadeiras antigas que os indígenas Kaingangs da aldeia Pinhalzinho tinham na época de criança e as mudanças que ocorreram para os dias atuais.	As respostas indicaram que os brinquedos, que antes eram confeccionados, passaram a ser substituídos por brinquedos comprados nos centros urbanos. Observou-se também que a brincadeira de maior popularidade na comunidade estudada foi o futebol, com a mudança que atualmente é jogado com maior competitividade. Através dos resultados, percebeu-se que com o contato com os brinquedos tecnológicos o Kaingang vem perdendo costumes que eram passados de geração e, conseqüentemente, dissipando sua cultura.
14	RODRIGUES, W.	Relacionando ludicidade e matemática na infância indígena	2018	Relacionar as brincadeiras das crianças indígenas, os conceitos sobre ludicidade e algumas noções matemáticas básicas utilizadas pelas crianças.	A introdução de conceitos matemáticos na vida de crianças indígenas da primeira infância pode ajudar no desenvolvimento intelectual, emocional e social de tais crianças. Ela ainda pode ajudar na tomada de decisões, na compreensão de determinados padrões e na realização de diversas atividades cotidianas.
15	MOTA, L. K. L.; RAMIRES, C. R.	Educação infantil indígena e a ludicidade: a percepção de agentes escolares na aprendizagem da criança	2018	Compreender a percepção de pais e professores sobre a importância da arte lúdica no processo de aprendizagem na educação infantil indígena em pré-	Enfatiza-se que a ludicidade se faz presente entre as crianças indígenas na escola como meio de desenvolvimento do processo ensino aprendizagem de forma

				escola na comunidade indígena Ticuna de Porto Cordeirinho em Benjamin Constant – AM.	mais prazerosa. Mas, a ludicidade apesar de estar amparada legalmente nas políticas públicas educacionais ainda é pouco praticada na educação infantil indígena.
16	RAMIRES, C. R.; MOTA, L. K. L.	Educação infantil indígena e a formação de professores: aspectos legais e a importância da qualidade educacional pré-escolar na voz docente	2018	Analisar a importância da formação do professor indígena da educação infantil na voz do próprio docente da comunidade sobre a importância para a qualidade educacional pré-escolar em atenção aos pressupostos legais educacionais da educação escolar indígena.	Os resultados versam sobre o interesse da comunidade indígena em querer a educação infantil na comunidade, mesmo a educação infantil sendo opcional de acordo com os parâmetros constitucionais legais. Os professores tem interesse e há necessidade de formação inicial, continuada e em serviço para o professor indígena, tendo em vista a melhoria da qualidade da educação infantil no contexto indígena Ticuna.
17	CONTI, K. C. et al.	Criação de jogos no contexto indígena: o cabo de guerra numérico	2017	Descrever a criação de um jogo, o cabo de guerra numérico, por um dos estudantes do curso de formação intercultural de educadores indígenas, habilitação em matemática, da UFMG.	Por apresentar jogadas que exigiam estratégias matemáticas o jogo mostrou-se uma possibilidade interessante para o ensino de matemática e também um canal para a avaliação dos saberes e das práticas indígenas.
18	FAUSTINO, K. C.; MOTA, L. T.	Crianças indígenas: o papel dos jogos, das brincadeiras e da imitação na aprendizagem e no desenvolvimento.	2016	Apresentar e discutir alguns estudos atuais referentes à infância indígena e experiências registradas de ações desenvolvidas junto aos Kaingang, Guaraní e Xetá no Estado do Paraná no período de 2012 a 2014.	A maneira como é pensada, planejada e conduzida a educação escolar indígena, de forma geral no Brasil, destina pouco espaço para serem considerados os saberes e as vivências das crianças, suas brincadeiras, suas diferentes maneiras de interação e aprendizagem.
19	SANTANA, F. M. N. et al.	Ludicidade e o contexto cultural diversificado: contribuições e desafios no processo ensinar e aprender	2016	Tratar sobre a ludicidade no processo do aprender, reunindo dados que indiquem conceitos e concepções sobre o tema proposto.	Dos resultados apresentados destacam-se o conceito e a relevância da ludicidade no processo educacional como meio de revitalizar a própria cultura na qual o educando está inserido.



20	LUCKESI, C.	Ludicidade e formação do educador	2014	Apresentar o trabalho de dois temas: o que é ludicidade e a formação do educador para ensinar de modo lúdico.	Ludicidade é compreender como experiência interna de inteireza e plenitude por parte do sujeito. Para ensinar ludicamente, o educador necessita cuidar-se emocionalmente e, cognitivamente, adquirir as habilidades necessárias para conduzir o ensino de tal forma que subsidie uma aprendizagem lúdica. <sup>55</sup>
21	CONTI, K. C. et al.	Uso de jogos matemáticos como proposta pedagógica num contexto de formação intercultural para professores indígenas	2018	Descrever a utilização do jogo trinca-espigas e a criação do jogo cabo de guerra numérica.	As descrições dos jogos foram realizadas a partir de alguns momentos que analisamos serem produtivos durante as aulas na universidade e no território indígena. Nesse sentido, consideramos que essas atividades oportunizaram momentos de aprendizagem a partir de uma abordagem criativa, lúdica e divertida.
22	PINHO, V. A.; TOMAZZETTI, C. M.	Infâncias, saberes e diversidade: um diálogo com a educação infantil	2017	Abordar o tema da educação infantil na perspectiva mais ampla da democracia, da diversidade de populações infantis e de saberes sobre elas.	Preconiza-se que a educação infantil de crianças negras e indígenas, principalmente, deve servir ao propósito de efetivação da educação democrática como garantida do acesso universal, da qualidade das práticas educativas e da garantia dos direitos à diversidade de experiências sociais e da diferença, dispondo-se a desnudar a sua história e valorizar a sua cultura com os sentidos de ser/pertencer no diálogo da e para a diversidade.
23	MARTINS, R. et al.	O resgate das memórias do jogo e brincadeiras de uma comunidade indígena	2019	Identificar o resgate das atividades físicas de lazer entre pais e filhos de uma comunidade indígena.	Foi possível constatar que os jogos e brincadeiras recordados por jovens indígenas e com descendência são diferentes das atividades culturais desta comunidade de atualmente. Os jovens da geração atual, tem pouco

					conhecimento e prática de jogos e brincadeiras de sua própria cultura, assim como de outras etnias brasileiras.
24	BERGAMASCHI, M. A.; MENEZES, A. L. T.	Crianças indígenas, educação, escola e interculturalidade	2016	Apresentar reflexões produzidas a partir da convivência com o povo Guarani, buscando compreender seus processos próprios de educação que envolvem as crianças e são responsáveis pela formação da pessoa.	Constatou-se uma educação que considera a dimensão espiritual, a dimensão coletiva de uma comunidade que se mostra implicada como a formação da pessoa e uma dimensão individual, em que cada um se responsabiliza por si, imbuído por uma busca e por um caminhar.
25	MELO, A.; RIBEIRO, D.	Interculturalidade e educação infantil: reflexões sobre diferenças culturais na infância	2019	Apresentar a interculturalidade crítica como ferramenta pedagógica que deve ser central na constituição dos cenários e contextos em educação infantil.	Construir práticas pedagógicas interculturais, na educação infantil, leva a ampliar o olhar para a diversidade de culturas da sociedade e não apenas de cada turma. Traz implicações ao currículo e a toda a organização institucional, pois a diversidade deve ser o eixo que permeia tudo acontece nas instituições educativas e não ser apenas um adendo que deve ser trabalhado de vez em quando.
26	GODOY, M.; FERREIRA, E.	O universo cultural da criança Guarani Mbya e a presença dos centros educacionais e culturais indígenas	2014	Descrever o universo cultural da criança Guarani Mbya e a presença dos centros educacionais e culturas indígenas cecis, nas aldeias de São Paulo.	Define-se uma proposta pedagógica mantida pela Prefeitura Municipal comprometida com os critérios legais de diversidade e de interculturalidade da educação indígena. O conteúdo dos projetos e das práticas educativas situam um comprometimento com a memória e a oralidade dos Guarani Mbya, onde os educadores indígenas representam suas próprias identidades estabelecendo um ambiente de autoafirmação étnica dos Kyringue diante dos conhecimentos e sabedorias antigas, e do

					<p>mundo vivido por seus ancestrais. As experiências do letramento e do mundo regido pela escrita são consideradas como importantes e necessárias, no convívio como não-indio e com um meio de progresso para os aprendizes.</p>
27	DELLE PIAGGE, A. C. M. et al.	Reflexes acerca da boneca indígena: educação escolar, diversidade e infâncias.	2019	Sistematizar conhecimentos e estratégias sobre a utilização da boneca indígena Rtixókó.	<p>A diversidade contribui para a excelência de processos educativos nas práticas sociais e pedagógicas, por gerar espaços de convivência que possibilitam tornar a escola um espaço que assuma as diferenças existentes, construa relações novas e que sejam verdadeiramente igualitárias, compreender valores, que podem fortalecer e potencializar a condução da vida. No entanto, criar oportunidades de aprendizagens e ensinamentos por meio de bonecas plurais, oportunizam a construção do respeito a diversidade e à diferença a partir da ludicidade e das brincadeiras.</p>
28	JANKAUSKAS, R. M. B. et al.	A educação infantil na escola indígena na comunidade de Umariáçu II	2015	Investigar como se dá o processo de ensino e aprendizagem na educação infantil, na escola municipal AEGATU DECATUCU, debatendo analiticamente as relações indígenas e não indígenas no contexto educativo.	<p>As crianças Tikuna, tem seu momento de diversão, e em relação à aprendizagem, os mesmos são muito atenciosos quando os educadores estão a explicar. Os pais não são tão colaboradores da educação dos filhos, pois, ainda possuem a ideia de que o ensinamento e a aprendizagem são heranças marcadas e enraizadas pelas gerações familiares. Por sua vez, para os educadores a escola é a instituição que tende a viabilizar muitas atividades para ter a</p>

					presença dos pais no seu cotidiano, mesmo frente aos desafios que a educação indígena enfrenta nos currículos, nos recursos, na comunidade, sempre com uma tendência de aculturação da vida social a qual a cada dia é infiltrada por uma sociedade mais urbanizada.
29	IVES-FELIX, N. O.; NAKAYAMA, L.	A danada da escola está lá: educação infantil vivenciada pelas crianças indígenas Tentehar maranhenses, a partir das falas dos seus interlocutores	2018	Investigar o processo de educação infantil vivenciado pelas pessoas que fazem a pré-escola municipal indígena Maíra-ira.	A educação infantil ainda está fortemente arraigada às bases epistemológicas de um currículo eurocêntrico, portanto, a prática do professor bilíngue é fundamental na interação professor não indígena e as crianças, funcionando como uma porta para a valorização das tradições e da língua Tentehar. A educação ofertada ainda não se configura plenamente em um diálogo contextualizado entre os saberes ocidentais e os tradicionais, uma vez que a cultura Tentehar não está sendo nem o ponto de partida nem o de chegada, do currículo vivenciado.
30	TENÓRIO, J. G.; SILVA, C. L.	As práticas corporais indígenas como conteúdo da educação física escolar	2014	Conhecer as diferentes práticas corporais indígenas e refletir sobre sua aplicação nas aulas de educação física.	Foi possível constatar que a inclusão das práticas corporais indígenas nas aulas de educação física escolar: 1) constitui um enriquecedor repertório a ser explorado no ambiente escolar como conhecimento a ser compreendido e ressignificado; 2) contribui para a minimização de preconceitos sociais e 3) é uma contribuição para a ampliação e diversidade de conteúdos de ensino nessas aulas.

Fonte: Elaborado pela autora.

Referente à análise dos trabalhos científicos investigados o presente estudo se desdobrou na organização de três categorias gerais, conforme apresentadas a seguir.

### **A Utilização da Ludicidade Como Recurso Pedagógico na Sala de aula**

A ludicidade (representada pelos jogos e brincadeiras) faz parte da vida da criança, sendo fundamental para o desenvolvimento de sua autonomia e identidade, visto que através das brincadeiras a criança pode desenvolver a percepção, atenção e repetição.

De acordo com Santana et al (2016, p. 39), “a ludicidade está presente na vida de toda criança independentemente da época, cultura ou classe social como fator indispensável à saúde física, emocional e intelectual”. Assim, quando inserida no âmbito escolar a ludicidade pode motivar o desenvolvimento da concentração, conhecimento, linguagem e a socialização ao interagir e experimentar normas e papéis sociais, “esses fatores quando bem desenvolvidos contribuirão para a eficiência e o equilíbrio da pessoa adulta” (SANTANA ET AL, 2016, p. 39).

O conceito de ludicidade e a importância do brincar vem permeando o desenvolvimento infantil e tem contribuído significativamente para aprimorar a inteligência, a socialização e as habilidades

psicomotoras das crianças. Sua concepção foi variando conforme a cultura ou o período histórico no qual estava inserido.

Fazendo uma análise semântica e etimológica da palavra ‘*ludus*’ que significa jogo, Antunes e Batista (2017. p. 3) afirmam que “a evolução semântica superou suas limitações de jogo para se tornar uma atividade satisfatória e com significado, podendo ser definida conforme seu tipo, como jogo, dramatização, mimica, dança de cantiga de roda entre outras, e segundo uma teorização na área da educação”.

Sob a perspectiva educacional a atividade lúdica é considerada como o berço obrigatório das atividades intelectuais da criança. Esta não é apenas uma forma de alívio ou passatempo para gastar energia das crianças, mas um meio que colabora e enriquece o desenvolvimento intelectual.

Nesse aspecto, ao ser utilizada em sala de aula, a ludicidade torna-se então um meio para a realização dos objetivos educacionais onde “os professores devem desenvolver o trabalho com materiais concretos e jogos lúdicos, onde as crianças possam manusear os brinquedos, refletir e reorganizar, sua aprendizagem, contextualizando as atividades de forma mais complexa e com mais facilidade e entusiasmo...” (ANTUNES e BATISTA, 2017, p. 4).

Existe uma frequente associação entre a ludicidade e diversão, porém se faz necessário destacar que uma atividade lúdica não necessariamente precisa ser divertida, visto que mais importante que a diversão ou o prazer em si é a sensação de plenitude que se tem ao realizar uma atividade lúdica. Segundo Antunes e Batista (2017, p. 7) “na sala de aula o lúdico enriquece o aprendizado da criança e transforma suas ações em resultados complexos para o seu desenvolvimento enquanto aluno...”. Dessa forma, a ludicidade “torna-se uma ponte que auxilia na melhoria dos resultados por parte dos educadores interessados em promover mudanças no aprendizado” (ANTUNES e BATISTA, 2017, p. 7).

Deve estar claro também, que as atividades lúdicas, incluindo jogos e brincadeiras, não apresentam uma característica universal e atemporal, pois são cingidas pela cultura e pelo momento sócio histórico em que se desenvolvem. Pode-se afirmar, então, que a cultura intermedeia todas as relações humanas e interfere significativamente em práticas sociais, rotinas, valores, costumes, linguagens, objetos e instrumentos.

A criança já nasce imersa em um mundo social e cultural e o interpreta por meio de suas experiências, de suas relações com os adultos e do ambiente em que está

inserida. Para Santana et al (2016, p. 42) “o brincar está intrinsecamente no contexto cultural das crianças, pois muitas brincadeiras apresentam características do lugar onde estão situadas”.

Com isso, entende-se que as experiências lúdicas vivenciadas na infância são extremadas pelas influências culturais, o que se presume que o ato de brincar pode ser comum a todas as culturas, mas as brincadeiras e os brinquedos são distintos. Felizmente, a humanidade preservou uma intensa diversidade cultural em que é possível observar os mais variados aspectos lúdicos que desenharam a infância de muitas comunidades e nações do planeta.

Nesse sentido nas palavras de Antunes e Batista (2017, p. 7), “as atividades lúdicas possibilitam a incorporação de valores, o desenvolvimento cultural, assimilação de novos conhecimentos, o desenvolvimento da sociabilidade da criatividade”.

Considerando que na Educação Infantil as crianças precisam adquirir conhecimentos significativos para a sua formação, tais como: cognição, motricidade dentre outros. Compreende-se que, dependendo de como o trabalho pedagógico é desenvolvido nessas áreas a brincadeira enquanto componente escolar pode contribuir de maneira significativa no processo formativo da criança.

Nesse contexto a brincadeira auxilia no processo de aprendizagem infantil como uma maneira do professor perceber o aluno em uma perspectiva cognitiva, afetiva, psicomotora e social. Desse modo a brincadeira pode ser vista como a ação que a criança desempenha ao concretizar as regras do jogo ao mergulhar na ação lúdica. É possível afirmar, portanto, que a brincadeira é o lúdico em ação. Antunes e Batista (2017, p. 7) afirmam que “a brincadeira também trabalha de forma gradativa o equilíbrio cognitivo das crianças contribuindo no processo de conhecimento as quais vem a apropriar-se dos signos sociais [...]”.

Assim, a brincadeira torna-se a forma mais privilegiada de aprendizagem. Tendo em vista que à medida que vão crescendo, as crianças trazem para suas brincadeiras o que veem, escutam, observam e experimentam. O jogo permite a aprendizagem da criança e o seu completo desenvolvimento, já que conta com teores do dia-a-dia, como as normas, as interações com objetos e o meio e a variedade de linguagens envolvidas em sua prática.

Desse modo, fundamentando-se no pressuposto de que a prática pedagógica pode proporcionar alegria às crianças no procedimento de aprendizagem, a ludicidade deve ser levada a sério na escola, proporcionando-se o aprender por meio do

jogo e, logo, o aprender brincando. Pode-se deduzir, assim que a formação lúdica do professor favorece essa prática. Segundo Luckesi (2014, p. 22), é importante que o professor “esteja internamente pleno e bem, à medida que lidera os educandos em sua aprendizagem”. É possível entender que a ludicidade propicia o trabalho com diferentes linguagens, o que facilita a transposição e a representação de conceitos elaborados pelo adulto para as crianças.

Educar nessa perspectiva, é ir além da transmissão de informações ou de colocar à disposição da criança apenas um caminho, limitando a escolha ao seu próprio conhecimento. Antunes e Batista (2017, p. 10) apontam que “no processo ensino-aprendizagem cabe aos educadores proporcionar às crianças oportunidades de desenvolver as habilidades motoras fundamentais tornando-as parte importante da prática pedagógica, aperfeiçoando suas habilidades motoras [...]”. Os autores afirmam ainda que através da ludicidade o professor “deve contextualizar de forma progressiva a construção das habilidades motoras, através da imagem complexa do seu corpo durante o desenvolvimento das atividades” (ANTUNES e BATISTA, 2017, p. 10)

Nesse contexto a ludicidade deve ser entendida também como recurso pedagógico tendo em vista que passa pela

concepção de que a função educacional da escola é ensinar e que por isso está tem objetivos educacionais a atingir; a criança, nesse sentido, faz parte da elaboração e orientação rumo a esses objetivos, para chegar à constituição de seu próprio conhecimento.

Nesse sentido, dependendo de como o trabalho pedagógico é desenvolvido a Educação Física enquanto componente escolar a brincadeira pode contribuir de maneira significativa no processo formativo da criança. Para Antunes e Batista (2017, p. 12) “as propostas pedagógicas voltadas para o ensino de Educação Física apresentam-se mais diversificada nos dias atuais, embora a prática pedagógica ainda resista a mudanças”. Com isso, pensar na ludicidade como recurso pedagógico para o desenvolvimento infantil, abrange questões sobre as quais os temas trabalhados nas disciplinas acadêmicas e pedagógicas permitem a articulação entre teoria e a prática. Nesse sentido, cabe ao professor conhecer a possibilidade da utilização de diferentes recursos pedagógicos em consonância com a orientação metodológica do seu trabalho.

O espaço da prática pedagógica na escola de educação infantil reflete a importância da noção teórica e prática do professor que atua em sala de aula como forma de sistematizar o conhecimento no

processo de ensino-aprendizagem da criança. Nessa perspectiva, é fundamental que o professor estabeleça uma ponte entre a sua própria concepção de brincadeira, com base em suas vivências, e o conhecimento construído a partir de um sólido referencial teórico.

A ponderação sobre a prática lúdica refletida e sistematizada requer a atitude do professor em relação à pesquisa. Assim, ao pesquisar o professor perceberá que durante o processo de ensino-aprendizagem os alunos precisam adquirir conhecimentos significativos para a sua formação. E assim, na construção do saber com base no lúdico a criança enquanto participa da brincadeira, consegue elaborar metas, percebendo e explorando diferentes estímulos, e ao observar todo esse processo o professor pode antecipar alguns resultados, levantando diferentes hipóteses, formulando assim novas estratégias para a sua prática.

Diante disso, ressalta-se a necessidade de fomentar o estudo sobre a ludicidade, em especial a brincadeira, conhecendo suas classificações, identificando se uma brincadeira é ou não adequada a um determinado grupo, analisando a validade desse recurso para que seja utilizado além da recreação e do lazer.



Acrescenta-se ainda, que as abordagens teóricas que serviram de aporte para a produção da presente categoria apontam que a ludicidade influencia de forma direta na aprendizagem das crianças, possuindo assim, um papel fundamental no desenvolvimento físico-motor da criança, principalmente na atualidade, em que o tempo para brincar torna-se comprometido pelas atividades sedentárias a que a criança se vê submetida.

Também a atuação crítica da criança na sociedade, como sujeito da história, pode ser resultado da ação pedagógica por meio do lúdico, pois para a criança o espaço é o corpo vivido, descoberto e conquistado com suas próprias vivências, sendo estas a referência básica para que a brincadeira educativa pode levar o aluno à reflexão acerca de problemas sociopolíticos atuais, como ecologia, papéis sexuais, saúde, relações sociais, preconceitos sociais e raciais, discriminação contra portadores de necessidades especiais, distribuição de solo urbano, de renda etc. Isso possibilita a esse aluno o entendimento da realidade social, levando-o a interpretá-la e a explicá-la tomando por base seus interesses de classe social. Cabe à escola promover a apreensão da prática social, com base na qual os conteúdos podem ser definidos.

Nesse contexto, a brincadeira utilizada como recurso pedagógico, não é

elemento que traz um saber pronto e acabado; ao contrário, esse saber precisa ser ativado pelo aluno. Assim, a brincadeira na ação pedagógica é um objeto dinâmico e que se modifica a partir das interações dos alunos.

Quando o professor tem clara a noção de que não é suficiente dar as crianças o direito de brincar, este promove também o incentivo à brincadeira, a identificação do que as leva a brincar e a reflexão sobre todo o processo do jogo. A aplicação de brincadeiras em diferentes situações educacionais é um meio para estimular, analisar e avaliar aprendizagem específicas dos alunos.

Com efeito, durante a prática pedagógica da brincadeira o professor pode perceber na criança as relações de envolvimento, autonomia e criticidade, a argumentação, o raciocínio, a memória e a linguagem. Além disso, a brincadeira envolve motivação, interesse e satisfação, ativando aspectos referentes às emoções e à afetividade, componentes importantes no processo de construção do conhecimento.

Se faz necessário ressaltar que é imprescindível repensar a formação dos educadores em educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, trazendo para os currículos de graduação a formação lúdica, para que esses profissionais atuem com conhecimento e domínio das teorias

sobre os diversos tipos de brincadeiras, sua origem e importância pedagógica no contexto escolar, ampliando, assim, a ação educativa na sala de aula.

É indispensável que o professor possa conhecer a realidade, seu grupo de crianças, seus interesses e necessidades, comportamentos, conflitos e dificuldades e que, paralelamente, constitua um meio de estimular o desenvolvimento cognitivo,

### **A Educação da Criança Indígena**

O direito à educação está garantido no rol dos direitos sociais elencados pela Constituição Federal (Brasil, 1988), em seu art. 6º: “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, assistência aos desamparados, na forma desta Constituição”, assim como em seu art. 205. “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Portanto, no

social, linguístico e cultural e propiciar aprendizagens específicas.

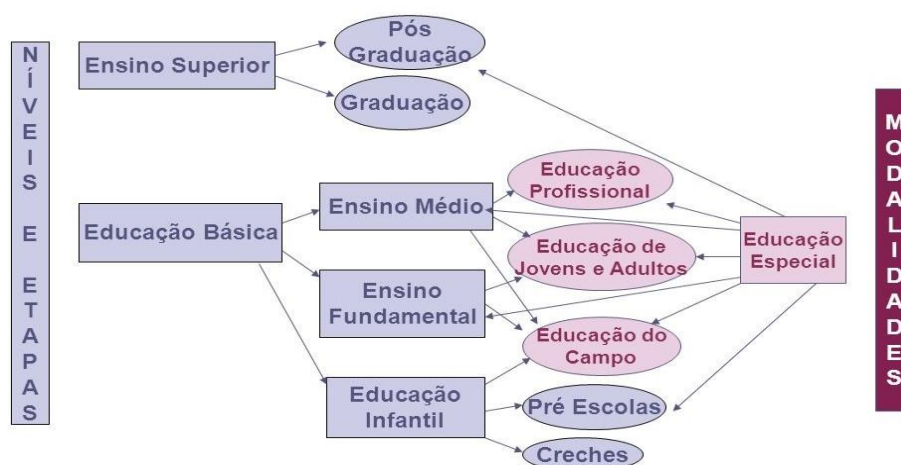
Ao professor, cabe, portanto, pautar-se sobre uma concepção de ludicidade que vá além de sua prática, entendendo que ela, em diversos momentos, leva o educando a discutir, refletir e explicar conteúdos, possibilitando uma gama de relações no processo ensino e aprendizagem.

Brasil, a educação torna-se, posteriormente à Carta Magna de 1988, dever do Estado e direito dos seus cidadãos.

Essa inscrição na lei é a primeira garantia para o direito, mas não ocorre de forma linear e mecânica; é fruto de lutas embasadas em uma concepção democrática de sociedade, em prol da igualdade de oportunidades e de condições sociais.

A partir da conquista da Constituição, outras leis foram sancionadas para regulamentar o direito à educação. A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Brasil, 1996), estabeleceu as diretrizes e bases da educação nacional. Assim, a educação no Brasil começou a ser organizada nos seguintes níveis e modalidades de educação e ensino:

Figura 01: Níveis e Modalidades de Ensino



Fonte: Di Pierro (2019).

No que se refere especificamente à educação infantil, historicamente, esta desenvolveu-se lentamente e, até o presente, não tem atendido a toda demanda de crianças na faixa etária entre 0 e 5 anos de idade. A acepção contemporânea da educação infantil difere conforme aqueles que a definem. Pode-se dizer que uma nova concepção de educação infantil é formada a partir do momento em que vários grupos se apropriam de novas ideias.

Para alguns estudiosos da educação infantil há certa concordância em torno da perspectiva que determina a criança como ser adequado para interatuar e produzir cultura no meio em que se encontra. No entanto, para a sociedade formada por pais que levam seus filhos para frequentar as

instituições escolares, ainda não há esse consenso, mesmo porque cada um define esse nível de educação com base em suas próprias percepções e vivências, ou seja, com base no contexto histórico e social em que vive (MENDES, 2015).

Assim, inicialmente, de acordo com a história, o atendimento a essa faixa etária não era uma competência atribuída ao setor educacional, mas surgiu associado predominantemente ao setor de assistência social, portanto, com características muito mais assistencialistas do que pedagógicas. Com isso, é possível afirmar que o início da educação infantil brasileira, está ligado à área da assistência social, com intuito por vezes filantrópico, retardou consideravelmente a preocupação com

políticas educacionais na área (MENDES, 2015).

Somente em meados dos anos 1980 é que se firmou a ponderação a respeito do papel pedagógico das escolas que atendem crianças pequenas, Mendes (2015), afirma que a necessidade de atendimento às crianças por meio de instituições educacionais associa-se ao aumento dos centros urbanos nas cidades, bem como ao processo de inclusão das mães no mercado de trabalho devido ao processo de industrialização. Por um lado, o atendimento a essa necessidade foi uma resposta às pressões da população e, por outro lado, o próprio crescimento da sociedade capitalista (MENDES, 2015).

Acontece que nem sempre se refletiu quanto à atenção para com as crianças, ou seja, nem sempre foram inseridas em primeiro plano as possibilidades de trabalho pedagógico a serem trabalhadas com as crianças – bastava tão somente alguém que as olhasse, lhes trocasse as fraldas, as alimentasse e as colocasse para dormir. Porém, no que se refere à educação era insuficiente (MENDES, 2015).

Devido à expansão da industrialização, à crescente participação da mulher no campo de trabalho e às mudanças no ambiente familiar, houve demanda por instituições destinadas a crianças menores

de 07 anos, com isso, houve também uma maior preocupação com o ensino nessas instituições (MENDES, 2015).

No início do século XX, pode-se perceber que se mantém a característica assistencialista das creches e, somente em suas décadas finais, passam a serem adotadas concepções educacionais voltadas para o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças (MENDES, 2015).

Algumas mudanças podem ser percebidas a partir da promulgação de leis que contribuíram para a melhoria da Educação Infantil. Dentre tais leis destacam-se a Constituição Federal que aponta que todos tem o direito a educação, o Estatuto da Criança e do Adolescente de 1990 que em seu art. 15 estabelece alguns dos direitos das crianças “A criança e o adolescente têm direito à liberdade, ao respeito e a dignidade como pessoas humanas em processo de desenvolvimento e como sujeitos de direitos civis, humanos e sociais garantidos na Constituição e nas leis”, e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) 9.394/96 que apresenta a Educação Infantil como parte da educação básica e estabelece artigos que instituem as formas de organização para o atendimento às crianças até os 05 anos de idade e ressaltam o cumprimento do direito à educação (MENDES, 2015).

Assim, com os artigos 29 e 30 da LDB 9.394/96, passa-se a considerar a

Educação Infantil como primeira etapa da educação básica, além de estabelecer-se sua divisão em creche, responsável pelo atendimento a crianças de 0 a 03 anos, e pré-escola, destinada a crianças na faixa etária de 04 a 05 anos. Nesse sentido, observam-se avanços se comparada essa lei com as leis vigentes anteriormente (MENDES, 2015).

Nesse ponto destaca-se a educação infantil ofertada aos povos indígenas, onde Grando (2014, p. 98) afirma que através de estudos antropológicos sobre a criança indígena brasileira, é possível compreender que “na infância indígena, a educação se dá a partir das formas como cada comunidade pensa e organiza a vida coletiva a fim de garantir o futuro das novas gerações”. Desta forma a oferta da educação para as crianças indígenas “é opcional, cabendo a cada comunidade indígena decidir sobre seu oferecimento” (TROQUEZ, 2016, p. 80).

A autora destaca ainda que “a oferta da educação infantil deve considerar as especificidades e os direitos à diferença e à autodeterminação dos povos indígenas, bem como a participação da comunidade no processo” (TROQUEZ, 2016, p. 80).

Muitos historiadores relatam que o processo de transmissão dos saberes às crianças nas comunidades indígenas é pautado inicialmente pela observação e imitação, assim, nas palavras de Silva (2014, p. 658), a educação infantil indígena é considerada “comunitária”, que ocorre

“principalmente através da intensa participação das crianças na vida da aldeia, integrada nas atividades cotidianas e rituais de seu grupo, como se toda a ação presente fosse considerada exemplar e modelar”.

Silva (2014, p. 664) afirma que a participação da criança é iniciada logo cedo, assim que ela começa a andar, realizando algumas tarefas da casa, assim,

‘[...] Quase sempre elas testemunham as atividades realizadas na casa ou no quintal, mantendo proximidade com as pessoas que as executam, mas apenas observando-as. A observação por parte das crianças constitui-se em uma característica muito forte no grupo’.

Acerca desse convívio entre os adultos e o aprendizado comunitário Grando (2016, p. 90) afirma que “as crianças têm a liberdade de experimentar as atividades dos adultos e nisso são respeitadas, no entanto a aprendizagem é sempre uma iniciativa da criança, e a correção dessas aprendizagens não é feita de forma incisiva, mas no tempo próprio de cada criança”.

Esse tipo de educação é conhecido comumente como educação informal, que ocorre fora das instituições escolares, mais

precisamente no ambiente familiar e cultural, sem a presença de técnicas pedagógicas.

Entende-se com isso, que sob a perspectiva da educação indígena, a criança aprende conhecendo, vivenciando o cotidiano da aldeia e, mais que isso, seguindo a vida dos mais experientes, imitando, inventando, idealizando, sendo que o clima familiar, formado pelo conjunto de consanguinidade, proporciona a autonomia e liberdade imprescindíveis para essa aprendizagem infantil.

A importância dessa aprendizagem informal fundamenta-se no fato de que a transmissão de regras de comportamento social, de domínio do mundo material e espiritual, tudo isso era passado através de um ensinamento baseado no dia a dia, variado em suas formas, mas substantivo.

Dessa forma os índios adultos transmitiam às crianças os conhecimentos para que pudessem fazer um vaso de cerâmica, um artefato de pedra ou de madeira, de modo que aprendessem a caçar, pescar, lutar em guerra. Essa educação dos cinco sentidos (olfato, tato, paladar, visão e audição) era dada através do gesto técnico, que consistia na capacidade humana, de por meio de gestos observados e aprendidos de manejar e modificar os objetos.

Para uma criança não índia pode não ser uma tarefa fácil fazer um arco e flecha, uma canoa ou moldar e cozer um vaso de

barro, no entanto para uma criança indígena ao observar diariamente essas atividades, tornava-se simples e comum executá-las. Por isso, a observação e imitação era algo importante no processo de aprendizagem entre os índios, tendo em vista que não havia cursos nem cartilhas explicativas, mas sim a transmissão da gestualidade que permitia a que a vida diária se perpetuasse.

Além da gestualidade a oralidade também se destaca como forma de transmissão de conhecimento na educação infantil indígena, onde a palavra dos índios mais velhos se faz presente na vida cotidiana, e com isso as crianças aprendiam sobre os costumes indígenas, como afirmam Bergamaschi e Menezes (2016, p. 751), “não apenas na fala, mas na escuta respeitosa e atenta: escutar e entoar os cantos e se dispor ao ensinamento que é oferecido pela palavra são marcas importantes nos processos próprios de aprendizagem”.

Embora a educação informal ainda se faça presente em muitas comunidades indígenas, o reconhecimento de que esses povos são portadores de especificidades políticas e culturais e que tem o direito de viver conforme suas próprias referências e decidir sobre seu futuro trouxe consequências diretas à política educacional. Desse modo, a criação da categoria ‘escola indígena’ dentro dos sistemas de ensino, consistiu num grande

avanço em comparação aos padrões anteriores, embora não contemple totalmente as expectativas dos povos indígenas.

Essa nova realidade da criança indígena inserida em um sistema de ensino, ao vivenciar outras experiências no sistema de ensino embora se apresente como uma perspectiva promissora, aponta certo conflito existente, tendo em vista que “as crianças indígenas recebem desde o nascimento, o ensinamento dos mais velhos no sentido da preparação para uma vida indígena futura, o que se aprende na escola pode estar sendo conflitante com a que lhes é culturalmente oferecido” (JANKAUSKAS et al, 2015, p. 02).

Entretanto, estes conflitos culturais que as crianças indígenas vivenciam possibilita uma condicionalidade característica e cultural, nesse sentido, a transformação identitária determinada pelos conflitos, não é compreendida pela criança indígena, que ao ser inserida em uma instituição escolar tende a negar e/ou esquecer sua cultura, perdendo parte da referência segura que a faz relacionar-se socialmente entre a cultura indígena e não indígena.

Assim, considerando que as crianças indígenas aprendem brincando e atuando juntamente com a comunidade em que está inserida, apreendendo os saberes dos índios mais velhos, pode-se afirmar que a

educação escolar infantil indígena “precisa ser pensada a partir da identidade sociocultural de cada povo, constituindo-se a continuidade da educação tradicional oferecida na e pela família, e, nesse aspecto, é que reside o específico e diferenciado na educação intercultural” (IVES-FELIX e NAKAYAMA, 2018, p. 43).

Como se sabe a educação intercultural é compreendida como uma prática social que se relaciona intensamente com as dinâmicas distintas da comunidade escolar. Relacionando tal concepção de educação intercultural com a realidade da educação indígena, percebe-se que “no campo da educação escolar indígena, diferentes interpretações acerca da interculturalidade e/ou diálogo intercultural enquanto proposta e projeto educativo têm causado muitas controvérsias” (Nascimento, Quadros e Fialho, 2016, p. 196). Uma vez que ao refletir sobre a inserção da interculturalidade no dia a dia das escolas indígena supõe-se que o modelo de educação assimilacionista será trocado por um modelo de educação voltado especificamente para os povos indígenas, porém se percebe que o modelo de educação assimilacionista predomina os currículos de muitas indígenas.

Nascimento (2017, p. 385) afirma que é possível perceber no currículo das escolas indígenas “um conjunto de

demandas que aludem ao problema do reconhecimento na esfera pública em face das situações de preconceito e reclamam o direito à diferença, negado no modelo já referido da *educação escolar para os índios*". Assim, o questionamento a respeito de um currículo específico para as escolas indígenas se faz necessário, no contexto da necessidade de atendimento à educação diferenciada.

Nesse sentido Nascimento (2017, p. 385) afirma que, "a percepção dos indígenas sobre o papel da escola diferenciada está ligada às disputas simbólicas – e também materiais, uma vez que são reivindicados recursos específicos – que constituem as políticas de educação escolar indígena".

Dessa forma entende-se que é necessário que as crianças indígenas se apropriem dos conhecimentos exteriores, porém, é fundamental defender a ideia da inserção de conhecimentos indígenas no currículo escolar, considerando que esses podem ser escolarizados, sendo apropriados para a educação escolar indígena. Com isso ao se pensar em um currículo específico na Educação Escolar Indígena é preciso falar de sua flexibilidade, no sentido de que esteja sempre aberto, e adequado à realidade de cada comunidade.

Existem políticas públicas que garantem a construção dessa especificidade

curricular para as escolas indígenas, conforme se observa no artigo 78 da LDB 9.394/96, onde se estabelece que se deve "desenvolver currículos e programas específicos, neles incluindo os conteúdos culturais correspondentes às respectivas comunidades" (BRASIL, 2018, p. 34).

É possível mencionar ainda as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Escolar Indígena, onde consta em seu art. 8º, que as escolas que ofertam a educação às crianças indígenas devem "§ 3º III - considerar as práticas de educar e de cuidar de cada comunidade indígena como parte fundamental da educação escolar das crianças de acordo com seus espaços e tempos socioculturais" (BRASIL, 2012, p. 4). O mesmo documento acrescenta ainda, que tais escolas precisam "IV - elaborar materiais didáticos específicos e de apoio pedagógico para a Educação Infantil, garantindo a incorporação de aspectos socioculturais indígenas significativos e contextualizados para a comunidade indígena de pertencimento da criança" (BRASIL, 2012, p. 4).

Nesse contexto, a inserção da criança indígena no sistema de ensino regularizado permite iniciar um novo ciclo de aprendizagem onde ela será exposta à diversas ferramentas de sistematização de conhecimentos, o que possibilita com isso, compreender e dominar os saberes



indígenas associando-os com os saberes não indígenas.

### **A Ludicidade na Educação Infantil Indígena**

A Educação Infantil é uma etapa fundamental da Educação Básica, onde a construção do espaço e da identidade da criança é feita à medida que são efetivadas as políticas de atendimento. Nesse período a utilização da ludicidade durante as aulas pode gerar oportunidades de aprendizagem, incluindo o respeito à diversidade e a formação da identidade. Assim, a escola pode proporcionar um ambiente lúdico para a aprendizagem significativa, embora muitas vezes não é nesse cenário que a aprendizagem ocorre.

De acordo com Teixeira (2018, p. 141) “o pano de fundo que se descortina em muitas realidades educacionais brasileiras é a intercorrência de uma aprendizagem mecânica, baseada na memorização e em metodologias que não se contextualizam com atividades práticas do dia a dia e que não refletem a realidade da infância”. Assim, para que a aprendizagem escolar seja significativa é necessário que ocorra uma interação entre os conhecimentos prévios e os novos conhecimentos, com a utilização de um modelo de aprendizagem menos engessado, mais dinâmico, relacionando as práticas cotidianas e com foco na resolução de problemas. Nesse

sentido, os aspectos lúdicos, ganham um significado especial.

A atividade lúdica em si, no entanto, nem sempre gera aprendizagem. Ela precisa de intervenção do educador, de forma planejada e intencional. Um educador comprometido com a aprendizagem dos alunos não deve focar em seu trabalho, somente a memorização; ele precisa vivenciar uma prática que tenha significado para o aluno. As brincadeiras e os jogos comumente fazem parte da rotina dos alunos e, aliados aos demais aspectos lúdicos, como a literatura, os desenhos, a música, a dramatização e a arte como um todo, promovem resultados mais produtivos para a aprendizagem.

Segundo Mota e Ramires (2018, p. 2), “a realidade educacional das instituições de educação infantil comporta a necessidade de uma prática pedagógica lúdica que venha respeitar o processo de aprendizagem das crianças indígenas e não indígenas”. No que se refere ao aprendizado das crianças indígenas pode-se afirmar que estas aprendem imitando os costumes do cotidiano na comunidade, conforme aponta Figueiredo e Azevedo (2014, p. 139), “o aprendizado da criança, nas etnias indígenas, começa na imitação dos *habitus*,

brincadeiras que imitam as tarefas femininas”.

Nesta perspectiva a ludicidade permite à criança indígena a imitação de diversos papéis, usualmente do seu dia a dia, ato que promove a expressão de sentimentos e relações que estabelece, com as pessoas do meio. A imitação também é um elemento que garante à criança indígena experimentar atitudes que permite desenvolver habilidades e valores importantes, “como, por exemplo, a preparação de alimentos - o biju; as crianças desenvolvem objetos, como as primeiras cestas de fibras para as meninas e a confecção dos pequenos arcos e flechas para os meninos, fazendo da própria natureza física seu momento de experiências” (FIGUEIREDO e AZEVEDO, 2014, p. 139). Dessa forma, quando brinca de faz de conta, imitando as tarefas dos índios adultos, a criança age e enfrenta desafios, organiza o pensamento e elabora suas regras, o que facilita a transposição do mundo adulto para o seu universo.

De acordo com o Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil “a brincadeira favorece a autoestima das crianças, auxiliando-as a superar progressivamente suas aquisições de forma criativa. Brincar contribui, assim para a interiorização de determinados modelos de

adultos, no âmbito de grupos sociais diversos” (BRASIL, 1998, p. 27). É possível entender com isso, que a brincadeira propicia o trabalho com diferentes linguagens, o que facilita a transposição e a representação de conceitos elaborados pelo adulto para as crianças.

A brincadeira permite ainda a potencialização da aprendizagem e do desenvolvimento da criança através da interação com outras crianças e com os adultos. Nesse sentido, segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), “interação durante o brincar caracteriza o cotidiano da infância, trazendo consigo muitas aprendizagens e potenciais para o desenvolvimento integral das crianças” (BRASIL, 2017, p. 37), e acrescenta ainda que, “ao observar as interações e a brincadeira entre as crianças e delas com os adultos, é possível identificar, por exemplo, a expressão dos afetos, a mediação das frustrações, a resolução de conflitos e a regulação das emoções” (BRASIL, 2017, p. 37).

A fim de facilitar esse processo a BNCC estabeleceu seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento que “asseguram, na Educação Infantil, as condições para que as crianças aprendam em situações nas quais possam desempenhar um papel ativo em ambientes que as convidem a vivenciar desafios e a

sentirem-se provocadas a resolvê-los, nas quais possam construir significados sobre si, os outros e o mundo social e natural”

(BRASIL, 2017, p. 37), conforme se pode observar no quadro abaixo:

**Quadro 02: Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento na Educação Infantil**

Conviver com outras crianças e adultos, em pequenos e grandes grupos, utilizando diferentes linguagens, ampliando o conhecimento de si e do outro, o respeito em relação à cultura e às diferenças entre as pessoas.

Brincar cotidianamente de diversas formas, em diferentes espaços e tempos, com diferentes parceiros (crianças e adultos), ampliando e diversificando seu acesso a produções culturais, seus conhecimentos, sua imaginação, sua criatividade, suas experiências emocionais, corporais, sensoriais, expressivas, cognitivas, sociais e relacionais.

Participar ativamente, com adultos e outras crianças, tanto do planejamento da gestão da escola e das atividades propostas pelo educador quanto da realização das atividades da vida cotidiana, tais como a escolha das brincadeiras, dos materiais e dos ambientes, desenvolvendo diferentes linguagens e elaborando conhecimentos, decidindo e se posicionando.

Explorar movimentos, gestos, sons, formas, texturas, cores, palavras, emoções, transformações, relacionamentos, histórias, objetos, elementos da natureza, na escola e fora dela, ampliando seus saberes sobre a cultura, em suas diversas modalidades: as artes, a escrita, a ciência e a tecnologia.

Expressar, como sujeito dialógico, criativo e sensível, suas necessidades, emoções, sentimentos, dúvidas, hipóteses, descobertas, opiniões, questionamentos, por meio de diferentes linguagens.

Conhecer-se e construir sua identidade pessoal, social e cultural, constituindo uma imagem positiva de si e de seus grupos de pertencimento, nas diversas experiências de cuidados, interações, brincadeiras e linguagens vivenciadas na instituição escolar e em seu contexto familiar e comunitário.

Fonte: Brasil (2017, p. 38).

É possível perceber como a BNCC ressalta o direito de brincar da criança e desse modo, entende-se que para considerar e executar os direitos da aprendizagem e desenvolvimento apontados pela BNCC, se faz necessário tê-los sempre em mente garantindo assim que os conhecimentos propostos estejam em conformidade com os aspectos básicos.

Nesse sentido, em relação ao conhecimento sobre a brincadeira na educação infantil indígena, o educador que optar em utilizar as brincadeiras como recurso pedagógico pode partir da reflexão sobre como o lúdico está presente no

cotidiano infantil indígena. Assim, é preciso que se delimitem esforços para garantir à criança indígena um espaço que possibilite a ação lúdica, ou seja, um ambiente no qual ela tenha a oportunidade de escolher os jogos, os materiais e o modo de explorar e criar suas brincadeiras.

Nesse período em que a criança é inserida no ambiente escolar, sabe-se que do mesmo modo que há a interação com os outros, e a linguagem oral, há também um grande desenvolvimento físico-motor, que possibilita uma mudança significativa nas relações com o mundo. Desse modo, a criança vai desenvolvendo movimentos que

lhe permitem uma atuação mais autônoma no seu meio, tanto em relação às possibilidades de deslocamento, quanto na perspectiva do autocuidado.

Entende-se que o desenvolvimento dos movimentos é muito significativo para a criança indígena, tendo em vista que “as práticas corporais, nas sociedades indígenas, constituem bens culturais que refletem suas tradições e comportamentos” (TENÓRIO e SILVA, 2014, p. 89). Assim, a corporalidade é considerada “como o processo de construção e linguagem expressiva [...]” (FIGUEIREDO e AZEVEDO, 2014, p. 138).

Ao trabalhar a corporeidade na educação infantil, permite-se que a criança se aproprie dos gestos e do repertório de atividades culturais relacionados ao movimento, que lhe permitem a realização de ações e procedimentos, bem como compreender e expressar ideias, sentimentos e desejos. Essas apropriações ocorrem nas relações sociais e afetivas com os sujeitos da cultura e nas relações que ela estabelece com a natureza, que ela estabelece com a natureza, constituindo-a como sujeito nesse mundo social e natural.

Tendo em vista que essas são aquisições das crianças, principalmente na faixa etária de 0 a 6 anos, evidencia-se a importância do trabalho desenvolvido nas instituições de Educação Infantil, no sentido

de favorecer às crianças a construção de sua corporeidade.

Uma das maneiras mais significativas de favorecer esse processo na educação infantil indígena, é possibilitar que as crianças vivenciem jogos e brincadeiras, principalmente nos espaços externos da escola, onde possam explorar as possibilidades do seu próprio corpo, tocar o corpo dos colegas, expandir seus movimentos, correndo, pulando, subindo, rolando, balançando, escorregando, empurrando pneus ou outros objetos, brincando na água etc.

Mesmo nos espaços internos, em vez de manter as crianças por longo tempo nos berços ou sentadas nas mesinhas, o professor pode organizar espaços e materiais que permitam a vivência do corpo no espaço, como tuneis, rampas, obstáculos, colchões, almofadas, caixas grandes de papelão, ou mesmo pode transformar as mesinhas e cadeiras de sala em ônibus, cavernas, cabanas, trampolins para mergulhar nos colchões que viram ‘rios, piscinas ou praias’.

Segundo Barros et al. (2014, p. 40) como “o brincar, é uma atividade dominante no modo de vida das crianças na aldeia, é preciso ampliar o seu significado na escola indígena, a partir da reflexão e da interação dos professores indígenas ou não, tornando possível o desenvolvimento de

ações que levam à significação e a ressignificação do fazer pedagógico a partir do brincar”. Com isso, é importante ressaltar que as experiências vivenciadas pelas crianças indígenas na escola precisam favorecer, ao mesmo tempo, o desenvolvimento da corporeidade, da capacidade de compartilhar significados, sentimentos, e de imaginar, na medida em que acabam por se constituir em jogos dramáticos, danças e imitações que exploram a gestualidade e a linguagem cênica.

Essas propostas vão no sentido contrário daquelas que artificializam e padronizam as possibilidades de expressão corporal e imaginativa das crianças, por meio de apresentações de ‘teatrinhos’ e ‘dancinhas’ que são exaustivamente treinados, ensaiados, com o intuito único de as crianças se mostrarem aos pais e a outros adultos. Elas se contrapõem também àquelas propostas escolarizantes que, em vez de trazer a compreensão da corporeidade se realiza na interação com o outro em vivências significativas do corpo no espaço, refletem a concepção de que as crianças aprendem por meio da repetição e do treinamento.

É fundamental que em todas as suas ações o professor esteja atento, na sua prática pedagógica, à construção da autoestima pelas crianças e ao

desenvolvimento de atitudes de respeito, confiança, cooperação e tolerância no grupo. Nesse contexto, a contação de histórias, além de estimular a imaginação das crianças, em um clima de alegria e descontração, permite que as atitudes anteriormente mencionadas sejam desenvolvidas. Para Figueiredo e Azevedo (2014, p. 140), “ouvir e contar histórias são uma prática que, desde muito cedo, através de narrativas, transmitem o imaginário povoado de figuras que ligam o universo cultural do índio a seus entes míticos. Assim, perpetuam a memória e a cultura de seu povo no inconsciente das crianças. Elas aprendem a reconhecer a si e aos outros”, e assim outros objetivos podem ser alcançados tais como educar, instruir desenvolver a capacidade intelectual delas.

Dessa forma, as histórias podem ser usadas tanto como ponto de partida para ensinar determinados conteúdos programáticos quanto como instrumento que facilita a compreensão do comportamento das crianças no campo pessoal.

É sabido que contar histórias é uma das mais antigas artes encontradas nas mais diversas nações, sendo que historicamente, a função social do conto representou diferentes papéis de acordo com a cultura e as características destas sociedades. Tal arte está ligada à essência do ser humano tanto

que as narrativas tradicionais expressam, em imagens, as verdades mais profundas da vida, e por isso, se tornam eternas.

O contador de histórias tinha grande importância social e cultural no passado, sendo considerado uma espécie de depositário da experiência, do conhecimento e da sabedoria de sua época. Posteriormente, essa arte adquiriu status de rito familiar que, possibilitava a criação de clima mais íntimo, favorável à relação entre as gerações. Diante disso pode-se perceber, portanto, que o processo da contação de história, por ser uma arte antiga, associa-se com a história da nossa própria cultura, a cultura humana. Figueiredo e Azevedo (2014, p. 140) afirmam que “os contadores de histórias passam para os jovens muito mais que narrativas, eles sedimentam alicerces para novas posturas e isso é educar”.

Com isso, a história contada pode ser fundamentada tanto na formação educativa quanto na formação cultural da criança, tendo em vista que o conto infantil supre a necessidade da curiosidade e descoberta que a criança possui.

Embora o atrativo inicial dos contos seja o de entreter e encantar, seu valor principal fundamenta-se no poder de ajudar as crianças a lidar com os conflitos internos, que se apresentam no processo de crescimento. Em consequência desses

aspectos, os contos também oferecem às crianças um palco, no qual elas podem representar seus conflitos interiores.

Diante dessa constatação torna-se fácil perceber a importância das histórias contadas no cotidiano escolar. Entretanto, não basta tão somente ler uma história em sala de aula. Além de uma boa história, que deve ser escolhida de acordo com a faixa etária da criança, e do próprio desempenho do contador, ainda há de se utilizar de materiais ilustrativos para despertar o interesse infantil.

Assim ao ler uma história é preciso chamar a atenção da criança usando diferentes recursos, mostrando a ela que ler não é apenas um ato que se transforma em hábito, mas sim uma importante ferramenta na formação de pessoa, onde envolve a cultura e a forma de compreender e entender o mundo.

Considerando que os contos podem ser utilizados no cotidiano escolar de forma relacionada à concepção de infância que permeia o discurso pedagógico percebe-se a necessidade de resgatar o prazer da leitura, bem como, da contação de histórias, estimulando assim a inteligência, discutindo valores, permitindo a exploração da criatividade, imaginação e da socialização.

Nesse contexto, é importante que o educador reflita sobre como a utilização da contação de história, ainda que considerada

como brincadeira pode contribuir para o desenvolvimento do potencial criativo dos alunos, apresentando desafios de valor sociocultural em uma perspectiva mais dinâmica. Mota e Ramires (2018, p. 8) afirmam que, “faz-se necessário que o professor compreenda a criança indígena como um sujeito produtor de cultura, como um ser social pleno e diferenciado inserido

## CONCLUSÃO

A ludicidade tem um papel fundamental na Educação Infantil, tendo em vista que ela possibilita e proporciona às crianças diversas experiências através de contextos nas quais elas possam criar, inventar, se descobrir, elaborar conceitos e ideias sobre o movimento e suas ações. Essa ferramenta quando utilizada nas aulas da Educação Infantil Indígena pode ser considerada como um recurso pedagógico promissor.

Nesse contexto, considerando que a brincadeira é um instrumento pedagógico muito significativo e de grande valor social, o presente trabalho foi realizado através de uma revisão sistemática integrativa, objetivando analisar a concepção da ludicidade a fim de compreender os caminhos construídos para essa prática na educação infantil indígena.

Com esta pesquisa evidenciou-se através das teorias dos autores estudados

em um contexto sociocultural com suas peculiaridades”, por isso, quando uma criança indígena começa frequentar uma instituição escolar é importante que o professor reconheça e valorize os conhecimentos prévios que ela obteve na comunidade indígena, associando-os aos novos conhecimentos, através de uma prática lúdica e afetiva.

que o ato de jogar e brincar além de estimular a imaginação das crianças indígenas atinge outros objetivos como permitir que as crianças possam experimentar vários aspectos da vida, encarando assim emoções conflitantes quando representadas à vida real. A ludicidade apresenta-se, portanto, como um recurso pedagógico que oportuniza conhecer a realidade dos seus alunos, seus interesses e necessidades, comportamentos, conflitos e dificuldades, bem como educar, instruir e desenvolver a capacidade intelectual delas.

O breve histórico apresentado apontou como a educação tem evoluído ao longo do tempo, onde se percebeu a busca de uma educação de qualidade para as crianças indígenas. A ludicidade passa, então, a adquirir um sentido mais abrangente, sendo compreendida como um recurso pedagógico que se presta ao diagnóstico do processo de aprendizagem infantil como uma maneira do professor

perceber o aluno em uma perspectiva cognitiva, afetiva, psicomotora e social.

Nesse contexto o professor surge como peça fundamental, agindo como mediador entre a criança e o conhecimento, tendo em vista que não basta a criança jogar e brincar se não souber agir sobre os jogos e as brincadeiras.

Fundamenta-se, portanto, a importância da utilização da ludicidade como recurso pedagógico na educação

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. A. et al. Infância e educação infantil indígena: um estudo da criança Apinajé. **Facit Business and Technology Journal**. 2 (1), p. 103-118, 2017.

ANDRIOLLI, L. R.; GAUSTINO, R. C. Vivências de crianças indígenas Kaingang na cidade: elementos para a aprendizagem e o desenvolvimento. **Revista Humanidades e Inovação**. v. 6, n. 15, 2019.

ANTUNES, P.; BATISTA, F. M. R. Brincar de aprender; a ludicidade como recurso didático na educação infantil. **R. Eletr.** Cient. Inov. Tecnol., Medianeira, v. 8, n. 17, 2017.

BARROS, J. C. et al. O brincar das crianças Sataré-Mawé e suas relações interculturais com a educação escolar indígena. **RPCD**, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 14 (1): 26-48, 2014.

BERGAMASCHI, M. A.; MENEZES, A. L. T. Crianças indígenas, educação, escola e interculturalidade. **Revista e-curriculum**, v. 14, n. 2, abril./jul, p. 741-764, 2016.

infantil indígena, uma vez que ela supre a necessidade da curiosidade e descoberta que a criança possui. Considerando que esta utilização, quando trabalhada de forma adequada, pode ser fundamentada tanto na formação educativa, quanto na formação cultural da criança indígena, entende-se que esta prática se torna, indiscutivelmente necessária no processo ensino-aprendizagem.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2009.

\_\_\_\_\_. **LDB**: Lei de diretrizes e bases da educação nacional. – 2. ed. – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. **Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil**. Brasília: DF: MEC, 1998. Vol. 1.

CONTI, K. C. et al. Criação de jogos no contexto indígena: o cabo de guerra numérico. **Polyphonia**. v. 28/2, jul./dez. 2017.

\_\_\_\_\_. Uso de jogos matemáticos como proposta pedagógica num contexto de formação intercultural para professores indígenas. **Cadernos Cenpec**. São Paulo, v. 8, n. 1, p. 180-206, jan./jul. 2018.

DELLE-PIAGGE, A. C. M. et al. Reflexões acerca da boneca indígena: educação escolar, diversidades e infâncias.



**Revista Eletrônica da Educação,**  
Reeduc, v. 2, n. 2, ago, 2019.

DI PIERRO, M. C. A organização do sistema de ensino brasileiro. Disponível em: <  
<https://slideplayer.com.br/slide/293758/>>

Acesso em: 20 de novembro de 2019.

DOMINGUES-LOPES, R. C. et al. O lúdico em questão: brinquedos e brincadeiras indígenas. **Desidades**, v. 6, Rio de Janeiro, mar. 2015.

FAUSTINO, K. C.; MOTA, L. T. Crianças indígenas: o papel dos jogos, das brincadeiras e da imitação na aprendizagem e no desenvolvimento. **Acta Scientiarum Education**, Maringá, v. 38, n. 4, p. 395-404, oct./dec. 2016.

FIGUEIREDO, L. M. S.; AZEVEDO, L. F. Jogos e brincadeiras indígenas em Mato Grosso. **Unopar Cient. Ciênc. Human. Educ.**, Londrina, v. 15, n. 2, p. 137-141, jun, 2014.

GODOY, M.; FERREIRA, E. O universo cultural da criança Guarani Mbya e a presença dos centros educacionais e culturais indígenas, Cecis, nas aldeias de São Paulo. **Cadernos CERU**, 25 (1), P. 101-120, 2014.

GRANDO, B. S. Infância, brincadeiras e brinquedos em comunidades indígenas brasileiras. **Revista Aleph**. Ano XI, n. 22, dezembro, 2014.

\_\_\_\_\_. Educação da criança indígena e educação infantil em Mato Grosso: uma questão para o debate. **Tellus**, Campo Grande, MS, ano 16, n. 31, jul./dez. 2016.  
IVES-FELIX, N. O.; NAKAYAMA, L. A danada da escola está lá: educação infantil vivenciada pelas crianças indígenas Tentehar maranhenses, a partir das falas dos seus interlocutores. **Tellus**, Campo Grande, MS, ano 18, N. 36, P. 39-66, maio/ago. 2018.

JANKAUSKAS, R. M. B. et al. A educação infantil na escola indígena na comunidade de Umariçu II. **VII FIPED – Fórum Internacional de Pedagogia**, Parintins, AM. v. 1, 2015.

LUCKESI, C. Ludicidade e formação do educador. **Revista entre ideias**, Salvador, v. 3, n. 2, p. 13-23, jul./dez. 2014.

MARTINS, R. et al. O resgate das memórias do jogo e brincadeiras de uma comunidade indígena. **Athlos – Revista Internacional de Ciencias Sociales de La Actividad Física, el Juego y el Deporte**. v. XVI – ano VIII, Enero, 2019.

MELO, A.; RIBEIRO, D. Interculturalidade e educação infantil: reflexões sobre diferenças culturais na infância. **Conjectura: Filos, Educ.**, Caxias do Sul, RTS, Ahead of Print, v. 24, e019039, 2019.

MELO, J. C. A função do lúdico na transição da educação infantil para o primeiro ano do ensino fundamental. **Revista Humanidades e Inovação**. v. 6, n. 15, 2019.

MENDES, S. L. Tecendo a história das instituições do Brasil infantil. **SABERES**, Natal – RN, v. 1, n. 11, p. 94-100, Fev. 2015.

MOTA, L. K. L.; RAMIRES, C. R. Educação infantil indígena e a ludicidade: a percepção de agentes escolares na aprendizagem da criança. **III Seminário Internacional em Sociedade e Cultura no Pan-Amazônica**. Universidade Federal do Amazonas-UFAM, Manaus, 21 a 23 de novembro, 2018.

NASCIMENTO, R. G. Escola como local das culturas: o que dizem os índios sobre escola e currículo. **Revista Educ. Public**. Cuiabá, v. 26, n. 62/1, p. 373-389, maio/ago. 2017.

- NASCIMENTO, R. N. F.; QUADROS, M. T.; FIALHO, V. Interculturalidade enquanto prática na educação escolar indígena. **Revista Antropológicas**, 27 (1): 187-217, 2016.
- PINHO, V. A.; TOMAZZETTI, C. M. Infâncias, saberes e diversidade: um diálogo com a educação infantil. **Revista Educ. Públ.**, Cuiabá, v. 26, n. 62/2, p. 617-638, maio/ago, 2017.
- PORTO, S. G. S. Ludicidade: um caminho para ressignificar a prática pedagógica e o desenvolvimento da criança na educação infantil. **Revista Científica Multidisciplinar núcleo do conhecimento**. Ano 03, ed. 08, v. 12, p. 72-83, agosto de 2018.
- RAMIRES, C. R.; MOTA, L. K. L. Educação infantil indígena e a formação de professores: aspectos legais e a importância da qualidade educacional pré-escolar na voz docente. **III Seminário Internacional em Sociedade e Cultura no Pan-Amazônica**. Universidade Federal do Amazonas-UFAM, Manaus, 21 a 23 de novembro, 2018.
- RODRIGUES, W. Relacionando ludicidade e matemática na infância indígena. **Revista Didática Sistemática**. V. 20, n. 2, p. 120-130, 2018.
- SANTANA, F. M. N. et al. Ludicidade e o contexto cultural diversificado: contribuições e desafios no processo ensinar e aprender. **Revista Diálogos Interdisciplinares – GEPPFIP**. Aquidauana, v. 1, n. 3, p. 37-49, dez. 2016.
- SILVA, M. et al. Brinquedos e brincadeiras indígenas Kaingangs: transfiguração entre gerações. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**. v. 14, n. 2, p. 54-61, 2015.
- SILVA, R. C. Participação e aprendizagem na educação da criança indígena. **Revista brasileira de Educação**. v. 19, n. 58, jul./set. 2014.
- TEIXEIRA, K. L. **O universo lúdico no contexto pedagógico**. Curitiba: Intersaberes, 2018. (Série Panoramas da Psicopedagogia).
- TENÓRIO, J. G.; SILVA, C. L. As práticas corporais indígenas como conteúdo da educação física escolar. **Revista Teoria e Prática da Educação**. v. 17, n. 1, p. 81-91, janeiro/abril, 2014.
- TROQUEZ, M. C. C. Educação infantil indígena na legislação e na produção do conhecimento. **Horizontes – Revista de Educação**. Dourados, MS, v. 4, n. 7, janeiro a junho, 2016.



Esta obra está sob o direito de  
Licença Creative Commons  
Atribuição 4.0 Internacional.

## ANÁLISE DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO ÚNICO E SEPARADOR

*Flávio Júnior Bezerra<sup>1</sup>*

*Gabryell Henrique Amancio da Silva<sup>2</sup>*

*Igor Bruno do Nascimento Santos<sup>3</sup>*

*Ivis Kally Pereira Patriota<sup>4</sup>*

*Letícia Karen Pereira Martins<sup>5</sup>*

*Eduardo Cabral da Silva<sup>6</sup>*

### RESUMO

Esgotamento sanitário é o conjunto de medidas que visam modificar e prevenir problemas relacionados as condições do meio ambiente. Basicamente está relacionado ao abastecimento de água, o manejo de água pluvial, a coleta e tratamento de esgoto. Em épocas chuvosas existe grande probabilidade de sobrecarregamento das redes, ocasionando transtorno à população e danos orçamentários aos municípios. Quais seriam as melhores estruturas do esgotamento sanitário para evitar problemas ocasionados por enchentes? O presente trabalho tem como objetivo apresentar os pontos positivos e negativos de uma rede de esgotamento sanitário com separação das águas pluviais e efluentes por meio de discussões. O artigo trata-se de uma revisão bibliográfica do tipo sistemática integrativa, onde arquivos foram pesquisados no Periódicos CAPES, utilizando os descritores: efluentes, esgotamento sanitário, sistema e estação de tratamento, empregando escolha dos critérios de inclusão e exclusão. Identificando estudos pré-selecionados e selecionados através da leitura dos agentes indexadores das publicações. Por meio das discussões e os resultados obtidos, a conclusão enquanto pode alcançar é que o esgotamento sanitário separador é o ideal no sistema de esgotamento sanitário.

**Descritores:** Efluentes. Pluviais. Rede. Tratamento. Ambiente.

<sup>1</sup> flavio.junior@grupomoura.com

<sup>2</sup> henriquegabryell08@hotmail.com

<sup>3</sup> igor.ns996@gmail.com

<sup>4</sup> .ivis.patriota@gmail.com

<sup>5</sup> .leticia\_karen2011@hotmail.com

<sup>6</sup> eduardo.csilva@professores.unifavip.edu.br

## INTRODUÇÃO

Em termos de rede de esgoto, água, tratamento de esgoto e outras coisas mais, uma série de medidas que são tomadas para melhorar as condições sanitárias mínimas dos moradores: o saneamento básico é direito de todo indivíduo.

Esgotamento Sanitário está relacionado à higiene e manutenção da saúde pública ou pessoal. Antes dos esgotos serem programados para coletar, conduzir e retirar todos os resíduos gerados e dar-lhes o tratamento adequado, tinham como objetivo apenas de evitar enchentes urbanas.

## METODOLOGIA

Esta é uma revisão bibliográfica do tipo sistemática integrativa, que segue as seguintes etapas (ver Quadro 1): 1ª) A definição do tema, a seleção das questões norteadoras e a seleção das estratégias de pesquisa, descritores e base de dados mais eficazes no levantamento das publicações; 2ª) Escolha dos critérios de inclusão e exclusão; 3ª) Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados através da leitura dos agentes indexadores das publicações, como resumo, palavras-chave e título, bem como organização dos estudos pré-selecionados e identificação dos estudos selecionados; 4ª) Além da análise

Em períodos de elevados índices pluviométricos, os sistemas de coleta e escoamento dos esgotos sanitários acabam sobrecarregados, favorecendo a ocorrência de vazamentos e a formação de depósitos nas ruas. Então, quais seriam as melhores estruturas para fazer o escoamento do esgotamento sanitário para que não houvesse problemas de enchentes?

Este artigo tem como objetivo trazer uma discussão sobre os pontos favoráveis e desfavoráveis de uma rede que separe água pluvial de efluentes.

das informações, da formação de bibliotecas individuais e da avaliação rigorosa dos estudos selecionados, os estudos selecionados também são classificados e a matriz composta é elaborada e utilizada; 5ª) análise, interpretação e discussão dos resultados; 6ª) Apresentação da revisão em formato de artigo, o qual contemple sugestões para pesquisas futuras. (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011; SCHMOELLER et al., 2011). Os Quadros a seguir detalha as etapas da revisão abrangente do sistema e os resultados obtidos.

Quadro 1 – Detalhamento das etapas da Revisão Sistemática Integrativa.

Quadro 1 - Detalhamento das etapas da Revisão Sistemática Integrativa.

ETAPA	TÓPICOS DE CADA ETAPA	DETALHAMENTO DE CADA TÓPICO		
1ª	Tema	Análise dos sistemas de esgotamento sanitário único e separador		
	Pergunta norteadora	Quais seriam as melhores estruturas para se fazer o escoamento do esgotamento sanitário?		
	Objetivo geral	Demonstrar através de discussões os pontos positivos e negativos de uma rede de esgoto com separação das águas pluviais e efluentes.		
	Estratégias de busca	1. Cruzamento de descritores por meio do operador booleano AND; 2. Uso de aspas nos politermos (descriptor com mais de um termo) para que a libeion de artigos científicos contemplasse o termo exato; 3. Uso de descritores estruturados (codificação) no DECS ou MESH; 4. Uso de metadados (filtros) nas bibliotecas virtuais;		
	Bancos de terminologias	Banco	Link	
		DeSC	<a href="http://decs.bvs.br/">http://decs.bvs.br/</a>	
		MeSH	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh</a>	
	Descritores libre e estruturados	Descriptor	DeCS (Registro)	MeSH (Identificador Único)
		Efluentes	25670	-
		Esgotamento Sanitário	27718	D000079686
		Sistema	25490	D062611
		Estação de Tratamento	23936	-
	String de busca	Rede and Esgoto; Estação and Tratamento; Tratamento and Efluentes; Sistema and Tratamento.		
	Bibliotecas Virtuais	Biblioteca	Link	
		Periódicos CAPES	<a href="https://www.periodicos.capes.gov.br/">https://www.periodicos.capes.gov.br/</a>	
2ª	Período de coleta dos dados	27/10/2020 a 05/11/2020		
	Critérios de librei	1. Artigos (artigo científicos e free). 2. Publicação (2015-2020).		
	Critérios de exclusão	1. Artigos que não contemplam a temática		
3ª	Número de trabalhos libreionados para revisão sistemática integrativa a partir da leitura dos agentes indexadores das	11		

	publicações (tema, descrição, ementa).	
4 <sup>a</sup>	Categorias obtidas com a análise dos documentos investigados <i>online</i> gratuitos e de livre acesso	3
5 <sup>a</sup>	Análise, interpretação e discussão dos resultados	Ver em “Resultados e Discussão”
6 <sup>a</sup>	Apresentação da revisão em formato de artigo, o qual contemple propostas para estudos futuros	Este Artigo completo

Fonte: elaborada pelos autores.

## RESULTADOS

Quadro 2 – Corresponde ao total de documentos disponíveis na Plataforma obtidos por *string* de busca.

String de busca	Bases de dados	Total de publicações sem o filtro	Publicações disponíveis após aplicar os filtros	Publicações aproveitadas na Revisão Sistemática Integrativa
Rede and Esgoto	Periódico CAPES	1.046	378	2
Estação and Tratamento	Periódico CAPES	2.525	850	6
Tratamento and Efluentes	Periódico CAPES	1.759	756	1
Sistema and Tratamento	Periódico CAPES	23.073	8.941	2

Fonte: elaborada pelos autores.

Quadro 3– Descrição dos documentos (artigos) de acordo com os critérios de inclusão.

Nº	Autor(a)	Tema	Link da publicação	Data de publicação	Conclusão
1	Graziela Pinto de Freitas; Rosinete Batista dos Santos Ribeiro; Kardelan Arteiro da Silva; Ingrid Lélis	Sistema de tratamento de efluentes para o campus da Universidade Federal de Campina Grande na cidade de Pombal	<a href="https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS/article/view/4525">https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS/article/view/4525</a>	01/04/2016	O atual sistema de tratamento do Campus apresenta falhas, podendo causar reações adversas tanto ao meio ambiente como a população acadêmica. Com relação às medidas mitigadoras indicadas no estudo, destacam-se: expansão das fossas sépticas

	Ricarte Cavalcant e.				<p>recuperação e recomposição paisagística das áreas já afetadas e medidas de controle ambiental decorrentes do armazenamento, transporte e disposição final do lodo.</p> <p>O processo biológico por reator UASB apresenta-se como alternativa viável de acordo com as características do local a ser implantado, apresentando uma significativa remoção de DBO/DQO, apresentando baixos requisitos de área e baixo tempo de detenção hidráulica. Seu desempenho justifica-se pelo fato de que parte da matéria orgânica é mineralizada para gás e água e, outra parte é convertida em biomassa bacteriana, que pode ser reutilizada no próprio sistema, o que representa uma grande economia.</p>
2	Randal Magnani; Eduardo da Silva Lima.	O impacto da nova estação de tratamento de efluentes do município de Resende-RJ para o fortalecimento do conceito de cidade sustentável	<a href="https://indexlaw.org/index.php/revistards/article/view/4112">https://indexlaw.org/index.php/revistards/article/view/4112</a>	21/07/2018	<p>O presente trabalho teve por finalidade analisar o impacto da nova estação de tratamento de efluentes da cidade de Resende-RJ para o fortalecimento do conceito de cidade sustentável e para a preservação do meio ambiente, bem de uso comum de todos. Como se sabe, o saneamento básico na sua vertente coleta e tratamento de efluentes é somente</p>

					<p>uma parcela do que seria realmente uma cidade sustentável, que envolve também a qualidade do ar, a coleta e reciclagem do lixo urbano, utilização de fontes renováveis de energia e até mesmo a manutenção de áreas verdes, dentre outras.</p> <p>A fim de se atingir o objetivo proposto, partiu-se da necessidade de apresentar os conceitos de consciência ecológica e pegada ecológica, este último internacionalmente reconhecido como uma das formas de medir a utilização, pelo homem, dos recursos naturais, portanto, relacionado com o desenvolvimento sustentável. [...]</p>
3	Vanessa Silva Chaves; Erwin Henrique Meneses Schneider ; Arthur Silva Passos Lima; Luciana Coêlho Mendonça.	Desempenho das estações de tratamento do esgoto de Aracaju	<a href="http://revistadae.com.br/artigos/artigo_edicao_209_n_1699.pdf">http://revistadae.com.br/artigos/artigo_edicao_209_n_1699.pdf</a>	01/01/2018	<p>Diante dos resultados obtidos, verifica-se que a ERQ Oeste e a ETE Visconde de Maracaju cumpriram integralmente todas as condições para os parâmetros analisados, no que diz respeito às exigências da legislação ambiental vigente, a Resolução Conama 430.</p> <p>As demais estações descumpriram a legislação em algum momento, com destaque para a ETE</p>



					<p>Orlando Dantas, que apresentou o pior resultado, ultrapassando o limite tolerado de DBO em duas coletas e de sólidos sedimentáveis em uma coleta.</p> <p>O baixo desempenho dessa estação deve-se, dentre outros motivos, à qualidade do esgoto bruto recebido, inclusive, DBO superior aos valores típicos, fator que a torna mais suscetível ao descumprimento da legislação. [...]</p>
4	<p>Claudinei Fonseca Souza; Reinaldo Gaspar Bastos; Marcus Paulo de Moraes Gomes; André Arashiro Pulschen.</p>	<p>Eficiência de estação de tratamento de esgoto doméstico visando reuso agrícola</p>	<p><a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1980-993X2015000300587">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1980-993X2015000300587</a></p>	01/09/2015	<p>Nas condições experimentais pôde-se concluir que a ETE apresenta ser eficiente na capacidade de depuração de matéria orgânica e nutrientes. O efluente final é composto por elementos de importância agrícola tais como nitrogênio, fósforo, cálcio e potássio e, juntamente com a carga de matéria orgânica e sais, enquadra-se, nas determinações da NBR 13.969/1997 (ABNT, 1997) para reutilização na agricultura.</p> <p>Apesar da eficácia da ETE na remoção de matéria orgânica e da capacidade de remoção de coliformes totais e <i>E. coli</i>, observa-se a necessidade de tratamento terciário para remoção de</p>

					patógenos, porém sem descartar monitoramentos periódicos da salinidade do solo.
5	Fabício Oliveira Dias; Jémison Mattos dos Santos; Sampaio de Jesus.	Tratamento de esgoto doméstico a partir di sistema Leito de Raízes: experiência em uma pequena comunidade e rural do semiárido brasileiro.	<a href="https://periodicos2.uesb.br/index.php/geo/article/view/4392">https://periodicos2.uesb.br/index.php/geo/article/view/4392</a>	01/12/2018	<p>Confirma-se que o manejo inadequado das águas servidas, o descarte de efluentes nos solos e a ausência do saneamento básico na EFACI constituem-se graves problemas locais, que ainda não foram solucionados. Uma vez que a inexistência de estações de tratamento de efluentes domésticos contribui decisivamente para a poluição e a possível contaminação dos corpos hídricos superficiais e subterrâneos, dos solos e a propagação de patologias veiculadas hidricamente. Dentre as alternativas para equacionar as questões supracitadas, sinaliza-se destacadamente o uso e a aplicação da técnica de tratamento de efluentes domésticos por meio do sistema de leito de raízes/leitos cultivados, devido ao baixo custo de implantação, o reduzido consumo de energia e manutenção, bem como por ser um sistema relativamente simples de construir. Além disso, a promoção de melhorias das condições sanitárias e</p>

					estéticas na paisagem. [...]
6	Gustavo Stolzenberg Colares; Fagner Pereira da Silva; Gleison de Souza Celente; Julia Fernanda Radkte; Ênio Leandro Machado.	Sistema integrado de tratamento de efluentes sanitários com reatores anaeróbicos sequenciais em Batelada e Wetlands construídos de fluxos alternados	<a href="https://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica/articloe/view/10496">https://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica/articloe/view/10496</a>	01/01/2018	Os resultados obtidos com o sistema integrado WCFFH+ WCFFA+ WCFV foram satisfatórios, principalmente em termos de remoção N-NH <sub>3</sub> , fósforo solúvel e turbidez. Considerando a simplicidade de projeto, construção e manutenção, bem como potencial baixo custo, o sistema apresenta um grande potencial para aplicação em zonas rurais e/ou de baixa densidade populacional. É importante destacar também que as diferenças encontradas nos resultados das análises (principalmente no efluente bruto) entre os meses de fevereiro e de março ocorreram devido ao início do semestre letivo, momento no qual ocorreu um aumento significativo de pessoas na universidade. Espera-se que nos meses posteriores aos resultados obtidos, até o presente momento, o sistema possa apresentar-se mais eficiente no tratamento dos efluentes (principalmente em relação a remoção de COT), devido ao desenvolvimento do sistema radicular das macrófitas, uma vez

					que as mudas utilizadas eram relativamente novas e possuíam raízes pouco desenvolvidas. [...]
7	Rodrigo Braga Moruzzi.	Estimativa do lançamento de água pluvial no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário por meio de práticas de aproveitamento em residências unifamiliares	<a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=1413-4152&amp;lng=en&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=1413-4152&amp;lng=en&amp;nrm=iso</a>	01/03/2016	Os resultados apontaram que a eficiência do sistema de aproveitamento de água pluvial (SAAP) variou de 24 a 87% para áreas de cobertura de telhado de 4 a 300 m <sup>2</sup> .hab.-1 e volumes de reservatórios de 0,5 a 3,0 m <sup>3</sup> .hab.-1, os quais corresponderam a volumes ofertados médios de água pluvial da ordem de 8 a 370 L/hab.dia para a demanda média otimizada, para 0,5 m <sup>3</sup> .hab.-1. O lançamento de água pluvial na rede coletora de esgotamento sanitário apresenta valores menores que 30% para áreas específicas de cobertura de 4 a 25 m <sup>2</sup> .hab.-1, com reservação de 0,5 m <sup>3</sup> .hab.-1 para todas as faixas de consumo <i>per capita</i> simuladas (120, 150, 180 e 250 L.hab.-1.dia-1), indicando que a descargas em bacias sanitárias não são plenamente atendidas nessas condições. Para 3 m <sup>3</sup> de reservatório.hab.-1, valores da ordem de 15 m <sup>2</sup> de cobertura.hab.-1 são suficientes para

					atender plenamente a bacia sanitária, com base no consumo de 120 L.hab-1.dia-1. Para 150 L.hab-1.dia-1, a descarga em bacia foi plenamente atendida a partir de áreas específicas de cobertura de 20 e 35 m2/hab., para 3 e 0,5 m3 de reservatório. hab.-1, respectivamente. [...]
8	Murilo Bertolino; Jonas Heitor Kondageski; Regina Weinschultz.	Água de chuva domiciliar no esgoto separador absoluto	<a href="http://revistadae.com.br/artigos/artigo_edicao_213_n_1741.pdf">http://revistadae.com.br/artigos/artigo_edicao_213_n_1741.pdf</a>	01/10/2018	Os dados georreferenciados das vistorias ambientais (SANEPAR, 2012) para afluxo de água de chuva predial na rede de esgoto foram adequados para criar um mapa de densidade de irregularidades para a bacia com maior histórico de acréscimo de vazão na estação de tratamento durante período de chuva, a bacia do Rio Belém e para identificar as áreas com maiores densidade de irregularidades. [...]
9	Gisele Silva de Souza; Samanta Tolentino Cecconello; Luana Nunes Centeno.	Redes ociosas: um estudo de caso sobre a percepção da população do bairro Laranja quanto à obrigatoriedade da ligação dos ramais	<a href="http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/882">http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/882</a>	01/10/2018	Pode-se concluir que dentre os entrevistados houve uma preocupação e interesse em se adequar à legislação municipal para promover a qualidade de vida da população e consequentemente da salubridade ambiental da Laguna dos Patos. Provavelmente este interesse em realizar a

		prediais à rede pública coletora de esgotos			<p>ligação predial dos esgotos sanitários à rede pública se dê em virtude do alto padrão de vida da população entrevistada que atrelada à alta escolaridade, permite que 72% dos entrevistados já estejam com seu sistema de esgotamento conectado à rede. Com relação à ociosidade da rede coletora, este estudo pôde demonstrar que das residências entrevistadas, apenas 85 haviam realizado a ligação à rede, representando 18,4% do total das residências ligadas. Deste modo, neste estudo concluiu-se que a rede coletora de esgotos no bairro Laranjal apresenta 81,6% de ociosidade. O fator econômico é o grande empecilho para que haja a ligação dos ramais prediais de esgoto sanitário à rede pública de coleta de esgotos, visando diminuir a ociosidade da rede.</p>
10	Gustavo Paiva Weyne Rodrigues ; Guilherme Marques Farias; Luís Henrique Magalhães Costa; Marco Aurélio	Otimização do traçado de redes coletoras de esgoto sanitário via algoritmo genético	<a href="http://revistadae.com.br/artigos/artigo_edicao_222_n_1841.pdf">http://revistadae.com.br/artigos/artigo_edicao_222_n_1841.pdf</a>	01/03/2020	<p>Diante da importância de uma rede de esgoto sanitário para a promoção da saúde pública e do elevado custo de execução, faz-se cada vez mais necessária a aplicação de métodos de otimização visando a diminuir os custos envolvidos, de</p>

	Holanda de Castro.				forma a buscar o máximo aproveitamento do capital investido por órgãos governamentais. O resultado obtido com o modelo em questão foi satisfatório. Além disso, vale destacar a utilização do sentido do escoamento como variável de decisão, pois a topografia tem impacto direto e bastante expressivo no valor do custo final de uma rede de esgoto. [...]
11	Thiago Zschornack; Therezinha Maria Novais de Oliveira.	Avaliação do impacto da implantação do sistema de esgotamento sanitário na qualidade da água da Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira, em Joinville, Santa Catarina	<a href="http://revistadae.com.br/artigos/artigo_edicao_212_n_1727.pdf">http://revistadae.com.br/artigos/artigo_edicao_212_n_1727.pdf</a>	01/09/2018	A compreensão das relações entre saneamento, saúde e meio ambiente constitui uma das etapas mais importantes no planejamento de qualquer política pública. Todo investimento requer um retorno, seja ele mensurável ou não. No caso do investimento em saneamento, especificamente no componente de esgotamento sanitário, o maior retorno reside na melhoria das condições ambientais, sociais e de saúde pública. A partir deste estudo realizado na Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira, em Joinville, foi possível





Por meio da Figura 1, foi possível observar que as palavras em evidência na nuvem pertencem as categorias desenvolvidas a partir da análise de conteúdo de Bardin. Todas as categorias derivam da sua frequência (Tabela 1), que diz respeito ao seu quadro referencial. Em consonância ao objetivo deste trabalho, optou-se por descrever as palavras que apresentaram frequência total no texto e, a partir de seus sentidos nos campos textuais, tinham maior relevância para as representações sociais sobre os tipos de redes hidráulicas e as suas funcionalidades em questão do escoamento e tratamento de esgoto, como apresentado na Figura 1.

Tabela 1. Frequência das palavras presentes nos textos publicados na Plataforma Periódico CAPES

<b>PALAVRAS</b>	<b>FREQUÊNCIA</b>	<b>CATEGORIAS</b>
Sistema	11	14
Rede	11	4
Tratamento	8	0
Efluente	8	0
Esgoto	8	13
Água	7	15
Sanitário	7	0
Ambiente	6	0
Remoção	6	0
Bacia	6	0
Coleta	5	0
Condições	5	0
Custo	5	0
Esgotamento	5	6
Pública	5	0
Matéria	4	0
Orgânica	4	0

Saneamento	4	0
Qualidade	4	0
Legislação	4	0
Cobertura	4	0
População	3	0
Impacto	3	0
Estação	3	0
Sustentável	3	0
Utilização	3	0
Manutenção	3	0
Aplicação	3	0
Consumo	3	0
Sanitária	3	0
Pluvial	3	0
Reservatório	3	0
Coletora	3	0
Ociosidade	3	0
Saúde	3	0
Investimento	3	0
Desempenho	2	0

Fonte: elaborada pelos autores.

## DISCUSSÕES

### Sistema de Esgotamento Unitário

Sistema Coletivo Unitário soma as vazões das redes dos esgotos com as águas pluviais em uma mesma tubulação. No Brasil tem sistemas pluviométricos irregulares, onde ocorre diferentes vazões em períodos de anos diferentes. Para conceber um sistema de esgotamento unitário é preciso dimensioná-lo para captar a água da chuva nas suas maiores vazões, e em períodos mais secos o sistema superdimensionado ficará obsoleto, com pouca vazão passando pela tubulação que seria apenas a vazão dos esgotos, elevando o custo em relação a construção do sistema de coleta de água de chuva junto com o esgoto.

Em dias de chuvas mais intensas será necessário utilizar um extravasor, uma vez que é necessário coletar a água excedente de chuva, onde torna-se um risco de refluxo do esgoto sanitário para as residências. E em casos de cheias teria extravasamento de bueiros ou então na própria estrutura domiciliar se ocorrer esse retorno do esgoto, e em grande cheias se tem a ocorrência desses extravasamentos do esgoto coletado, o que pode ocorrer mau cheiro em sistema de boca-de-lobo nas drenagens urbanas. (MEDEIROS, 2020).

### Sistema de Esgotamento Separador Absoluto

Nesse sistema separador absoluto as águas pluviais e água residuária é totalmente separada. São coletadas por tubulações diferentes, são encaminhadas para destinos diferentes. Então é dada essa separação da rede de drenagem com a rede de esgoto, onde proporciona um menor custo em relação às canalizações no qual será utilizado um diâmetro menor para coletar tanto água da chuva quanto água do esgoto.

Com relação a água da drenagem pode-se fazer a disposição dessa água coletada em locais mais próximos de onde ela foi gerada, não precisando afastar totalmente essa água como acontece no sistema de esgotamento sanitário. E uma vez que se tem um menor volume de esgoto chegando na ETE, se tem um menor custo com tratamento associado a essa menor vazão.

Adotando o sistema separador absoluto é necessário se ter controle e adotar fiscalização, monitoramento para que evite o caso de haver ligações clandestinas de esgoto no sistema de drenagem e o de drenagem em sistema de esgotamento sanitário. (MEDEIROS, 2020).

## **Idealização de Coleta numa Residência**

No sistema de esgotamento sanitário separador absoluto, em relação ao esgoto, ele sai das instalações hidrossanitárias de uma residência, é encaminhada para a caixa de inspeção e dessa caixa de inspeção vai haver uma ligação domiciliar a rede coletora pública de coleta de esgoto.

## **CONCLUSÕES**

Essa pesquisa tinha como finalidade discutir as medidas que buscam modificar e prevenir problemas relacionados ao abastecimento de água, assim como o manejo de água pluvial, coleta e tratamento de esgoto. Buscando entender como a falta de controle e projeção dessas medidas pode acarretar problemas a população, e prejuízos orçamentários aos municípios.

Traz à tona, que a precariedade dos processos utilizados no Brasil, é o grande ofensor em relação a evolução desse trabalho, causando assim diversos problemas que custam em sua maioria, problemas de saúde a população. Observamos que o esgotamento sanitário a princípio tinha como única função e/ou objetivo evitar enchentes nas zonas urbanas. Com a evolução de tais processos temos a evolução do tratamento da rede de esgoto, uma mudança comportamental em relação

A água pluvial vai ser coletada nos telhados onde pode ser encaminhada, por exemplo, para uma boca-de-lobo e dessa boca-de-lobo a água vai ser encaminhada para uma galeria.

Portanto ocorre uma separação da água da chuva com a água do esgoto em tubulações e em canalizações diferentes. (MEDEIROS, 2020).

aos cuidados com a população e mais cuidado com o depósito dos dejetos.

As melhores estruturas do esgotamento sanitário para evitar problemas ocasionados por enchentes são as que possuem o sistema de esgotamento separador absoluto, em que os tipos de águas vão por tubulações diferentes, mas como no Brasil ainda é usado o Sistema de Saneamento Unitário, a condução do conjunto escoamentos sanitários e das águas pluviais vão para o mesmo destino, onde normalmente vão diretamente para os canais e rios.

Vale salientar que esse estudo não esgota as possibilidades de investigação, desta forma deixa-se como sugestão para pesquisas futuras: mapear as atribuições de cada processo utilizado e propor uma distribuição mais eficiente à luz dos processos voltados ao esgotamento sanitário.

## REFERÊNCIAS

- SILVA, Eduardo Cabral da; **Resíduos Sólidos**. Aula do dia 17 de novembro de 2020. Disponível em: <  
[https://us02web.zoom.us/j/0J9f0TV-C7xZcLz3e6yFtEzET0cLGTDqnfNjAHn4O23a4IHKufaeXtTA9kmQpWilfrvmKl6yWG\\_TN\\_gY4.z2JPNW\\_Bh8HF96QC?continueMode=true&\\_x\\_zm\\_rtaid=ECB\\_OUT8QmaapTETjybmA.1605983046113.2e8f9a48195e580f9a28ed7c38c02ebf&\\_x\\_zm\\_rhtaid=316](https://us02web.zoom.us/j/0J9f0TV-C7xZcLz3e6yFtEzET0cLGTDqnfNjAHn4O23a4IHKufaeXtTA9kmQpWilfrvmKl6yWG_TN_gY4.z2JPNW_Bh8HF96QC?continueMode=true&_x_zm_rtaid=ECB_OUT8QmaapTETjybmA.1605983046113.2e8f9a48195e580f9a28ed7c38c02ebf&_x_zm_rhtaid=316)>. Acesso em: 21 nov. 2020.
- MEDEIROS, Giovana. **Saneamento Ambiental**, Sistema de Esgotamento Sanitário (Sistema Unitário e Sistema Separador). Disponível em:  
<https://www.youtube.com/watch?v=gjDmGcRMcoA>. Acesso em: 21 nov. 2020.
- FREITAS, Graziela Pinto de; RIBEIRO, Rosinete Batista dos Santos; SILVA, Kardelan Arteiro da; CAVALCANTE, Ingrid Lélis Ricarte. Sistema de tratamento de efluentes para o campus da Universidade Federal de Campina Grande na cidade de Pombal. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**. V. 11, N° 2, p. 08-12, 2016. Disponível em: <[Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável \(gvaa.com.br\)](http://RevistaVerde.deAgroecologiaeDesenvolvimentoSustentavel.gvaa.com.br)>. Acesso em: 05 nov. 2020.
- MAGNANI, Randal; LIMA, Eduardo da Silva; O impacto da nova estação de tratamento de efluentes de município de Resende-RJ para o fortalecimento do conceito de cidade sustentável. **Revista de Direito e Sustentabilidade**. Salvador v. 4, n. 1, p. 19 – 38 Jan/Jun. 2018.
- CHAVES, Vanessa Silva; SCHNEIDER, Erwin Henrique Meneses; LIMA, Arthur Silva Passos; MENDONÇA, Luciana Coêlho; Desempenho das estações de tratamento do esgoto de Aracaju. **Revista DAE**. núm. 209 | vol. 66 | janeiro a março de 2018.
- SOUZA, Claudinei Fonseca; BASTOS, Reinaldo Gaspar; GOMES, Marcus Paulo de Moraes; PULSCHEN, André Arashiro; Eficiência de estação de tratamento de esgoto doméstico visando reuso agrícola. **Revista Ambiente & Água**. vol. 10 n. 3 Taubaté – Jul. / Sep. 2015. Disponível em: <[Ambiente e Agua - An Interdisciplinary Journal of Applied Science \(ambi-agua.net\)](http://Ambiente e Agua - An Interdisciplinary Journal of Applied Science (ambi-agua.net))>. Acesso em: 05 nov. 2020.
- DIAS, Fabrício Oliveira; SANTOS, Jémison Mattos dos; JESUS, Sampaio de; Tratamento de esgoto doméstico a partir do sistema leito de raízes: Experiência em uma pequena comunidade rural do semiárido brasileiro. **Revista Geopauta**. Volume 02, nº. 02, 2018 Setembro/dezembro. Disponível em: <[Geopauta \(uesb.br\)](http://Geopauta (uesb.br))>. Acesso em: 05 nov. 2020.
- COLARES, Gustavo Stolzenberg; SILVA, Fagner Pereira da; CELENTE, Gleison de Souza; RADKTE, Julia Fernanda; MACHADO, Ênio Leandro; Sistema integrado de tratamento de efluentes sanitários com reatores anaeróbicos sequenciais em batelada e WETLANDS construídos de fluxos alternados. **Revista Tecno-Lógica**. Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 1, p. 18-24, jan./jun. 2018. Disponível em: <http://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica>>. Acesso em: 05 nov. 2020.
- MORUZZI, Rodrigo Braga; Estimativa do lançamento de água pluvial no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário por meio de práticas de aproveitamento em residências unifamiliares. **Eng Sanit Ambient**.| v.21 n.1, jan/mar 2016, 85-94.
- BERTOLINO, Murilo; KONDAGESKI, Jonas Heitor; WEINSCHUTZ, Regina; Água de chuva domiciliar no esgoto separador absoluto. **Revista DAE**. núm. 213, vol. 66, outubro a dezembro de 2018.
- SOUZA, Gisele Silva de; CECCONELLO, Samanta Tolentino; CENTENO, Luana Nunes; Redes ociosas: um estudo de caso

sobre a percepção da população do bairro Laranjal quanto à obrigatoriedade da ligação dos ramais prediais à rede pública coletora de esgotos. **Revista Thema**. 2018, volume 15. N° 4. Disponível em: <<https://doi.org/10.15536/thema.15.2018.1499-1510.882>>. Acesso em: 05 nov. 2020.

RODRIGUES, Gustavo Paiva Weyne; FARIAS, Guilherme Marques; COSTA, Luís Henrique Magalhães; CASTRO, Marco Aurélio Holanda de; Otimização do traçado de redes coletoras de esgoto sanitário via algoritmo genético. **Revista DAE**. São Paulo, v. 68, n 222, pp 164-177,

Ed. Esp. Mar 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.36659/dae.2020.024>>. Acesso em: 05 de nov. 2020.

ZSCHORNACK, Thiago; OLIVEIRA, Therezinha Maria Novais de; Avaliação do impacto da implantação do sistema de esgotamento sanitário na qualidade da água da Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira, em Joinville, Santa Catarina. **Revista DAE**. Núm. 212, vol. 66, Edição Especial 2018. Disponível em: <DOI:10.4322/dae.2018.027>. Acesso em: 05 de nov. 2020.



Esta obra está sob o direito de  
Licença Creative Commons  
Atribuição 4.0 Internacional.

## A INFLUÊNCIA DA RELAÇÃO ENTRE SANEAMENTO BÁSICO E SAÚDE PÚBLICA NO COMBATE À DISSEMINAÇÃO DO COVID-19

*Marcelo Lucas Alves<sup>1</sup>*

*Maria Clara da Rocha dos Santos Silva<sup>2</sup>*

*Maria Eduarda Melo Calado<sup>3</sup>*

*Matheus Henrique Alves da Silva<sup>4</sup>*

*Nívea Tavares da Silva<sup>5</sup>*

*Paulo Bruno Silva Santos<sup>6</sup>*

### RESUMO

As questões relacionadas à saúde, higiene e meio ambiente envolvem grande parte da população mundial. No Brasil, a falta de acesso aos serviços básicos atinge principalmente os mais pobres, concentrados em favelas, periferias urbanas e áreas rurais. A falta ou ineficiência dos serviços de saúde tem agravado a saúde e a qualidade de vida das pessoas. Portanto, a falta de investimento neste setor tem um impacto negativo no sistema econômico devido ao saneamento básico e aos altos gastos com a prevenção e o tratamento da transmissão de doenças. Com base no texto supracitado o presente trabalho se propõe a avaliar por meio de uma revisão sistemática integrativa a relação entre saneamento básico e saúde pública no combate à disseminação do COVID-19. Analisaram-se os artigos publicados na base de dados da plataforma CAPES entre os anos de 2015 e 2020, sobre saneamento básico, saúde pública, esgotamento sanitário e covid-19, adotando alguns critérios de inclusão e exclusão. A busca resultou em dez artigos de relevância para o contexto e a problemática proposta, que foram explorados e discutidos. Portanto, é de suma importância o investimento em saneamento básico acarretando assim menos gastos e superlotações na saúde pública, além de diminuir a disseminação de doenças de veiculação hídrica.

**Palavras-chave:** Esgotamento sanitário. Saúde Pública. SARS-CoV-2. Pandemia.

<sup>1</sup> apolo273\_my@hotmail.com

<sup>2</sup> clara\_rochha@outlook.com

<sup>3</sup> eduardamelocallado@gmail.com

<sup>4</sup> henrique321santos@hotmail.com

<sup>5</sup> niveatavares84@hotmail.com

<sup>6</sup> paulobruno1373@gmail.com

## INTRODUÇÃO

Após quase duas décadas de falta de regulamentação e ordenamento jurídico, foi aprovada a Lei 11.445 e estabelecidas as diretrizes nacionais para instalações de saneamento básico, que hoje é considerado um conjunto de ações de abastecimento de água (AA), esgotamento sanitário (ES), manejo de resíduos sólidos (MRS) e manejo das águas pluviais (MAP), bem como definição de outros conteúdos importantes (MENEZES, 2014).

Na gestão do sistema de saúde mundial de hoje, a pandemia COVID-19 é o foco da atenção contemporânea. Desde o surto no final de 2019, com a rápida propagação da epidemia em Hubei, China, essa nova síndrome respiratória se espalhou por todos os cantos do mundo a um ritmo alarmante (DA SILVEIRA, 2020).

A COVID-19 é uma doença infecciosa que tem como agente causador o coronavírus denominado SARS-CoV-2. Pesquisas científicas apontam que a disseminação do COVID-19 de pessoa para pessoa ocorre principalmente pela via respiratória. Porém recentemente foi encontrado o vírus nas fezes de indivíduos

infectados, com ou sem sintomas (PÊGO, 2020).

Embora tal panorama tenha origem sanitária, ele também agrava os problemas sociais em diferentes ordens ao tangenciar problemas relacionados às condições de moradia, alimentação, trabalho, renda e acesso a bens de consumo. Portanto, o desafio que se apresenta vai além do setor saúde. Porém, no âmbito da gestão do sistema de saúde, o desafio é prioritário, exigindo a competência técnica e capacidade política de seus representantes e equipes para mitigar o impacto da pandemia em cada localidade (QUINTSLR, 2020).

A falta ou ineficiência dos serviços de saneamento tem agravado a saúde e a qualidade de vida das pessoas. Logo, é possível perceber que a falta de entrega neste setor gera um impacto extremamente negativo na economia. Este artigo tem como objetivo analisar até que nível a relação entre saneamento básico e saúde pública influencia no combate à disseminação do COVID-19. De modo que, torna-se necessário a atuação de políticas públicas que busquem expandir os serviços de saneamento, essencialmente para as localidades com situações mais precárias.



## METODOLOGIA

A metodologia adotada no presente trabalho trata-se de uma revisão sistemática integrativa que teve como base de buscas a plataforma de periódicos CAPES, utilizando-se os descritores saneamento básico, saúde pública, esgotamento sanitário e covid-19 conectados pelo conector booleano “And”.

Para o escopo deste estudo, consideraram-se como critérios de inclusão: Artigos publicados entre 2015 e 2020, que respondiam à pergunta norteadora e

atendiam a temática estabelecida pelos descritores, em língua portuguesa. Foram excluídos artigos que não contemplam a temática. Criou-se um fichamento protocolar contemplando: títulos, ano, autor, palavras chave e tipo de pesquisa. O Quadro 1 demonstra como os descritores foram utilizados e a quantidade de estudos localizados na base de dados, assim como detalhamentos como o cadastro dos descritores nos bancos de terminologias, tema, objetivo, pergunta norteadora, entre outros.

Quadro 1 – Detalhamento das etapas da Revisão Sistemática Integrativa.

Quadro 1 Detalhamento das etapas da Revisão Sistemática Integrativa.

ETAPA	TÓPICOS DE CADA ETAPA	DETALHAMENTO DE CADA TÓPICO		
1ª	Tema	A influência da relação entre saneamento básico e saúde pública no combate à disseminação do covid-19		
	Pergunta norteadora	Em que nível a relação entre saneamento básico e saúde pública influencia no combate à disseminação do COVID-19?		
	Objetivo geral	Analisar em que nível a relação entre saneamento básico e saúde pública influencia no combate à disseminação do COVID-19		
	Estratégias de busca	1. Cruzamento de descritores por meio do operador booleano AND; 2. Uso de aspas nos politermos (descriptor com mais de um termo) para que a varredura de artigos científicos contemplasse o termo exato; 3. Uso de descritores estruturados (codificação) no DECS ou MESH; 4. Uso de metadados (filtros) nas bibliotecas virtuais;		
	Bancos de terminologias	Banco	Link	
		DeSC	<a href="http://decs.bvs.br/">http://decs.bvs.br/</a>	
		MeSH	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh</a>	
	Descritores livres e estruturados	Descritor	DeCS (Registro)	MeSH (Identificador Único)
		Saneamento Básico	32559	D012499
		Saúde Pública	12070	D011635
		Esgotamento sanitário	27718	D012722
		Covid- 19	31543	D018352
	String de busca	Saneamento básico and Saúde Pública; Esgotamento sanitário and Saúde Pública; Saneamento básico and Covid-19; Saúde Pública and Covid-19.		
	Bibliotecas Virtuais	Biblioteca	Link	
		Periódicos CAPES	<a href="https://www.periodicos.capes.gov.br/">https://www.periodicos.capes.gov.br/</a>	
2ª	Período de coleta dos dados	28/10/2020 a 10/11/2020		
	Critérios de inclusão	4. Artigos (artigo científicos e free). 5. Publicação (2015-2020).		
	Critérios de exclusão	4. Artigos que não contemplam a temática		
3ª	Número de trabalhos selecionados para revisão sistemática	10		

	integrativa a partir da leitura dos agentes indexadores das publicações (tema, descrição, ementa).	
4 <sup>a</sup>	Categorias obtidas com a análise dos documentos investigados <i>online</i> gratuitos e de livre acesso	3
5 <sup>a</sup>	Análise, interpretação e discussão dos resultados	Ver em “Resultados e Discussão”
6 <sup>a</sup>	Apresentação da revisão em formato de artigo, o qual contemple propostas para estudos futuros	Este Artigo completo

Fonte: elaborada pelos autores.

## RESULTADOS

O detalhamento sobre as strings de busca utilizadas na base de dados do Periódico CAPES e os respectivos dados quantitativos sobre os resultados dos artigos nas buscas estão dispostos no Quadro 2. Dentro dessa perspectiva, a string com maior quantidade de artigos encontrados dentro da temática foi “Saneamento básico And Saúde pública”, com o total de 691 trabalhos, sendo que, desses, apenas 4 selecionados para compor os resultados e discussão.

Quadro 2 – Corresponde ao total de documentos disponíveis na Plataforma obtidos por *string* de busca.

String de busca	Bases de dados	Total de publicações sem o filtro	Publicações disponíveis após aplicar os filtros	Publicações aproveitadas na Revisão Sistemática Integrativa
Saneamento Básico And Saúde Pública	Periódico CAPES	691	253	4
Esgotamento Sanitário And Saúde Pública	Periódico CAPES	180	87	2
Saneamento básico And Covid-19	Periódico CAPES	3	3	1
Saúde Pública And Covid-19	Periódico CAPES	128	102	3

Fonte: elaborada pelos autores.

O Quadro 3 trás o detalhamento dos 10 (dez) artigos selecionados após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, assim como, avaliação técnica dos artigos. O Quadro mostra a autoria, o tema, o link e a data de publicação e a conclusão dos artigos.

Quadro 3– Descrição dos documentos (artigos) de acordo com os critérios de inclusão.

Nº	Autor(a)	Tema	Link da publicação	Data de publicação	Conclusão
1	Fernanda Flores Silva Dos Santos.	O desenvolvimento do saneamento básico no Brasil e as consequências para a saúde pública	<a href="https://bityli.com/cK3hp">https://bityli.com/cK3hp</a>	01/10/2018	Apesar do grande volume de recursos públicos investidos no setor de saneamento, a situação do País demonstra que há um grande atraso na universalização destes serviços, de modo que este já devia ter sido atingido e estar compatível com o desenvolvimento econômico alcançado nos últimos anos. O saneamento básico é um direito de necessidade imediata, pois, sua ausência ou deficiência influencia negativamente no meio ambiente, na qualidade de vida e saúde da população, sendo inadmissível pensar a existência de uma sociedade em desenvolvimento sem esta prestar serviços básicos em quantidade e qualidade suficiente, como o saneamento [...]
2	Priscila Neves Silva	“A gente tem acesso de favores, né?”. A percepção de pessoas em situação de rua sobre os direitos humanos à água e ao esgotamento sanitário	<a href="https://bityli.com/B0QSW">https://bityli.com/B0QSW</a>	01/03/2018	Observa-se que a população em situação de rua sofre diferentes tipos de violações dos DHAES, assim como de outros direitos, como o direito à cidade, à moradia e à saúde. A violação desses direitos tem repercussões negativas na vida econômica e social desse grupo populacional, aumentando a discriminação e a exclusão. Assim, é importante promover o reconhecimento do acesso à água e ao saneamento como direito, por parte do Estado. [...]

3	Luís Paulo Souza e Souza	Presença do novo coronavírus (SARS-CoV-2) nos esgotos sanitários: apontamentos para ações complementar es de vigilância à saúde em tempos de pandemia	<a href="https://bityli.com/tp5tc">https://bityli.com/tp5tc</a>	01/06/2020	Apesar de, até o momento, nenhuma pesquisa confirmar a transmissão da COVID-19 pela via fecal-oral, os estudos aqui apresentados sinalizam a importância de incluir esta temática na pauta de discussões frente à pandemia. No Brasil, mesmo com as dificuldades relativas ao saneamento, os esgotos podem ser mais uma ferramenta capaz de contribuir nos esforços das vigilâncias sanitária, ambiental e epidemiológica. Torna-se essencial que o Estado amplie o sistema de esgotamento sanitário para a população, além de adotar medidas que estimulem e exijam das empresas prestadoras dos serviços de saneamento o alinhamento de suas atuações, com a necessidade de que elas tenham controle sobre os sistemas, para que sejam fornecidos dados de qualidade e capazes de orientar medidas preventivas de contágio e mitigação dos riscos de adoecimento. [...]
4	Davi Santiago Aquino	Influência do acesso a saneamento básico na incidência e na mortalidade por COVID-19: análise de regressão linear múltipla nos estados brasileiros.	<a href="https://bityli.com/53OyN">https://bityli.com/53OyN</a>	01/10/2020	Ao se analisarem os dados mais recentes de acesso das populações das unidades federativas do Brasil aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, bem como as taxas de incidência e de mortalidade por COVID-19 registradas nos estados e no Distrito Federal 90 dias após a confirmação do primeiro caso da doença no país, verificou-se a existência de influência linear estatisticamente significativa das variáveis relativas a saneamento básico na incidência acumulada, de forma que quanto maior o

					acesso aos serviços de saneamento, menor a incidência de COVID-19. [...]
5	Luis Arthur Brasil Gadelha Farias	O papel da atenção primária no combate ao Covid-19: impacto na saúde pública e perspectivas futuras	<a href="https://bityli.com/tIw3G">https://bityli.com/tIw3G</a>	01/05/2020	Desta forma, a APS deve ser a porta de entrada deste paciente no sistema de saúde. Uma vez que essa atenção primária esteja bem equipada e integrada terá papel fundamental no controle e na redução de danos causados pela pandemia pelo Covid-19. Neste momento, a melhor ferramenta de controle existente para o Covid-19 é a prevenção e não existe melhor lugar para desenvolvê-la do que na APS. Logo, é necessária a garantia do bom funcionamento da APS por meio da valorização da ESF, o que envolve um melhor fortalecimento deste nível de atenção, incluindo a garantia de condições dignas de trabalho e de assistência. Importante destacar que, dentre essas condições, é fundamental o provimento de EPI's adequados e em quantidade necessária para que os profissionais possam ter segurança em sua atuação e, consequentemente, protegerem seus pacientes.
6	Daniela Borcezi	VULNERÁV EIS	<a href="https://bityli.com/QBzTs">https://bityli.com/QBzTs</a>	01/09/2020	[...] Ao contrário disso, as reportagens Vulnerabilidades que aproximam as Favelas contra o vírus, nos revelam narrativas pautadas no "homem comum" e na ausência de políticas públicas sociais em meio a pandemia da covid-19. [...]
7	Michael Ferreira Machado	Vigilância em Saúde em tempos de pandemia: análise dos planos de contingência	<a href="https://bityli.com/9hhRc">https://bityli.com/9hhRc</a>	01/06/2020	A pandemia da COVID-19 trouxe uma série de desafios ao SUS na produção de respostas articuladas e efetivas para a proteção da população brasileira. Neste âmbito, os aspectos político-institucionais e de articulação

		dos estados do Nordeste			da Vigilância em Saúde são fundamentais. A atuação integrada e compartilhada da Vigilância em Saúde nos diversos níveis de governo está prevista no arcabouço normativo do SUS. No contexto nordestino, além da heterogeneidade dos municípios, há que considerar ainda fragilidades institucionais na gestão local do sistema de saúde, visto que a região Nordeste concentra 63,4% de municípios do grupo de pequeno porte do país. [...]
8	Tatiana Santana Timóteo Pereira	Planos municipais de saneamento básico: avaliação de 18 casos brasileiros	<a href="https://bityli.com/Z2Uh1">https://bityli.com/Z2Uh1</a>	01/09/2015	Alguns dos planos avaliados destacaram-se por terem atendido de forma geral à maioria das categorias: Alagoinhas, Morada Nova, Ariquemes e Ouro Branco. Também foram esses os que tiveram os processos mais participativos e que adotaram algumas técnicas de planejamento. Tal constatação leva a reforçar a hipótese de que quanto mais participativo o processo mais informações se agregam ao plano, possibilitando a incorporação das demandas, e maior a possibilidade de ser implementado e interferir na qualidade do saneamento do município. Esses quatro planos foram elaborados para os quatro componentes do saneamento e também foram aprovados por lei. [...]
9	Ana Cristina A. de Souza	Política de saneamento básico no Brasil: discussão de uma trajetória	<a href="https://bityli.com/9vwTz">https://bityli.com/9vwTz</a>	01/09/2016	Este estudo partiu do princípio de que a política pública de saneamento é, acima de tudo, afetada por atores, interesses e instituições que permitiriam explicar o baixo desempenho observado nas últimas décadas. Sem a intenção de esgotar o debate, o trabalho tentou identificar os principais atores e as

					conjunturas críticas que configuraram a arena decisória desse setor no Brasil. A utilização da categoria dependência de trajetória possibilitou identificar a matriz histórica da estrutura e da inércia da configuração política recente do setor de saneamento no país, iniciada a partir da imposição do Planasa em 1971. O arranjo instituído pelo Planasa produziu retornos positivos de ordem política e econômica que reforçaram uma trajetória essencialmente marcada pela dominância dos grupos estadualistas e de suas instituições no setor. [...]
10	Irene Patrícia Nohara	Perspectivas da gestão do saneamento básico no Brasil: prestação indireta e deficiências setoriais	<a href="https://bityli.com/v3MF6">https://bityli.com/v3MF6</a>	01/07/2018	Por meio do presente artigo, buscou-se apresentar os acertos e os desacertos da atual política pública de saneamento básico no Brasil, notadamente ante o cotejo da perspectiva histórica de prestação do serviço público e a transformação dos modelos de gestão administrativa. Demonstrou-se que o Brasil é, por determinação constitucional, um Estado Democrático e Social de Direito, que deve equalizar o sistema capitalista e a garantia dos direitos fundamentais à cidadania. Dentre os direitos fundamentais, os direitos sociais, principalmente, têm por objeto as políticas públicas, que se caracterizam por um conjunto de programas estatais voltados a uma finalidade constitucionalmente pré-determinada. [...]

Fonte: elaborada pelos autores.

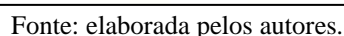
Após o preenchimento do Quadro 3, utilizam-se as conclusões dos artigos para a realização da análise por meio da frequência de palavras, que originou a nuvem de palavras



(Figura 1). Para a criação da nuvem foi utilizada a Plataforma *online WordArt*. Esta ferramenta agrupa e organiza graficamente as palavras-chave evidenciando-as as mais frequentes e que, portanto, deu subsídio para confecção das categorias de discussões.

Por meio da Figura 1, foi possível observar que as palavras em evidência na nuvem pertencem às categorias desenvolvidas a partir da análise de conteúdo de Bardin. Todas as categorias derivam da sua frequência (Tabela 1), que diz respeito ao seu quadro referencial. Em consonância ao objetivo deste trabalho, optou-se por descrever as palavras que apresentaram frequência total no texto e, a partir de seus sentidos nos campos textuais, tinham maior relevância para as representações sociais sobre a influência da relação entre saneamento básico e saúde pública no combate à disseminação do covid-19, como apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Nuvem de palavras criada com base nas conclusões dos trabalhos listados no Quadro 3.



PALAVRAS	FREQUÊNCIA	CATEGORIAS
Saneamento	20	3
Esgotamento	18	3
Covid-19	14	2
Saúde	10	3
Marco Regulatório	8	1
Direito	8	3
Investidos	8	2
Qualidade	8	3
Setor	8	3
Políticas Públicas	7	2
Desenvolvimento	7	3
Recursos Públicos	6	3
Universalização	3	2

Alves et al.

## DISCUSSÕES

As categorias de discussão abaixo, oriundas da análise das frequências das palavras (Tabela 1) e da evidência dessas diante da nuvem (Figura 1), assim como, da análise técnica das temáticas abordadas nos artigos selecionados e dispostos no Quadro 3, deram subsídio para discussões pertinentes a temática central do artigo. Abaixo seguem as 3 (três) categorias elaboradas.

### Histórico do Saneamento Básico no Brasil

Após um longo período de debates, a Lei nº 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico no Brasil, entrou oficialmente em vigor em 22/02/2007, regulando um setor que apesar de ser de suma importância permanecia sem regulação específica. Dentre os diversos setores da infraestrutura, as instalações de saneamento básico apresentam características que ajudam a explicar a demora no estabelecimento de um marco regulatório nas áreas jurídica e econômica. Porém, para entendê-los, é interessante considerar a história do Brasil na prestação de serviços básicos de saúde (PEREIRA 2015).

Na década de 1930, quando foram criados os Ministérios da educação e da saúde pública pelo constituinte da época, o

serviço de saneamento era prestado diretamente pelos municípios. Na década de 40 foi criada a fundação SESP e houve várias críticas ao modelo de gestão pela administração direta dos Municípios muito em função de uma política tarifária que era deficitária na época e como solução foi criados na década de 1950 os sites sistemas autônomos de água e esgotos na forma de Autarquia Municipal sobre responsabilidade Nacional do SESP e controlada pelos municípios. Já na década de 1960, a SUDENE e posteriormente BNH começaram a financiar um novo modelo de gestão com a criação das Companhias Estaduais de saneamento básico Segundo Galvão Júnior (2009), a configuração atual da secretaria teve início na década de 1970, quando o governo federal formulou o Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANASA. Antes disso, os municípios forneciam serviços separadamente. No entanto, os benefícios proporcionados pelo PLANASA estimularam a constituição das Empresas Nacionais de Saneamento Básico (CESB), que passaram a prestar serviços de saneamento básico em grande parte do país (SANTOS, 2018).

No entanto, a Constituição Federal de 1988 questionou a real titularidade dos serviços básicos de saúde ao conceder aos municípios a capacidade de organizar e prestar serviços públicos de interesse local

diretamente ou sob regime de concessão ou licenciamento. Esse dispositivo constitucional tem gerado discussões entre municípios e estados sobre a titularidade e a capacidade de prestação dos serviços básicos de saúde, a discussão tornou-se um dos maiores obstáculos para a aprovação de qualquer projeto de lei que se converta em marco regulatório do setor (SILVA, 2018).

Em 2003, no governo de Lula, iniciou-se um intenso processo de reestruturação institucional do setor que se materializou na criação do Ministério das Cidades, que visa integrar políticas relacionadas ao desenvolvimento da cidade. Ele é responsável por propor um novo marco regulatório de saúde e apresentar um projeto de lei à Câmara dos Representantes para votação. Este projeto propõe inovações importantes para a indústria. Entre eles, o novo instrumento da gestão, subordinada a uma agência reguladora, estabelecendo uma agência de controle universitário e fundos federais. É possível perceber que a política pública de saneamento é, acima de tudo, afetada por atores, interesses e instituições que permitiriam explicar o baixo desempenho observado nas últimas décadas (SOUZA, 2016).

“Em 2020, o Comitê das Nações Unidas sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais elaborou o Comentário Geral nº 15 sobre o direito humano à água.

Segundo este comentário o direito à água se enquadra no direito a uma vida com qualidade e está intimamente relacionado com o direito à saúde, alimentação e moradia digna, previstos no Tratado Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. O comentário também estabelece que o acesso ao esgotamento sanitário é essencial para que o direito à água seja atingido.” (SILVA, 2018).

### **Relação do COVID-19 com o Saneamento e as Desigualdades Sociais**

A COVID-19 é uma doença infecciosa que faz com que o coronavírus SARS-CoV-2 se torne seu patógeno. Pesquisas científicas apontam que a disseminação do COVID-19 de pessoa para pessoa ocorre principalmente pela via respiratória, gotículas emitidas quando a pessoa infectada tosse ou espirra e pessoas saudáveis entram em contato com superfícies e objetos contaminados. Dependendo do material e / ou composição da superfície, pode permanecer por um período de tempo (SOUZA, 2020).

Porém, nos últimos meses, alguns estudos nacionais e internacionais foram publicados, cujos resultados mostram que o material genético do novo coronavírus está presente nas fezes, amostras de urina e de esgoto sanitário de pessoas infectadas (com ou sem sintomas). Portanto, esses estudos destacam os novos desafios que os países precisam reconhecer e enfrentar (MACHADO, 2020).

Embora a OMS (Organização Mundial da Saúde) não tenha declarado que a via fecal-oral não é uma das principais formas de disseminação da COVID-19, o princípio da precaução ainda deve ser utilizado para discutir a possibilidade de que essa via esteja na pior pandemia deste século. Quanto ao princípio da precaução, uma vez que as consequências ou reações de certas ações não são totalmente claras no ambiente, espaço e tempo, devem ser tomadas as medidas necessárias para evitar danos (riscos) futuros ao ambiente e à saúde. Portanto, será importante realizar ações de monitoramento dos sistemas de esgotamento sanitário, principalmente em países onde os casos estão aumentando rapidamente, como o Brasil (SOUZA, 2020).

Na periferia, o conflito no combate ao vírus se manifesta nas políticas de moradia ineficientes dos moradores de rua, segurança alimentar e problemas de saneamento básico, que afetam também os moradores do entorno, que carecem diariamente de água.

Em entrevista para Borezzi (2020), Gisele Martins, jornalista e moradora do Morro da Maré falou que:

“[...] Como garantir medidas de higiene, como lavar as mãos a cada duas horas, se muitas favelas não tem água? [...] E se falta dinheiro para alimentação, como comprar

álcool em gel ou álcool 70%, quando se sabe que, em tempos de pandemia uma embalagem de produto chega a ser vendido por R\$ 15?”

Débora Noal, psicóloga sanitária diz que:

“Lidar com as desigualdades é o maior desafio da pandemia [...] enquanto para uma parcela da sociedade a preocupação é com o crescimento da curva de contágio pelo vírus, as pessoas que vivem na rua se preocupa muito mais com a sobrevivência no presente.”

No Brasil, os gestores federais, estaduais e municipais podem cogitar o monitoramento de esgoto, pois a coleta de esgoto é um serviço existente no país. Porém, mesmo que o país tenha o “Plano Nacional de Saúde” (PLANSAB), deve-se estar atento às limitações de todos os municípios, regiões e regiões em termos de cobertura ideal, que se refere ao processo de universalização desses serviços. De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), nas áreas urbanas do Brasil, especialmente na região Sudeste, o percentual médio de serviços prestados por redes coletoras de esgoto é de 60,9% e a média é de 83,7%. Em relação ao tratamento de esgoto, segundo observações, o índice médio do país é estimado em 46,3% do esgoto e 74,5% do coletado (MOHARA, 2018).

Porém, é fundamental que o Estado amplie o sistema de tratamento de esgoto, inclusive o direito à água de qualidade, e garanta o direito da população a melhores condições de vida, o que afeta diretamente a saúde. Vale lembrar que, para cada R\$ 1,00 investido em saneamento, pode-se economizar R\$ 4,00. Portanto, a consideração do monitoramento do sistema de esgoto contempla também ações de saúde coletiva, avaliando as peculiaridades do território e sua dinâmica populacional e, ao mesmo tempo, considerando o controle social como instrumento de garantia do saneamento e do direito à água (SOUZA, 2020).

### **Relação entre Saúde Pública e Saneamento Básico**

Para Santos (2018) o saneamento ambiental é compreendido como um conjunto de ações para promover e garantir o bem-estar e a segurança da população e a geração de ruído por meio de rede de tratamento de esgoto, abastecimento de água, coleta e disposição final de resíduos, drenagem e controle da poluição atmosférica. E ainda afirma que:

“Além de consubstanciar melhorias no quadro sanitário e de saúde da população, condições adequadas de saneamento contribuem para a redução de prejuízos econômicos nos cofres públicos brasileiros que ocorrem

devido à destinação de recursos para o combate de doenças evitáveis, gerados por doenças infecciosas, parasitárias e transmitidos principalmente por veiculação hídrica”.

A falta ou falta de instalações de saneamento básico pode ter um impacto negativo na saúde das pessoas. No Brasil, a gestão, a sistematização e a disponibilização das informações relacionadas ao saneamento básico ambiental são realizadas pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), que é vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional e ele próprio um banco. Dados sobre os quatro componentes do saneamento básico em nível municipal, estadual e nacional, a saber: abastecimento de água, esgoto doméstico, gestão e drenagem de resíduos sólidos urbanos e gestão de águas pluviais urbanas (AQUINO, 2020).

De acordo com o último levantamento do SNIS e dados de 2018, estima-se que 16,38% da população brasileira média não pode usar o sistema público de abastecimento de água. Principalmente no Norte, a proporção é de 42,90%. Quanto à proporção da população sem acesso à rede pública de coleta de esgoto (inclusive uso de rede de tratamento de esgoto), a média nacional é de 46,85% (SNIS, 2020).

Existe uma relação extremamente estreita e estreita entre saúde e saúde

pública. É preciso ressaltar que a saúde é a base de todo o sistema de saúde de um país. A saúde pública está intimamente relacionada às instalações de saneamento. O aumento das doenças infecciosas e infecciosas é diretamente proporcional à falta de instalações sanitárias e vice-versa. A ocorrência de doenças infecciosas que levam à redução da produtividade, aumento dos custos e aumento das despesas médicas está totalmente relacionada à existência de saneamento básico (FARIAS, 2020).

Se for feito mais investimentos em saúde, as pessoas vão poder fazer um trabalho de saúde com mais saúde, vão ter mais poder, e com essa doença vão diminuir

## CONCLUSÕES

É possível perceber que a falta de saneamento básico nas regiões mais pobres, ocasiona o aumento da COVID-19 nessas áreas, fazendo com que os gastos dos cofres públicos aumentem com o tratamento de mais pessoas contaminadas.

Neste contexto foi demonstrado que os locais mais carentes do território brasileiro são as partes periféricas, no qual sofrem com a falta de esgotamento sanitário, tornando assim mais vulneráveis para a disseminação de doenças.

Como o vazio na definição da titularidade da Lei nº 11.445 prejudica

as faltas e faltas. A prevenção é mais econômica e o trabalho mais significativo, pois além de deixar dinheiro para outros investimentos, também pode permitir que pessoas mais saudáveis tenham melhor qualidade de vida (MOHARA, 2018).

Portanto, penso novamente que as instalações de saneamento básico são a plataforma básica e essencial para o desenvolvimento do país. Se você não investe em saneamento básico, não faz sentido ter um país rico com alta produção agrícola e industrial. Devido à falta de saneamento básico, todo o dinheiro e lucros que o país ganhou com as exportações e produção, são perdidos (AQUINO, 2020).

diretamente a população das regiões mais carentes onde as verbas públicas não são diretamente direcionadas para o saneamento básico, a constituição de 88 informa que compete aos municípios organizar e prestar os serviços públicos de interesse local.

Por fim, identificou-se que é necessária a atuação de políticas públicas que buscam expandir os serviços de saneamento, essencialmente para as localidades com situações mais precárias, para assim evitar a disseminação da COVID-19 e de outras doenças de veiculação hídrica.

## REFERÊNCIAS

- AQUINO, Davi Santiago. **Influência do acesso a saneamento básico na incidência e na mortalidade por COVID-19: análise de regressão linear múltipla nos estados brasileiros.** Disponível em: <<https://bityli.com/53OyN>>. Acesso em: 01/11/2020.
- BORCEZI, Daniela. Vulneráveis. Disponível em: <<https://bityli.com/QBzTs>>. Acesso em: 28/10/2020.
- DA SILVEIRA, Lucia Teresa Côrtes; DE OLIVEIRA, Alexandre Barbosa. Desafios e estratégias para a organização do setor saúde frente à pandemia de COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e543985987-e543985987, 2020.
- FARIAS, Luis Arthur Brasil Gadelha; COLARES, Matheus Pessoa; et.al. **O papel da atenção primária no combate ao Covid-19: impacto na saúde pública e perspectivas futuras.** Disponível em: <<https://bityli.com/tlw3G>>. Acesso em: 01/11/2020.
- MACHADO, Michael Ferreira; QUIRÍNIO, Túlio Romério Lopes; Et.al. **Vigilância em Saúde em tempos de pandemia: análise dos planos de contingência dos estados do Nordeste.** Disponível em: <<https://bityli.com/9hhRc>>. Acesso em: 28/10/2020.
- MENEZES, Paulo Renato. A Lei 11.445: o novo marco regulatório do saneamento no Brasil e seu impacto nas empresas públicas de água e esgoto: um estudo de caso. 2014.
- NOHARA, Irene Patrícia; POSTAL, Júnior Jairo. **Perspectivas da gestão do saneamento básico no Brasil: prestação indireta e deficiências setoriais.** Disponível em: <<https://bityli.com/v3MF6>>. Acesso em: 28/10/2020.
- PÊGO, Bolívar et al. **Pandemia e fronteiras brasileiras: análise da evolução da Covid-19 e proposições.** 2020.
- PEREIRA, Tatiana Santana Timóteo; HELLER, Léo. **Planos municipais de saneamento básico: avaliação de 18 casos brasileiros.** Disponível em: <<https://bityli.com/Z2Uh1>>. Acesso em: 02/11/2020.
- QUINTSLR<sup>1</sup>, Suyá; BRITTO, Ana Lúcia; DIAS, Mariana. Coronavírus: reflexões acerca da pandemia global e sua relação com o direito à água e ao esgotamento sanitário. **Observatório das metrópoles**, 2020.
- SANTOS, Fernanda Flores Silva dos; FILHO, José Daltro; et.al. **O desenvolvimento do saneamento básico no Brasil e as consequências para a saúde pública.** Disponível em: <<https://bityli.com/cK3hp>>. Acesso em: 28/10/2010.
- SILVA, Priscila Neves; MARTINS, Giselle Isabele; et. al. “A gente tem acesso de favores, né?”. A percepção de pessoas em situação de rua sobre os direitos humanos à água e ao esgotamento sanitário. Disponível em: <<https://bityli.com/B0QSW>>. Acesso em: 01/11/2020.
- SNIS, Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Painel de informações sobre saneamento.** 2020. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/painel-informacoessaneamento-brasil/web/>>. Acesso em: 09/11/2020.
- SOUSA, Ana Cristina A. de; COSTA, Nilson do Rosário. **Política de saneamento básico no Brasil: discussão de uma**



**trajetória.** História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.23, n.3, jul.-set. 2016, p.615-634.

SOUZA, Luís Paulo Souza e; SOARES, Alexandra Fátima Saraiva; et. al. **Presença**

**do novo coronavírus (SARS-CoV-2) nos esgotos sanitários: apontamentos para ações complementares de vigilância à saúde em tempos de pandemia.** Disponível em: <<https://bityli.com/tp5tc>>. Acesso em: 02/11/2020.



Esta obra está sob o direito de  
Licença Creative Commons  
Atribuição 4.0 Internacional.

## OTIMIZAÇÃO EM REDES DE DISTRIBUIÇÃO HIDRÁULICAS

*Ana Gabrielly Morais Silva<sup>1</sup>*

*Andreza Leticia da Silva Santos Torres<sup>2</sup>*

*Gilvan de Souza Ramos<sup>3</sup>*

*João Vinícius Bezerra Lima<sup>4</sup>*

*Michell Araújo de Souza<sup>5</sup>*

*Rafaela Ribeiro de Oliveira<sup>6</sup>*

### RESUMO

O objetivo desse artigo foi realizar uma pesquisa bibliográfica com o intuito de demonstrar, através de comparação de dados, a importância da elaboração de projetos de redes de distribuição de água de forma geral buscando otimização dos recursos hídricos, boa relação custo benefício e que estejam de acordo com as normatizações técnicas vigentes. A perda de carga em tubulações hidráulicas é uma importante variável para o dimensionamento de sistemas de transportes otimizados, assim, se torna obrigatório o estudo dessa variável no dimensionamento de redes de distribuição de abastecimento de águas. O presente trabalho está pautado na seguinte pergunta norteadora: quais as principais considerações, elencadas por diferentes autores, relacionadas a redução das perdas de carga em redes de distribuição de abastecimento na busca de otimização e da melhor relação custo benefício na sua implantação e operação? Foram buscados artigos científicos produzidos nos últimos cinco anos relacionados a temática na biblioteca Periódicos Capes utilizando uma forma estruturada de busca por meio de uma revisão sistemática integrativa. A análise dos artigos selecionados permitiu a criação de categorias que subsidiaram discussão dos principais pontos a serem considerados nos projetos de redes de distribuição de abastecimento na busca de otimização. Conclui-se que, no projeto de dimensionamento hidrossanitário é fundamental o cômputo detalhado das perdas de carga distribuídas e localizadas, assim como, a adequação de todos os parâmetros hidráulicos para que não haja sub ou superdimensionamento no sistema e, que isso, não venha ocasionar problemas na relação custo benefício nem problemas futuros ao projeto.

**Palavras-chave:** Instalações prediais. Abastecimento. Dimensionamento.

<sup>1</sup> anagabymys@hotmail.com

<sup>2</sup> andrezals20@gmail.com

<sup>3</sup> gil-ramos@outlook.com

<sup>4</sup> joaovinicius1915@hotmail.com

<sup>5</sup> michel0288@hotmail.com

<sup>6</sup> rafaelaribeiro.oliv@gmail.com

## INTRODUÇÃO

As perdas de cargas são comuns nas redes de distribuição de abastecimento (RDA), devido a vários possíveis meios que causam a variação de pressão e diâmetro interno nos tubos, além da rugosidade que influencia diretamente no fator de atrito entre o fluido e a tubulação.

A otimização das RDA de um determinado local se constitui como ferramentas de redução das perdas de cargas e adequação de parâmetros hidráulicos como subsídio para o dimensionamento de redes de distribuição de abastecimento (MORAIS, CAVALCANTE e ALMEIDA, 2010; SILVA et al., 2020). Os mesmos autores ressaltam que a utilização dessa ferramenta é fundamental para as cidades em desenvolvimento, haja vista que essas, necessitam a todo momento de ampliações das redes. A flexibilidade do projeto é um importante parâmetro a ser considerado no projeto de concepção de redes de distribuição de abastecimento (SILVA, 2016).

Os sistemas de abastecimento de águas - SAA, em sua totalidade, devem garantir as suas economias três características fundamentais, a saber, quantidade de água conforme a demanda de projeto, padrões de potabilidade para

atividade que foi projetado e regularidade de abastecimento (BRASIL, 2017).

Segundo Silva et al. (2020) e Pinnto et al. (2017) a utilização de softwares e aplicativos facilitam o dimensionamento e proporcionam a otimização das RDA, balanceando o custo da implantação da tubulação e o tempo de vida útil dos materiais empregados.

Segundo os mesmos autores, esse procedimento é de suma importância e a combinação ótima de diâmetros para atender as especificações de abastecimento que satisfaçam o público familiar, comercial e industrial da cidade do projeto em questão, as insatisfações dos consumidores serão mínimas e respondidas com mais rapidez, pois será mais fácil detectar as fontes dos problemas. Os principais pontos a serem observados ao fazer a otimização da RDA (rede de distribuição de água) são: satisfação da população, impactos ambientais e custos de implantação e operacionais.

O dimensionamento de um SAA deve ser realizado com um alcance que contemple a projeção populacional, ou seja, a demanda de consumo, e para que seu funcionamento seja pleno em termos técnicos, evitando assim, os reparos exagerados.

O presente trabalho está pautado na seguinte pergunta norteadora: quais as principais considerações, elencadas por diferentes autores, relacionadas a redução das perdas de carga em redes de distribuição de abastecimento na busca de otimização e da melhor relação custo benefício na sua implantação e operação?

A relevância do trabalho se dá pela necessidade de reunir trabalhos sobre a temática para que se possa definir as técnicas e estratégias de forma mais objetiva e prática sobre as principais considerações relacionadas a

## **METODOLOGIA**

Primordialmente, foi realizada uma análise baseada em artigos científicos, com o intuito de identificar a melhor relação custo/benefício, a fim de otimizar, não só o processo de implementação das redes de distribuição, como também, as manutenções futuras.

A revisão de literatura foi do tipo sistemática integrativa, com critérios de inclusão artigos científicos publicados nos últimos cinco anos e exclusão de artigos fora da temática abordada. Os artigos foram buscados através das bibliotecas SciELO e Periódicos CAPES, utilizando os descritores combinados com o operador

dimensionamento otimizado em redes de distribuição de abastecimento de águas.

Objetiva-se com o presente trabalho realizar uma revisão de literatura, assim como, discutir em categorias, sobre otimização e dimensionamento de redes de distribuição de abastecimento de águas para subsidiar engenheiros e profissionais da área de instalações hidráulicas a solucionar problemas referente a perdas de cargas e otimização do processo para tornar a vazão de forma regular e diminuir os problemas nas redes de distribuição de abastecimentos e consequentemente a insatisfação do consumidor.

booleano And, conforme descrito no Quadro 1.

As informações contidas nesse estudo, foram coletadas e armazenadas nos quadros abaixo de acordo com cada etapa, para formação do banco de dados. Os dados foram analisados com o objetivo de trazer maior entendimento sobre o assunto, sendo assim foram realizadas pesquisas exploratórias, descritivas e explicativas.

Quadro 1 – Detalhamento das etapas da Revisão Sistemática Integrativa.

ETAPA	TÓPICOS DE CADA ETAPA	DETALHAMENTO DE CADA TÓPICO	
1ª	Tema	Otimização em redes de distribuição hidráulicas	
	Pergunta norteadora	O presente trabalho está pautado na seguinte pergunta norteadora: quais as principais considerações, elencadas por diferentes autores, relacionadas a redução das perdas de carga em redes de distribuição de abastecimento na busca de otimização e da melhor relação custo benefício na sua implantação e operação?	
	Objetivo geral	Fazer uma análise baseada em outros artigos, com o intuito de identificar a melhor relação custo/benefício referente a implementação das redes de distribuição hidráulicas, otimizando o processo de implementação das redes de distribuição de água.	
	Estratégias de busca	1. Cruzamento de descritores por meio do operador booleano AND; 2. Uso de aspas nos politermos (descriptor com mais de um termo) para que a varredura de artigos científicos contemplasse o termo exato; 3. Uso de descritores estruturados (codificação) no DECS ou MESH; 4. Uso de metadados (filtros) nas bibliotecas virtuais;	
	Bancos de terminologias	DeCS	<a href="http://decs.bvs.br/">http://decs.bvs.br/</a>
	Descritores livres e estruturados	Descriptor	DeCS (Registro)
		Dimensionamento	51614
		Abastecimento	15285
		Instalações Prediais	25321
	String de busca	Dimensionamento And Abastecimento; Abastecimento And “Instalações prediais”	
2ª	Período de coleta dos dados	Novembro de 2020	
	Critérios de inclusão	6. Artigos (artigo científicos e free). 7. Publicação (2015-2020). 8. Engenharias 9. Brasil 10. Recursos hídricos 11. Qualquer idioma	
	Critérios de exclusão	5. Artigos que não contemplam a temática 6. Artigos com mais de 5 anos de publicação	
3ª	Número de trabalhos selecionados para revisão sistemática integrativa a partir da leitura dos agentes indexadores das	8	

	publicações (tema, descrição, ementa).	
4 <sup>a</sup>	Categorias obtidas com a análise dos documentos investigados <i>online</i> gratuitos e de livre acesso	
5 <sup>a</sup>	Análise, interpretação e discussão dos resultados	Ver em “Resultados e Discussão”
6 <sup>a</sup>	Apresentação da revisão em formato de artigo, o qual contemple propostas para estudos futuros	Este Artigo completo

Fonte: elaborada pelos autores.

## RESULTADOS

Quadro 2 – Corresponde ao total de documentos disponíveis na Plataforma obtidos por *string* de busca.

String de busca	Bases de dados	Total de publicações sem o filtro	Publicações disponíveis após aplicar os filtros	Publicações aproveitadas na Revisão Sistemática Integrativa
Dimensionamento And Abastecimento;	Periódicos da Capes	29	13	2
	Periódicos da Capes	86	37	2
Abastecimento And “Instalações prediais”	Scielo	1351	15	1
	Scielo	22	22	1

Fonte: elaborada pelos autores.

Quadro 3– Descrição dos documentos (artigos) de acordo com os critérios de inclusão.

N <sup>o</sup>	Autor(a)	Tema	Link da publicação	Data de publicação	Conclusão
1	<b>André Luis Mileo Ferraioli Silva</b>  <b>André Luiz Amarante Mesquita</b>	Simulação do fator de atrito para o escoamento confinado de caulim com diferentes teores de sólidos pelo modelo de	<a href="https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1517-70762017000200422&amp;lang=pt">https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1517-70762017000200422&amp;lang=pt</a>	27/06/2017	As suspensões de caulim A(65%), B(60%) e C(55%) possuem boa operacionalidade nas tubulações de 0,2 e 0,3 metros de diâmetro para toda a

	<p><b>Augusta Maria Paulain Ferreira Felipe</b></p> <p><b>José Antônio da Silva Souza</b></p>	<p>SWAMEE – JAIN</p>		<p>faixa de vazão em análise de 0,02 a 0,2 m<sup>3</sup> por segundo devido apresentarem valores moderados de fator de atrito e de velocidade de escoamento.</p> <p>Para a tubulação de 0,5 metros a faixa de vazão de 0,08 a 0,2 m<sup>3</sup> por segundo apresentou, boa operacionalidade para todas as suspensões devido aos valores moderados de fator de atrito e de velocidade de escoamento.</p> <p>Pelo modelo de Swamee – Jain em rugosidade relativa de <math>1.10^{-6}</math> a 0,001 e número de Reynold inferior a <math>1.10^8</math>, o aumento do teor de sólido e do diâmetro da</p>
--	---	----------------------	--	--

					tubulação para faixa operacional de vazão contribui para o aumento do fator de atrito no escoamento confinado de caulim em tubulação de ferro galvanizado possibilitando o projeto e o acompanhamento do escoamento de caulim de forma mais precisa, contribuindo para a diminuição do consumo energético no setor mineral.
2	<p>Marcos Rodrigues Pinnto</p> <p>Marco Aurélio Holanda de Castro</p> <p>João Marcelo Costa Barbosa</p> <p>José Valmir Farias Maia Júnior</p>	Dimensionamento econômico otimizado de redes de distribuição de água considerando custos de manutenção	<a href="https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1413-41522017000100145&amp;lang=pt">https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1413-41522017000100145&amp;lang=pt</a>	27/10/2016	As obras de saneamento são normalmente executadas por governos. A administração pública se norteia por princípios específicos para a sua gestão, entre eles, o princípio da eficiência, inserido pela Emenda Constitucional número 19, de 4 de junho de



				<p>1998. No entanto, essa eficiência, obter resultados eficazes e efetivos com o emprego da menor quantidade de recursos, cada vez mais deixa de ser uma variável de curto prazo, para se tornar uma variável de médio ou de longo prazo. Isto é, a busca pela economia de recursos deve ter reflexos positivos para além dos efeitos de curto prazo.</p> <p>Portanto, oferecer uma metodologia capaz de minimizar custos de implantação de projetos de RDA e inserir o segundo objetivo de minimizar custos de manutenção ao longo da vida útil de uma rede constitui-se em uma ação relevante que pode contribuir</p>
--	--	--	--	---

				<p>diretamente para a eficiência da gestão pública e indiretamente para o desenvolvimento social do país, em especial, da região Nordeste.</p> <p>O esquema de otimização apresentado, ONEBEAR, que acoplou o motor hidráulico EPANET ao AE multiobjetivo e multipopulação MINPGA, atingiu seus objetivos de otimizar projetos de RDA visando ao custo mínimo de implantação e ao custo mínimo de manutenção ao longo de vinte anos de vida útil da rede.</p> <p>Também é possível verificar que o ONEBEAR é flexível, pois pode ser aplicado a redes ramificadas, redes</p>
--	--	--	--	--

					<p>malhadas ou redes mistas. Isso é possível porque o MINPGA trabalha com apenas as informações sobre o <i>fitness</i> gerado por cada combinação de diâmetros, recusando as redes inviáveis apenas na formação da frente de Pareto. A flexibilidade do MINPGA é uma característica marcante dos algoritmos evolucionários em geral, e pode ser confirmada pelos testes com as funções objetivos analíticas.</p> <p>Quanto à efetividade, pode-se dizer que o esquema alcançou as metas pretendidas de acoplar o EPANET e o MINPGA de forma a possibilitar o processo de otimização.</p>
--	--	--	--	--	--

				<p>Quanto a eficácia, por meio do ONEBEAR é possível escolher a rede mais econômica quanto aos dois objetivos pretendidos e que atende à restrição hidráulica sobre a pressão mínima em cada nó.</p> <p>Quanto a eficiência, o esquema resolveu os problemas propostos em tempo computacional e com uso de memória aceitáveis em se tratando de AE.</p> <p>O motor hidráulico EPANET vem sendo largamente utilizado nos problemas hidráulicos e de qualidade da água. Constitui-se em uma ferramenta de alta estabilidade e confiabilidade.</p> <p>A biblioteca OOTEN está</p>
--	--	--	--	--

				<p>disponível no formato estático (LIB) e no formato dinâmico (DLL). Ela possibilitou o uso das funções do EPANET dentro do esquema de otimização, mostrou-se estável e confiável, não tendo sido verificado em nenhuma etapa do desenvolvimento qualquer erro oriundo dessa biblioteca.</p> <p>As funções do EPANET foram determinante s para o sucesso do ONEBEAR, tendo sido utilizadas para abrir o arquivo com os parâmetros da rede, extrair determinados parâmetros, configurar os diâmetros e resolver hidráulicamente a rede.</p> <p>A viabilidade da rede em termos da</p>
--	--	--	--	--

				<p>pressão mínima, por exemplo, foi obtida com uma dessas funções.</p> <p>O fato de a biblioteca ser construída sob a técnica de orientação a objeto flexibiliza sua aplicação, torna o código altamente reutilizável, e facilita a modificação do código-fonte.</p> <p>Como algoritmo híbrido, o MINPGA conserva algumas características dos algoritmos nos quais ele se baseia, o MIIGA e o NPGA.</p> <p>A inicialização de três populações aumenta a diversidade e melhora as chances de convergência prematura do algoritmo. Além do mais, as trocas de indivíduos</p>
--	--	--	--	--

				<p>entre as populações oferecem uma oportunidade de aprendizagem recíproca para cada uma das populações envolvidas no processo. O indivíduo pior adaptado de cada população cede lugar ao indivíduo mais adaptado da população vizinha. Esse elitismo composto contribui para uma convergência mais rápida, que pode ser observada mais claramente por meio de testes com funções analíticas.</p> <p>O nicho de Pareto foi utilizado para resolver aquelas situações em que duas redes ficam empatadas quanto a dominância, isto é, quando não se sabe quando qual das duas</p>
--	--	--	--	---

					<p>soluções é a dominante. Usar o raio de nicho flexível mostrou-se importante devido ao fato de contornar previamente duas possibilidades indesejáveis: os raios de nicho das duas soluções em conflito incluem uma mesma solução; os raios de nicho das duas soluções incluem uma a outra. Nas duas situações, o impasse seria mantido. Com o raio flexível, baseado na distância espacial entre as duas soluções, evita-se tanto um quanto o outro caso. Essa característica melhora a formação da frente de Pareto.</p> <p>Os testes feitos com funções matemáticas</p>
--	--	--	--	--	---



				<p>mostraram ainda que o MINPGA é um algoritmo acurado e preciso. Acurado no sentido de que as soluções encontradas em dada geração se mostraram cada vez mais próximas das soluções obtidas na geração subsequente. Preciso pois foi verificada uma pequena magnitude da diferença entre a solução subótima dada pelo algoritmo e a solução ótima analítica do problema-teste, tendo em alguns casos convergido para a solução ótima.</p> <p>Além disso, verificou-se que o algoritmo é robusto, ao ser aplicado a uma rede de 666 trechos. Considerand o que se tem</p>
--	--	--	--	---

					<p>9 diâmetros possíveis para cada um desses trechos, isso representa um problema de <math>6,73 \times 10^{19}</math> combinações. Se cada uma dessas combinações pudesse ser testada em um nanosegundo, levar-se-ia mais de 2 mil anos para concluir o processo.</p> <p>Isso mostra que a aplicação do MINPGA é adequada ao problema e oferece boas soluções em um tempo razoável.</p>
3	<p>Daniel Manzi</p> <p>Thaís Dias de Castro Goulart</p> <p>Bruno Melo Brentan</p> <p>Gustavo Meirelles Lima</p> <p>Edevar Luvizotto Junior</p>	Dimensionamento ótimo de redes de distribuição de água com uso de métodos de otimização inspirados na natureza	<a href="http://revistadae.com.br/artigos/artigo_edicao_212_n_1735.pdf">http://revistadae.com.br/artigos/artigo_edicao_212_n_1735.pdf</a>	13/09/2017	<p>Dada a natureza irrestrita dos métodos heurísticos, há necessidade de penalização da função objetivo para atendimento às restrições físicas do problema. Os resultados obtidos demonstram que há influência</p>

				significativa da função de penalização para o resultado final, em termos de custo e convergência . Em função da natureza aleatória dos métodos heurísticos, foram realizadas 100 repetições de cada simulação, e os resultados indicam comportamentos variados na repetição dos resultados obtidos entre métodos e funções de penalização empregadas, característica importante a ser considerada na seleção segura de método de otimização para fins práticos – quando a repetição não é factível ou viável. Os resultados obtidos para diferentes tipologias de rede e métodos de otimização apontam para
--	--	--	--	---

					relativa vantagem da função de penalização exponencial (PEN3) que, todavia, mostrou-se de difícil aplicação em alguns casos, como para a rede Hanoi. A mesma análise com relação aos métodos de otimização empregados revela desempenhos ora vantajosos, ora desvantajosos para cada método em função da tipologia de rede e função de penalização, porém com presença do ABC e do SLC entre os melhores resultados em todas as aplicações realizadas.
4	Gustavo Meirelles Lima  Bruno Melo Brentan  Antonio Carlos Zuffo	Dimensionamento de redes de distribuição de água por meio de análise multicriterial	<a href="http://revistadae.com.br/artigos/artigo_edicao_221_n_1831.pdf">http://revistadae.com.br/artigos/artigo_edicao_221_n_1831.pdf</a>	27/06/2018	Atualmente, diversos trabalhos têm focado no dimensionamento de redes de abastecimento de água apenas em seu custo de implantação. Entretanto,

	Edevar Luvizotto Junior			<p>esse conceito não leva em conta outros fatores importantes, e, em longo prazo, essa alternativa pode se mostrar inviável, gerando maiores gastos ao longo de sua vida útil. Dessa forma, este trabalho criou um mapa cognitivo para identificar os principais critérios a serem avaliados no dimensionamento de uma rede de abastecimento de água. Em seguida, foram calculados os pesos de cada um desses critérios e suas funções de valor, adotando-se as técnicas Delphi e AHP em conjunto. Por fim, três técnicas de avaliação multicritério foram utilizadas para a resolução do</p>
--	-------------------------	--	--	---

					estudo de caso apresentado: AHP, Electre II e Promethee. Observou-se uma boa concordância entre os métodos, demonstrando sua aplicabilidade e nesse tipo de problema. No estudo de caso apresentado, devido aos pesos e às funções de valor adotadas, a melhor alternativa coincidiu com a de menor custo. Entretanto esse resultado é dependente do julgamento dos decisores ao determinarem os pesos dos critérios e suas funções de valor, sendo o resultado final o reflexo dos interesses prioritários de cada sistema.
5	Erich Kellner	Avaliação da rugosidade relativa dos	<a href="https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1413-41522016000200347&amp;lng=pt&amp;tlng=pt">https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1413-41522016000200347&amp;lng=pt&amp;tlng=pt</a>	20/06/2016	As tubulações em PVC (marrom)

	<p>Jorge Akutsu</p> <p>Luisa Fernanda Ribeiro Reis</p>	<p>tubos de PVC com vistas ao dimensionamento das redes de distribuição de água</p>		<p>com DN 50, 75 e 100, novas, apresentaram rugosidade média variável de <math>5,31 \pm 0,78 \mu\text{m}</math> a <math>30,95 \pm 3,71 \mu\text{m}</math>.</p> <p>Já aquelas com DN 50 e 10 anos de uso tiveram rugosidade média de <math>56,42 \pm 22,09 \mu\text{m}</math>, enquanto as tubulações em PVC (marrom) com DN 75 e 34 anos de uso mostraram uma de <math>35,98 \pm 23,79 \mu\text{m}</math>.</p> <p>Para as condições de escoamento observadas em redes de distribuição de água, com <math>30.000 \leq Re \leq 750.000</math>, e construídas em PVC (marrom), a rugosidade relativa (<math>\varepsilon/D_i</math>) não influenciou significativamente os valores do fator de atrito (<math>f</math>).</p>
--	--	---	--	---

					O diâmetro interno da tubulação exerce grande influência sobre a determinação da perda da carga de pressão, que deveria ter seu valor mais provável estabelecido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, quando da revisão da NBR 5647-3:1999.
6	Alex Takeo Yasumura Lima Silva  Fernando das Graças Braga da Silva  André Carlos da Silva  José Antonio Tosta dos Reis  Claudio Lindemberg de Freitas	Proposição de estratégia operacional ótima aplicada a rede de distribuição de água com abordagem estatística	<a href="https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1980-993X2020000200304&amp;lang=pt">https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1980-993X2020000200304&amp;lang=pt</a>	09/04/2020	The genetic algorithm of optimization obtained a good performance, being able to maintain pressures within established limits in the study and indicated the quantity of pumps and valves employed, as well as pumping pressures or the head loss generated by the valves and portions of pumps and valve implantation. Thus, the



	Victor Eduardo de Mello Valério				planning of experiments proved to be a potential tool to assist in the operation optimization of a water distribution network, making possible optimization of the equation of obtained response surface and, consequently, , obtention of optimal parameters and evaluation of interactions. However, more studies should be done to evaluate performance on more complex and real network scenarios to validate the tool under different conditions.
7	Danielle Costa Morais  Cristiano A. Virgínio Cavalcante  Adiel Teixeira de Almeida	Priorização de áreas de controle de perdas em redes de distribuição de água	<a href="https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0101-74382010000100002&amp;lang=pt">https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0101-74382010000100002&amp;lang=pt</a>	04/2010	Neste trabalho, foi apresentado um modelo multicritério baseado no método PROMETHEE I para a priorização das áreas críticas de perdas de uma cidade,

				<p>dentro de uma avaliação global, de uma forma balanceada com os critérios preestabelecidos, orientando para uma alocação de investimento de tempo e de recursos de uma maneira mais adequada à situação da cidade em análise. Vale ressaltar que as perdas tratadas aqui têm conotação multidimensional, estando relacionadas a diferentes aspectos, tais como técnicos, ambientais e sociais. Além disso, as preferências do decisor a respeito de cada um desses critérios estão inseridas no modelo de priorização.</p> <p>Observa-se, porém, que o modelo desenvolvido tem como finalidade</p>
--	--	--	--	--

					principal ilustrar o emprego da abordagem proposta. Para tanto, limitou-se às alternativas estudadas e aos critérios levantados pelo decisor. Assim, possivelmente e uma quantidade mais significativa de critérios poderia ter sido considerada na análise, o que obviamente modificaria o seu resultado final. Além disso, observa-se que, apesar de o modelo ter sido aplicado para uma cidade de pequeno porte, ajusta-se perfeitamente a problemas semelhantes, que envolvem grandes cidades.
8	Fátima C. Soares  Guilherme C. Teles	Aferição dos Valores dos Comprimentos Equivalentes Utilizados na	<a href="http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1851-75872015000200003&amp;lang=pt">http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1851-75872015000200003&amp;lang=pt</a>	03/07/2015	De acordo com a metodologia utilizada e nas condições em que o trabalho foi

	Jumar L. Russi	Determinação da Perda de Carga			<p>realizado pode-se concluir: Os valores adotados como comprimentos equivalentes, apresentados pela literatura, geram perdas de carga localizada, em cotovelo de 45° e 90° (nos diâmetros de 20, 25 e 32 mm) e curva de 90° (nos diâmetros de 20 e 25 mm), superiores as medidas nas peças, Para a curva de 90°, no diâmetro de 32 mm, o comprimento equivalente subdimensiona os projetos hidráulicos, uma vez que a perda de carga gerada pelo seu comprimento equivalente é inferior a medida, As perdas de carga geradas no registro de esfera, de diâmetros 20, 25 e 32 mm, pelos seus comprimentos</p>
--	----------------	--------------------------------	--	--	---

					equivalentes são inferiores as medidas na peça. Portanto, nos dimensionam entos hidráulicos está-se subestimand o os mesmos, não utilizando valores que expressem realmente a perda de carga causada por essas singularidade s, acarretando em erros nos projetos de instalações hidráulicas, podendo assim comprometer a eficiência das mesmas, visto que essas peças são de uso frequente,
--	--	--	--	--	---

Fonte: elaborada pelos autores.

O corpo textual foi analisado por meio da frequência de palavras, que originou a nuvem de palavras (Figura 1) criada na Plataforma *online WordArt*. Esta

ferramenta agrupa e organiza graficamente as palavras-chave evidenciando-as as mais frequentes.

Figura 1 - Nuvem de palavras organizada na plataforma online do WordArt com base nas conclusões dos artigos contidos no Quadro 3.



Por meio da Figura 1, foi possível observar que as palavras em evidência na nuvem pertencem às categorias desenvolvidas a partir da análise de conteúdo. Todas as categorias derivam da

sua frequência (Tabela 1), que diz respeito ao seu quadro referencial. Em consonância ao objetivo deste trabalho, optou-se por descrever as palavras que apresentaram frequência total no texto.

Tabela 1. Frequência das palavras presentes nos textos publicados nas Plataformas....

PALAVRAS	FREQUÊNCIA	CATEGORIAS
Rede	18	Rede de abastecimento/distribuição
Perda	7	Perda de carga
Diâmetro	10	Diâmetro das tubulações
Otimização	6	Otimização do projeto
Método	9	Métodos para minimização de erros

Fonte: elaborada pelos autores.

## Discussões

Atualmente, diversos trabalhos têm sido desenvolvidos na área de dimensionamento de redes de abastecimentos de águas, com o intuito de otimizar tanto o processo de dimensionamento quanto os cálculos de perdas de carga nas tubulações. Quanto maior a proporção de alcance da rede de distribuição, seu tempo de uso e a topografia a ser dimensionada, maior será a dificuldade de um dimensionamento reduzindo ao máximo o custo do investimento e otimizando o projeto a ponto de pouca ou nenhuma observação ser feita com relação a melhorias.

São muitos os fatores a serem analisados para a obtenção de um projeto onde é maximizado o custo/benefício da obra, para isso, o conhecimento dos fatores influenciadores na rede de distribuição é de suma importância. Em projetos relativamente extensos os erros tendem a ser superdimensionados ou subdimensionados, o que causam perdas de recursos, necessidade de mais mão de obra para refazer o serviço (quando possível ser realizado) e transtorno para todos os envolvidos.

Os fatores como: local de captação, topografia do terreno, extensão do dimensionamento, pressão de captação e de fornecimento, vazão a ser fornecida, diâmetro das tubulações, rugosidade do

material, tempo de uso, entre outros, são determinantes para a obtenção de um projeto otimizado.

Os trabalhos analisados usam de vários recursos como: programas computacionais, fórmulas disponibilizadas nas Normas Brasileiras e nas literaturas, experimento de campo com o propósito de facilitar o entendimento do dimensionamento de redes de abastecimento de águas e tornar o empreendimento mais seguro e rentável, oferecendo ao investidor um retorno confiável e duradouro.

Cada um dos trabalhos converge para uma importante observação que é o reconhecimento da necessidade de um projeto específico para cada situação. Porém, há elementos que permanecem presentes em todos os projetos, e especificamente são esses que conhecimento prévio do comportamento ajudará para uma melhor otimização da maioria dos projetos hidráulicos.

Elementos como; cano de PVC, de ferro, joelho de 45 e 90°, curvas, redutores, válvulas, entre outros mais, são diretamente influenciadores de perdas de carga, diminuição de velocidade de condução, desgaste do elemento usado no dimensionamento o que gerará uma diminuição da vida de uso do material. Cada um desses elementos possui um

comprimento equivalente, que é entendido como a perda de carga localizada e distribuída nas tubulações. O estudo do comprimento equivalente (Leq) de cada um dos elementos que fará parte do dimensionamento da rede de distribuição será essencial para manter a pressão interna do fluido conforme o planejado, consequentemente a vazão e vida útil do material será próximo ao determinado no projeto.

Conforme concluíram, Soares; teles e Russi (2015), em seus estudos sobre a verificação do uso de comprimento equivalente em cálculos de perdas de cargas, foi que os valores que são disponibilizados pela literatura referente a elementos com perdas de cargas localizadas são superiores a medidas reais. Essa constatação foi aferida nas peças de curva de 90° (diâmetros de 20 e 25 mm) e em cotovelos de 45 e 90° (diâmetros de 20, 25 e 32 mm). Outra observação verificada foi que o comprimento equivalente determinado para o registro esfera, nos diâmetros de 20, 25 e 32 mm, estava muito abaixo do real, ou seja, a perda de carga é muito maior do valor que estava se estimando.

Outra verificação muito importante feita por Kelner; Akutsu e Ribeiro (2016) quando estudado a relação da rugosidade nos tubos de PVC com o objetivo do



dimensionamento das redes de distribuição de água, foi que quanto menor o diâmetro das tubulações maior será o desgaste com o passar dos anos. Esse desgaste ocorre devido a velocidade do fluido ser muito maior em diâmetros menores.

Por esses pontuais fatores observa-se que o dimensionamento de uma rede de distribuição, com vista na otimização completa do projeto é algo muito complexo, e por isso, o conhecimento de programas computacionais é de suma importância para diminuição da complexidade e para reduzir possíveis erros quando dimensionado de maneira manual.

Dentre os artigos analisados um algoritmo chamado de EPANET é o mais usual para facilitar o dimensionamento. Segundo o trabalho de Takeo et al., (2020) o programa apresentou um desempenho satisfatório, sendo capaz de estabelecer as pressões dentro do limite estudado e ainda indicando a quantidade de bombas e válvulas a serem empregadas.

Claro que um projeto de dimensionamento, como dito anteriormente, quanto maior a dimensão de

alcance desejado, maior será sua complexidade e conseqüentemente será impossível resolver todos os problemas da rede. Com isso, verifica-se que existe a possibilidade de erros de projeto, o que ocasionara possíveis rompimentos de tubulações e conseqüente perdas de água, danos ao meio ambiente e transtorno para a população próxima. Levando isso em consideração, existem métodos para analisar locais específicos que geraria esses possíveis erros, sendo assim chamados de critérios de avaliação, onde é determinado qual local a ser executado deverá receber maior atenção. Um dos métodos que tem tido preferência é o PROMETHEE (*Preference Ranking Organization Method for Envrichment Evaluation*), como o próprio nome revela, o método estabelece um ranking de critérios dando ao executor a possibilidade de minimizar os possíveis erros, garantindo assim a otimização do projeto. Segundo Costa; Virginio e Texeira (2010) esse método se mantém satisfatório tanto para projetos de pequeno quanto de grandes portes.

trazem consigo insatisfação à população, impactos ambientais e custos elevados para executar e/ou fazer manutenções.

Contudo, a partir dos resultados obtidos e visando minimizar as perdas de

## CONCLUSÕES

Em suma, o presente artigo apresenta os diversos fatores que influenciam as perdas de cargas existentes nas redes de distribuição de água, esses

cargas, faz-se necessário ampliar os estudos para melhoria dos projetos hidrossanitários e recursos para execução, desde a captação até a distribuição.

## REFERÊNCIAS

Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Orientações Funasa. – Brasília: Funasa, 2017.

KELLNER, E.; AKUTSU, J.; REIS, L. F. R. Avaliação da rugosidade relativa dos tubos de PVC com vistas ao dimensionamento das redes de distribuição de água. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 21, n. 2, p. 347–355, 2016.

MANZI, D. et al. Dimensionamento ótimo de redes de distribuição de água com uso de métodos de otimização inspirados na natureza. **Revista DAE**, v. 66, n. 212, p. 16–31, 2018.

MELO BRENTAN, B. et al. Dimensionamento de redes de distribuição de água por meio de análise multicriterial. **Revista DAE**, v. 221, n. 68, p. 118–130, 2019.

MORAIS, D. C.; CAVALCANTE, C. A. V.; DE ALMEIDA, A. T. Priorização de áreas de controle de perdas em redes de distribuição de água. **Pesquisa Operacional**, v. 30, n. 1, p. 15–32, 2010.

Logo, concluímos que para otimizar os projetos é recomendado usar programas computacionais com intuito de reduzir ao máximo os possíveis erros de projetos de redes de distribuição.

NOVARINI, B. et al. Gerenciamento de pressão ideal em redes de distribuição de água por meio da criação de área distrital medida com base em aprendizado de máquina. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 24, p. 1–11, 2019.

PINNTO, M. R. et al. Dimensionamento econômico otimizado de redes de distribuição de água considerando custos de manutenção. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 22, n. 1, p. 145–153, 2017.

SILVA, A.; DA SILVA, F.; DA SILVA, A. Proposal of optimal operation strategy applied to water distribution network with statistical approach. *Revista Ambiente e Água*, (2020), 15(2) Disponível em: Proposal of optimal operation strategy applied to water distribution network with statistical approach (scielo.br).

SILVA, F. D. B.; O. O Sistema De Abastecimento D' Água Da Cidade De Santa Rita - Pb. 2016. SOARES, F.; TELES, G.; RUSSI, J. Aferição dos Valores dos Comprimentos Equivalentes Utilizados na Determinação da Perda de Carga. **Revista de Ciencia y Tecnología**, n. 24, p. 16–21, 2015.

