REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO E INOVAÇÃO DA UNIVEL (REBEIS)

V. 1; N. 6; 2024, ISSN 2764-8850



Revista Brasileira de Educação e Inovação da Univel (REBEIS)

V. 1; N. 6; 2024

Revista Brasileira de Educação e Inovação da Univel (REBEIS).
Vol. 1; N. 6 – Cascavel (PR): UNIVEL, 2024.

Organização: Dra. Kátia Rocha Salomão, Dra. Viviane da Silva e Esp. Vera Lúcia Paulin.

Revista do Centro Universitário Univel, Avenida Tito Muffato, 2.317, Sana Cruz, Cascavel – PR, CEP: 85.806-095

ISSN: 2764-8850
1. UNIÃO EDUCACIONAL DE CASCAVEL.

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVEL - UNIVEL
AVENIDA TITO MUFFATO, 2317 BAIRRO SANTA CRUZ - CASCAVEL, PARANÁ
CEP: 85.806-080 / TELEFONE: (45) 3036-3636 / www.univel.br

A Revista Brasileira de Educação e Inovação da Univel (REBEIS), não se responsabiliza pela originalidade dos artigos apresentados, bem como pela eventual falta de indicação do nome do autor e da origem da obra citada.

Equipe Editorial

Profa. Dra. Kátia Rocha Salomão - Editora e Coordenadora Responsável – Centro Universitário Univel.
Profa. Dra. Viviane Silva - Editora Científica – Centro Universitário Univel.
Profa. Esp. Vera Lúcia Paulin - Editora Executiva – Centro Universitário Univel.

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alessandro Severino Valér Zenni — UEM.
Prof. Me. Anderson Costa Antikievicz Costa — Centro Universitário Univel
Profa. Dra. Ana Cláudia Paiva Alegre Maller— Centro Universitário Univel
Prof. Me. Conrado Pereda Minucelli— Centro Universitário Univel
Prof. Dr. Douglas Guedes Batista Torres — Centro Universitário Univel
Profa. Me. Dayane Cristina da Silva — Centro Universitário Univel
Prof. Me. Eduardo Biavatti Lazarini — Centro Universitário Univel
Prof. Me. Fábio Lúcio Zanella — Unioeste e Centro Universitário Univel
Profa. Me. Gislaine Buraki de Andrade — UEM e Centro Universitário Univel
Prof. Dr. Glauco Rogério Ferreira — Centro Universitário Univel
Prof. Me. Jeferson Wruck — Universidade Estadual do Oeste do Paraná/Unioeste e Secretaria de Educação e Cultura/Corbélia-PR.
Profa. Dra. Kátia Rocha Salomão — Centro Universitário Univel
Profa. Me. Lucilene de Lima Rocha — Centro Universitário Univel
Profa. Me. Lucimaira Cabreira — Centro Universitário Univel
Profa. Esp. Michele Cristina Vons — Centro Universitário Univel
Profa. Me. Maria de Lourdes Domingues — Faculdade de Educação Superior do Paraná/FESPPR
Prof. Me. Osvaldo Mesquita Júnior — Centro Universitário Univel
Prof. Dr. Paulo Figueira —Centro Universitário Univel
Profa. Dra. Raquel Goreti Eckert Dreher — Centro Universitário Univel
Profa. Me. Susana Padoin — Centro Universitário Univel
Prof. Dr. Thiago Guerra — Centro Universitário Univel
Prof. Me. Vinícius Wildner Zambiasi — Centro Universitário Univel

Revisores

Profa. Esp. Amanda Goes Deprinda— Centro Universitário Univel
Profa. Dra. Kátia Rocha Salomão — Centro Universitário Univel
Profa. Esp. Michele Cristina Vons — Centro Universitário Univel
Profa. Esp. Vera Lúcia Paulin — Centro Universitário Univel.

Editorial

Prezado Leitor,

A Rebeis (Revista Brasileira de Educação e Inovação) do Centro Universitário Univel, publica a sua 6º edição. Desde sua criação, há três anos, procurou-se por meio dela, fomentar um posicionamento voltado à reflexão e ao compartilhamento de estudos inovadores, críticos e qualificados no enfrentamento das complexidades, desafios do processo de ensino e educação e das possibilidades inter e transdisciplinares.

Esta edição, como as anteriores, reúne artigos que rompem as barreiras entre as disciplinas, com o foco em indicar no diálogo de distintas áreas do conhecimento, condições primordiais para o avanço científico e social. Isto porque, quando pesquisadores permitem-se ir além das fronteiras de suas especialidades, novas perspectivas florescem, capacitadas em impactar pesquisas e alcançar não apenas a comunidade acadêmica, mas emanar seu perfume para todos os interessados na construção de um futuro mais consciente.

Para Kant pensador iluminista do século XVIII: "A educação é o desenvolvimento na pessoa de toda a perfeição de que ela é capaz". Neste sentido, caso a educação na sociedade contemporânea fosse verdadeiramente democrática e equitativa, na qual as oportunidades estivessem disponíveis para todos, seria possível uma verdadeira transformação para o aprimoramento do humano.

A educação, ao promover o desenvolvimento individual e coletivo, é o principal vetor para a construção de uma sociedade mais justa, razoável e equânime. A busca pelo saber (*sapere aude*), a curiosidade pelo desconhecido e o aprendizado contínuo, são impulsos primordiais para uma vida melhor congruente com a dignidade humana.

Aos leitores, autores e ao conselho editorial, nossa gratidão por manterem viva a chama do saber e a busca pelo conhecimento.

Profª Drª. Kátia R. Salomão.

SUMÁRIO

MÍDIAS DIGITAIS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: EXPLORANDO OS DESAFIOS E BENEFÍCIOS DA EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA 07

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA QUANTITATIVA DE PUBLICAÇÕES DA CAPES ACERCA DE CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS 19

O IMPACTO DO CARVÃO ATIVADO PARA BRANQUEAMENTO DOS DENTES: UMA REVISÃO DE LITERATURA 29

AUTORRELATO DE QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA DA INFÂNCIA..... 38

A JUSTIÇA RESTAURATIVA COMO INSTRUMENTO DE MELHORIA DO PROCESSO PENAL BRASILEIRO..... 51

ESTUPRO DE VULNERÁVEL: UMA ANÁLISE CRÍTICA DA PRESUNÇÃO ABSOLUTA DE VULNERABILIDADE DOS MENORES DE 14 ANOS 56

HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL E A REABILITAÇÃO DE EDIFICAÇÕES: UMA ANÁLISE TEÓRICA 65

PROPOSTA DE PROJETO ESPECÍFICO DE EXPANSÃO URBANA PARA O MUNICÍPIO DE TOLEDO-PR 84

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E SUA UTILIZAÇÃO NO AMBIENTE ESCOLA 109

MÍDIAS DIGITAIS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: EXPLORANDO OS DESAFIOS E BENEFÍCIOS DA EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

DIGITAL MEDIA AND PEDAGOGICAL PRACTICES: EXPLORING THE CHALLENGES AND BENEFITS OF TECHNOLOGICAL EDUCATION

Elaine Nalesso Pederzini[1]

RESUMO: Esta pesquisa explora a integração das tecnologias digitais no ambiente educacional e seus impactos no processo de ensino-aprendizagem. A metodologia utilizada foi a pesquisa qualitativa de análise bibliográfica, revisando publicações relevantes sobre o tema. O diferencial deste estudo está na análise crítica das práticas pedagógicas que utilizam tecnologias digitais, com foco na formação de professores em situações concretas de trabalho. A pesquisa defende que, para o uso eficaz das tecnologias, não é necessário ser especialista em informática, mas sim integrar essas ferramentas ao contexto pedagógico. Os resultados indicam que a adoção de tecnologias digitais permite uma aprendizagem mais colaborativa, personalizada e dinâmica, ao conectar o conhecimento científico com as experiências diárias dos alunos. No entanto, a pesquisa também aponta desafios, como a exposição a riscos digitais (*cyberbullying*, violação de privacidade) e a necessidade de desenvolver habilidades de segurança online. Além disso, destaca a importância da formação contínua dos docentes para que possam utilizar essas tecnologias de maneira crítica e eficiente. Em conclusão, o estudo sugere que a integração eficaz de tecnologias na educação depende de uma abordagem que combine aspectos pedagógicos, éticos e tecnológicos, promovendo uma cidadania digital ativa e inclusiva.

Palavras-chave: Tecnologia Educacional. Cidadania Digital. Segurança *Online*. Integração Digital.

ABSTRACT: This research explores the integration of digital technologies in the educational environment and their impact on the teaching-learning process. The methodology used was qualitative bibliographic analysis, reviewing relevant publications on the subject. The differential of this study lies in the critical analysis of pedagogical practices that use digital technologies, with a focus on teacher training in concrete work situations. The research argues that, in order to use technologies effectively, it is not necessary to be a computer specialist, but rather to integrate these tools into the pedagogical context. The results indicate that the adoption of digital technologies allows for more collaborative, personalized and dynamic learning, by connecting scientific knowledge with students' daily experiences. However, the research also points to challenges, such as exposure to digital risks (cyberbullying, breach of privacy) and the need to develop online safety skills. It also highlights the

[1] Pedagoga pela Universidade de Uberaba (UNIUBE). Especialista em Gestão Escolar Integradora pela Universidade Candido Mendes e Especialista em Educação Infantil e Séries Iniciais pela Faculdade de tecnologia São Francisco. Mestranda em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail: elaine.nalesso@gmail.com

importance of continuous training for teachers so that they can use these technologies critically and efficiently. In conclusion, the study suggests that the effective integration of technologies in education depends on an approach that combines pedagogical, ethical and technological aspects, promoting active and inclusive digital citizenship.

Keywords: Educational Technology. Digital Citizenship. Online Safety. Digital Integration.

1 INTRODUÇÃO

A experiência em sala de aula, os estudos teóricos, as pesquisas, orientações e publicações têm induzido reflexões contínuas sobre a prática pedagógica e o cenário atual, que se depara com o desafio da inserção de computadores nas salas de aula. Esses dispositivos, com interfaces desenhadas especialmente para a educação, são caracterizados como laptops educacionais, cujo uso possibilita romper os limites físicos do espaço e tempo escolar, trazendo o mundo para seu interior e abrindo a escola para o mundo (Almeida, 2007).

Com o surgimento da tecnologia e a crescente presença dos exercícios digitais na sociedade, novas oportunidades e desafios emergem no âmbito educacional. As práticas digitais estão progressivamente presentes, seja através do uso de dispositivos tecnológicos, aplicativos, redes sociais, formas de linguagens e estratégias de comunicação. Essas atividades têm se mostrado um recurso valioso no ensino, proporcionando aprendizagem plena, colaboração e acesso à informação (Souza et al, 2024).

No entanto, junto com os benefícios trazidos pelas tecnologias, também surgem novos riscos em rede. As pessoas estão mais expostas a perigos como o *cyberbullying*, abuso e exploração sexual, exposição a conteúdos inadequados, entre outros (Santos et al, 2023).

A utilização de tecnologias digitais portáteis na mediação dos processos educativos evidencia novos espaços de ensinar e aprender, diferentes dos espaços convencionais. Para que possam potencializar a aprendizagem formal e a formação ao longo da vida, é importante ir além da disponibilidade de acesso aos diferentes objetos de produção e distribuição de riqueza simbólica e material (Schwartz, 2002).

Essa forma de uso das tecnologias representa um impulso intelectual, social e político em direção a uma sociedade menos excludente e mais solidária, cujo exercício da democracia é interpretado como uma “forma de vida associada, de experiência conjunta e mutuamente comunicada” (Dewey, 1959, p.93).

Dito isso, esta pesquisa tem como objetivo explorar as interações entre tecnologias, cidadania e educação, apresentando estratégias e abordagens que podem ser adotadas pelas instituições escolares para enfrentar os desafios dos riscos das práticas digitais. A crescente inserção de tecnologias digitais no ambiente educacional traz consigo a necessidade de compreender e abordar os desafios associados a essas práticas. A promoção da literacia digital, o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, a conscientização sobre a privacidade e segurança online são essenciais para garantir uma cultura de segurança digital nas escolas. Para isso, a metodologia utilizada será a pesquisa qualitativa de análise bibliográfica, que permitirá uma compreensão aprofundada das interações entre tecnologias, cidadania e educação, bem como das estratégias e abordagens adotadas pelas instituições escolares para enfrentar os desafios das práticas digitais.

2 METODOLOGIA

A metodologia aplicada nesta pesquisa é de caráter bibliográfico e exploratório, com o objetivo de aprofundar o conhecimento sobre o tema e fornecer subsídios para pesquisadores e professores. A escolha por uma abordagem exploratória se justifica pela intenção de ampliar a compreensão sobre o assunto, identificando tendências e lacunas no campo de estudo, sem a necessidade de coleta de dados primários. Esse tipo de pesquisa é especialmente relevante quando o tema investigado ainda não foi suficientemente explorado ou quando se deseja obter uma visão geral para fundamentar futuros estudos (Prodanov; Freitas, 2013).

O procedimento metodológico utilizado foi a revisão bibliográfica narrativa, que visa a análise e a síntese de publicações relevantes para reunir informações essenciais ao desenvolvimento da discussão. Esse tipo de revisão não segue uma estrutura rígida, mas prioriza a amplitude e a profundidade da investigação, permitindo ao pesquisador uma maior flexibilidade na escolha dos textos e abordagens que melhor se adequam ao problema de pesquisa. Como afirmam Minayo e Deslandes (2002), a revisão narrativa permite uma visão crítica e integrada sobre o tema, favorecendo o entendimento de fenômenos complexos a partir de múltiplas perspectivas.

As buscas por publicações foram realizadas em diversas bases de dados e bibliotecas virtuais, com foco em artigos científicos, teses, dissertações, monografias, jornais e revistas especializadas. A seleção das obras incluiu trabalhos em português e inglês, garantindo uma diversidade de fontes e enfoques que contribuíram para uma visão mais abrangente e aprofundada sobre o tema. A utilização de artigos acadêmicos publicados em plataformas de acesso online, como Scielo, Google Scholar e bases de dados institucionais, facilitou o acesso a informações atualizadas e de alta qualidade, essenciais para o embasamento teórico da pesquisa.

Por fim, a escolha por uma metodologia bibliográfica possibilitou o contato direto com as produções acadêmicas mais recentes sobre o tema, promovendo a análise de diferentes abordagens e teorias. Esse procedimento contribui para o amadurecimento do debate acadêmico, oferecendo uma base sólida para futuras pesquisas empíricas que possam ampliar o conhecimento gerado a partir deste estudo inicial. Assim, a pesquisa bibliográfica não só permitiu a sistematização do conhecimento existente, mas também indicou novos caminhos para investigações subsequentes.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 O PAPEL DA EDUCAÇÃO E DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL

De acordo com Libâneo (2001), a educação abrange os processos, influências, estruturas e ações que atuam no desenvolvimento humano, tanto de indivíduos quanto de grupos, em sua interação com o ambiente natural e social. Esse processo educacional ocorre dentro de um determinado contexto de relações entre grupos e classes sociais, com o objetivo de formar o ser humano em suas diversas dimensões. A educação é, portanto, uma prática social que busca transformar os indivíduos em seus aspectos físicos, mentais, culturais e espirituais, contribuindo para a constituição da existência humana, tanto em nível individual quanto coletivo.

Dessa forma, a educação, seja formal ou informal, desempenha um papel fundamental ao transmitir conhecimentos e comportamentos que capacitam os indivíduos a participarem de maneira ativa nos diversos setores da sociedade. A sociedade, por sua vez, pode ser entendida como um conjunto de pessoas que vivem organizadamente em determinado lugar, compartilhando normas, valores e propósitos comuns (Valente, 2015). Nesse sentido, a educação é responsável por promover a integração dos indivíduos dentro de seu contexto sociocultural, desenvolvendo habilidades e competências que os capacitam a lidar com os desafios contemporâneos.

Na atual era digital, o uso de tecnologias no ambiente educacional tornou-se uma prática cada vez mais comum. Ferramentas multimídia, como celulares, televisões, computadores, projetores, lousas digitais, internet e notebooks, estão presentes nas salas de aula e oferecem novas possibilidades pedagógicas. Essas tecnologias ampliam o acesso a recursos educacionais, permitindo que os alunos explorem conteúdos de maneira mais interativa e dinâmica. Além disso, vídeos, apresentações online e aplicativos educativos mantêm a atenção dos estudantes e incentivam sua participação ativa nas atividades, promovendo um ambiente de aprendizagem mais colaborativo.

Anteriormente, os alunos dependiam principalmente da fala do professor, de livros didáticos ou enciclopédias para obter informações. Hoje, a internet proporciona uma vasta quantidade de recursos atualizados e relevantes, favorecendo a autoaprendizagem. Com uma simples pesquisa online, os alunos podem acessar conteúdos multimídia e textos acadêmicos, expandindo suas perspectivas e complementando o ensino em sala de aula. Como destaca Reis (1995), o conceito de tecnologia é multifacetado, podendo ser interpretado como artefato, cultura, processo ou atividade com determinado objetivo. Em 1985, Kline (apud Reis, 1995) definiu tecnologia como o estudo do uso de ferramentas, aparelhos e técnicas com o objetivo de atingir certos resultados, considerando os valores e crenças subjacentes a essas ações.

O uso de tecnologias na educação, entretanto, vai além da simples introdução de ferramentas digitais nas práticas pedagógicas. Como aponta Lévy (1997), as tecnologias fazem parte de um sistema sócio técnico global, sendo construídas e reapropriadas pelo ser humano de forma dinâmica. Esse processo de reapropriação provoca transformações tanto na tecnologia quanto nas pessoas que a utilizam. No contexto educacional, a mediação do professor é essencial para guiar o processo de aprendizado e articular as diferentes tecnologias de forma a criar um ambiente de ensino coeso e eficaz.

A presença de tecnologias digitais na educação também implica uma mudança no papel do professor. De transmissor de conhecimento, o educador passa a ser um mediador, um facilitador do processo de aprendizagem, que orienta os alunos na busca, seleção e análise crítica das informações disponíveis. Para explorar de forma significativa as potencialidades das tecnologias digitais, é crucial que os docentes dominem essas ferramentas e desenvolvam habilidades que permitam ampliar seu uso eficiente e ético no processo de ensino-aprendizagem. Lange (2021) destaca que educadores proficientes no uso das tecnologias digitais se distinguem pela capacidade de buscar, selecionar e avaliar criticamente informações, promover o diálogo e a colaboração online, além de resolver problemas de maneira criativa.

Nesse sentido, a formação continuada dos professores é essencial. O processo de capacitação deve abranger tanto o domínio técnico das ferramentas tecnológicas quanto a compreensão de como essas tecnologias podem ser integradas de maneira

crítica e pedagógica no currículo escolar. Isso permite que os professores não apenas utilizem as tecnologias de forma instrumental, mas que também possam promover reflexões sobre seu impacto no processo educacional e na sociedade como um todo.

Por fim, a integração das tecnologias digitais na educação deve ser acompanhada de uma reflexão crítica sobre os desafios éticos e sociais que emergem desse novo contexto. O uso consciente e responsável da tecnologia é um aspecto fundamental da cidadania digital, e é papel da escola formar cidadãos capazes de navegar por esse ambiente de forma ética, respeitando as normas e direitos envolvidos. A educação digital, nesse sentido, não deve apenas focar na capacitação técnica dos alunos, mas também na formação de cidadãos críticos e responsáveis, que compreendam as implicações de suas ações no ambiente digital e atuem de maneira ética e colaborativa.

3.2 A INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS, FLUÊNCIA TECNOLÓGICA E APRENDIZAGEM COLABORATIVA

A integração de tecnologias digitais no contexto educativo tem o potencial de transformar significativamente a maneira como os aprendizes interagem com o conhecimento. A utilização dessas ferramentas, quando associada a concepções ativas de aprendizagem, facilita uma conexão mais dinâmica entre os conceitos e as estratégias que o aluno mobiliza ao utilizar os recursos disponíveis. Além disso, essa vivência proporciona maior flexibilidade nas relações entre espaço e tempo, permitindo que a aprendizagem ocorra de maneira mais fluida e independente do ambiente físico tradicional. A interação entre indivíduos e objetos de conhecimento também é enriquecida, uma vez que as tecnologias digitais favorecem a construção de pontes entre as diferentes formas de representação do conhecimento e os contextos de aplicação prática. O acesso facilitado a informações hipermidiáticas atualizadas é outro aspecto que amplia o horizonte educacional, tornando o aprendizado mais conectado ao mundo contemporâneo e suas demandas (Kress, 2000).

Segundo Soares (2002), o uso dessas tecnologias no ambiente educacional não deve exigir uma fluência prévia dos alunos, mas sim promover o desenvolvimento de competências multimodais. Essas competências envolvem habilidades que ampliam as capacidades de compreensão e expressão dos estudantes, possibilitando que eles naveguem por diferentes modos de linguagem e comunicação, como o visual, o sonoro e o textual. A prática educativa, portanto, deve ser adaptada para incluir essas novas formas de letramento, permitindo que os alunos se expressem e aprendam de maneira mais integrada e contextualizada. Esse enfoque contribui para a criação de um ambiente de aprendizagem mais inclusivo, no qual todos os estudantes podem participar ativamente, independentemente de suas habilidades tecnológicas iniciais.

A adoção de tecnologias na educação também possibilita o aprimoramento de métodos instrucionais, que podem se tornar mais focados na transmissão rápida e eficiente de informações, ao mesmo tempo em que estimulam a produção colaborativa de conhecimento. Com o uso de ferramentas digitais, o aprendiz é incentivado a explorar novas formas de expressão, como a criação de vídeos, blogs e podcasts, que proporcionam uma maior interação e participação ativa no processo educacional (Cavallo, 2004). Esse tipo de aprendizado é mais interativo e engajador, estimulando os alunos a não apenas receberem informações, mas também a criarem, remixarem e compartilharem conhecimento com seus pares. A era digital expandiu

significativamente o acesso a recursos multimídia, como vídeos educacionais, jogos interativos e plataformas de aprendizagem gamificadas, que ajudam a capturar e manter a atenção dos estudantes.

Diferentemente das formas tradicionais de ensino, em que o conhecimento era transmitido de maneira unilateral, geralmente restrito à fala do professor e ao conteúdo dos livros didáticos, as tecnologias digitais oferecem uma gama mais ampla de fontes e ferramentas. Os estudantes de hoje têm à disposição uma vastidão de informações e recursos na rede, o que promove uma aprendizagem mais autônoma e significativa. Eles podem, por exemplo, realizar pesquisas independentes, acessar artigos científicos, assistir a vídeos tutoriais ou até mesmo participar de fóruns de discussão global. Essa riqueza de possibilidades cria um cenário educacional em que o aluno é mais protagonista de seu próprio processo de aprendizado, desenvolvendo habilidades como a autogestão, a curiosidade e o pensamento crítico.

A inserção de mídias digitais no ensino não só transforma o papel do docente, que passa a atuar mais como um facilitador de métodos inovadores e menos como uma fonte única de conhecimento, mas também exige uma reflexão crítica sobre o uso dessas tecnologias. Não basta simplesmente integrar ferramentas digitais nas práticas pedagógicas; é necessário promover um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, participativo e colaborativo (Diógenes; Mauser, 2015). Além disso, é essencial que os educadores incentivem uma conduta responsável no uso dessas ferramentas, conscientizando os estudantes sobre a importância de serem cidadãos digitais éticos e conscientes. Isso inclui discutir questões como privacidade, segurança digital, direitos autorais e o impacto das mídias sociais, capacitando os alunos a utilizarem a tecnologia de maneira positiva e construtiva tanto em sua vida acadêmica quanto pessoal. Assim, as tecnologias não apenas enriquecem o processo educativo, mas também ajudam a formar indivíduos preparados para os desafios e oportunidades do século XXI.

3.3 O PAPEL DO PROFESSOR NA INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E NA PROMOÇÃO DA CIDADANIA DIGITAL EM SALA DE AULA

O professor desempenha um papel fundamental ao integrar as novas tecnologias ao contexto educacional, criando um ambiente de ensino mais interativo e dinâmico. O letramento digital abre oportunidades de colaboração e aprendizado ativo entre alunos e professores, fortalecendo o senso de comunidade na sala de aula, como apontado por Santos (2017). Ao promover a cidadania digital, o docente precisa ir além do simples uso das ferramentas tecnológicas, fomentando a reflexão crítica sobre o comportamento online dos alunos. Isso inclui a conscientização sobre os valores éticos e as decisões responsáveis no ambiente digital, contribuindo para a formação de cidadãos ativos e engajados.

Ensinar com o suporte das novas mídias representa um desafio que exige uma constante capacitação dos educadores. A inserção de tecnologias digitais em sala de aula possibilita que o professor reconfigure a maneira de apresentar os conteúdos, criando momentos de aprendizagem que transcendem a mera transmissão de conhecimento. Nessa interação com os recursos tecnológicos, o docente não apenas dinamiza suas aulas, mas também estimula o pensamento crítico e a formulação de novas opiniões sobre o uso pedagógico da tecnologia. Para que a tecnologia promova uma educação crítica e cidadã, é necessário que o ensino priorize a reflexão e a interdisciplinaridade, como forma de articular teoria e prática, pensamento e ação, conforme proposto por Santos (2017).

A formação docente, nesse contexto, precisa contemplar dimensões tecnológicas, pedagógicas e teórico-metodológicas, permitindo ao professor compreender e utilizar as tecnologias digitais de forma efetiva. Segundo Shön (1983, 1992), o professor deve ser um sujeito ativo e reflexivo, utilizando as tecnologias não apenas como ferramentas, mas como meios de transformar a própria prática educacional. O educador, ao experimentar essas tecnologias em sala de aula, reflete sobre sua efetividade e, com o apoio de formadores, discute suas experiências, superando o nível intuitivo de sua atuação. Esse processo formativo, que ocorre em um movimento contínuo entre prática e teoria, permite ao professor integrar as tecnologias de maneira significativa no ensino, promovendo uma aprendizagem ativa e colaborativa.

Almeida (2004) destaca que, durante a formação, o docente tem a oportunidade de utilizar as tecnologias para sua própria aprendizagem e experimentar sua integração na prática pedagógica. Isso ocorre de forma compartilhada, onde os professores trocam suas experiências com outros profissionais e recebem orientação para desenvolver estratégias que superem as dificuldades e desafios da implementação das novas práticas. Essa formação crítica e reflexiva permite que o professor compreenda melhor a cultura da sala de aula convencional e como transformá-la em um ambiente interativo e digital, conforme argumentado por Silva (2000) e Fullan (1996).

O impacto da formação e do uso da tecnologia na educação se expande para além da sala de aula, tocando questões de equidade e inclusão. Cavallo (2004) discute como o uso de tecnologias pode promover um crescimento significativo na aprendizagem, especialmente quando se considera o acesso desigual que ainda existe entre estudantes de diferentes contextos socioeconômicos. Nesse sentido, o professor, como facilitador da inclusão digital, assume a responsabilidade de garantir que todos os alunos tenham as mesmas oportunidades de acesso aos recursos tecnológicos e de aprender a utilizá-los de maneira eficaz.

Além disso, a integração de tecnologias educacionais traz à tona questões sobre a dependência digital. Almeida (2018) aponta que, embora a tecnologia possa ser uma poderosa aliada na educação, o uso excessivo e descontrolado de dispositivos eletrônicos pode levar a consequências negativas, como problemas de saúde mental e física. O professor deve, portanto, estar atento para promover um equilíbrio saudável entre o uso da tecnologia e outras formas de aprendizado e interação social. Essa preocupação com o bem-estar dos alunos reflete a necessidade de uma abordagem pedagógica que considere o ser humano em sua totalidade, evitando uma dependência exagerada das ferramentas digitais.

Por fim, ao abordar a relação entre tecnologia e educação, é fundamental discutir a cidadania digital, que, segundo Silveira (2023), envolve um conjunto de habilidades, atitudes e conhecimentos necessários para o uso ético, seguro e responsável da tecnologia. O professor deve ensinar os alunos a navegarem pela internet de forma consciente, a proteger suas informações pessoais, a respeitar os direitos autorais e a desenvolver comportamentos positivos no ambiente virtual. Além disso, a cidadania digital inclui a promoção de discussões democráticas, o envolvimento em causas sociais e a participação ativa em iniciativas que visam o bem comum, transformando o aluno em um cidadão digital responsável e engajado.

Nesse cenário, o papel do professor é essencial não apenas na instrução técnica, mas também no desenvolvimento da autonomia crítica e ética dos alunos. O equilíbrio entre o uso pedagógico da tecnologia e a promoção de um ambiente de

aprendizado seguro e reflexivo se torna, assim, um dos maiores desafios e responsabilidades da educação contemporânea.

3.4 DESAFIOS DO AMBIENTE DIGITAL PARA OS ALUNOS: PRIVACIDADE, SEGURANÇA E INCLUSÃO

Levando em conta os desafios que podem ser encontrados nos mais diversos ambientes digitais em que os alunos possam se encontrar e interagir entre si, Santos (2019) enfatiza a importância de educar desde cedo as crianças e adolescentes sobre os perigos da exposição excessiva nas redes sociais, destacando a necessidade de configurar corretamente as opções de privacidade. Além disso, essa conscientização deve ser incentivada tanto nas escolas quanto no ambiente familiar, com o objetivo de criar uma cultura de segurança digital que se estenda desde a infância até a adolescência.

Entre os principais problemas associados às práticas digitais está a preservação da privacidade e segurança online. Com a crescente quantidade de dados pessoais compartilhados na internet, proteger a privacidade dos usuários tornou-se uma questão central. Pereira (2019) alerta que a exposição excessiva de informações pessoais pode levar a roubos de identidade e ao uso indevido de dados por terceiros. Portanto, é crucial promover práticas seguras na internet, como o uso de senhas fortes e a proteção contra fraudes, como o *phishing*.

A desinformação também é uma grande preocupação. A rápida disseminação de informações na era digital tem contribuído para a propagação de *fake news,* tornando-se um desafio para os estudantes distinguirem informações verdadeiras das falsas. Santos (2017) argumenta que a alfabetização midiática é uma ferramenta essencial para combater esse problema, capacitando alunos e professores a avaliarem criticamente as fontes de informação e discernir conteúdos confiáveis.

Outro aspecto problemático no ambiente digital é o comportamento inadequado nas interações virtuais. A falta de acuidade no respeito e na responsabilidade online pode levar a situações como o cyberbullying, discurso de ódio, e até crimes virtuais. Além disso, é necessário que a escola e os responsáveis trabalhem juntos para promover uma cultura de respeito e empatia no mundo digital. Santos (2019) defende que educar sobre o impacto negativo do cyberbullying é fundamental para formar cidadãos mais conscientes e responsáveis no ambiente virtual.

A desigualdade no acesso à tecnologia também representa um grande obstáculo. Isso cria uma barreira significativa à educação digital inclusiva. Netto (2018) destaca que é crucial que escolas e órgãos governamentais trabalhem para garantir a inclusão digital, assegurando que todos os alunos tenham a oportunidade de acessar os recursos educacionais digitais.

Adicionalmente, a questão da dependência tecnológica não pode ser ignorada. O uso excessivo de dispositivos digitais pode afetar negativamente a saúde física e mental dos jovens. Almeida (2018) sugere que é essencial promover um uso equilibrado da tecnologia, incentivando também atividades offline, como a prática de esportes e a leitura de livros.

Finalmente, o respeito aos direitos autorais e à propriedade intelectual no ambiente digital é um tema relevante. Com a facilidade de reprodução e compartilhamento de conteúdo online, os alunos precisam ser educados sobre a importância de respeitar esses direitos e citar corretamente suas fontes, evitando violações que podem prejudicar a inovação e a criatividade.

Além dessas questões, é importante destacar o papel das políticas públicas na construção de uma sociedade digital mais segura e equitativa. As escolas devem não apenas educar sobre o uso responsável da tecnologia, mas também criar ambientes que promovam o acesso igualitário à internet de qualidade e a dispositivos tecnológicos. O desenvolvimento de programas governamentais de inclusão digital, como fornecimento de computadores e internet para famílias de baixa renda, é fundamental para reduzir as disparidades sociais que impactam diretamente a educação digital.

Outro aspecto que merece atenção é a formação continuada de professores. Valente (2005) afirma que, para integrar eficazmente a tecnologia na educação, os professores precisam estar preparados para utilizar os recursos digitais de maneira pedagógica e criativa. Isso requer capacitação constante, tanto no que diz respeito ao uso de novas ferramentas tecnológicas quanto na compreensão dos desafios sociais e éticos associados ao uso da tecnologia. O professor não é apenas um mediador de conteúdo, mas também um formador de cidadãos que devem ser capazes de navegar com segurança e criticidade no ambiente digital.

Dessa forma, a abordagem da educação digital deve ser multifacetada, contemplando não apenas o desenvolvimento de habilidades técnicas, mas também a formação de uma consciência crítica e ética. Souza et al. (2024) destacam que a escola, como instituição social, tem a responsabilidade de promover uma cidadania digital que aborde desde a segurança e a privacidade até questões de comportamento e ética no uso das tecnologias. A construção dessa cidadania digital envolve a colaboração entre escolas, famílias e a sociedade em geral.

Portanto, o desenvolvimento de uma educação digital eficaz e inclusiva não depende apenas de práticas individuais, mas de uma mobilização coletiva que inclui a participação ativa de todos os agentes educacionais e sociais. O desafio é grande, mas essencial para preparar as novas gerações para um futuro cada vez mais interconectado e digital.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crescente relevância da integração das tecnologias digitais no ambiente educacional destaca tanto as oportunidades quanto os desafios que elas trazem. Por um lado, a tecnologia oferece um vasto leque de possibilidades para enriquecer o ensino e tornar o processo de aprendizagem mais interativo e conectado com a realidade digital dos estudantes. Ela permite que o ensino vá além dos limites físicos da sala de aula, conectando alunos com informações e recursos globais e promovendo uma educação mais colaborativa e personalizada. No entanto, para que esses benefícios sejam efetivamente aproveitados, é essencial que a implementação das tecnologias seja acompanhada de um planejamento cuidadoso e de um apoio adequado aos educadores.

A formação docente surge como um ponto central nesse processo de integração tecnológica. Muitos autores apontam que, embora as tecnologias estejam amplamente disponíveis, sua eficácia depende diretamente da preparação dos professores para utilizá-las de maneira crítica e criativa. O docente não pode ser apenas um usuário passivo das ferramentas digitais; ele precisa ser capaz de integrá-las ao currículo de forma significativa, utilizando-as para mediar o conhecimento científico e conectá-lo às vivências e interesses dos alunos. Isso requer não apenas habilidades técnicas, mas também uma formação pedagógica que inclua reflexões

sobre o papel da tecnologia na educação e sobre como ela pode ser usada para promover o desenvolvimento crítico e a autonomia dos estudantes.

Por outro lado, é importante reconhecer que a inserção das tecnologias no ambiente escolar não está isenta de desafios. O acesso à internet e a dispositivos digitais, por exemplo, ainda é desigual em muitas regiões, o que pode ampliar a exclusão educacional e social. Além disso, o uso da tecnologia expõe os estudantes a novos riscos, como o acesso a conteúdos inadequados, o *cyberbullying* e a violação da privacidade. Esses problemas não podem ser ignorados e exigem uma abordagem preventiva por parte das escolas e das famílias. É fundamental promover uma cultura de segurança digital, onde os estudantes sejam orientados a utilizar a internet de forma ética e responsável, protegendo suas informações e respeitando os direitos dos outros.

Nesse sentido, a escola tem um papel crucial na preparação dos alunos para enfrentarem os desafios da era digital. Além de fornecer o acesso às ferramentas tecnológicas, é necessário educar os jovens sobre os riscos e as responsabilidades envolvidas no uso da internet. Programas de conscientização sobre privacidade, segurança online e comportamento ético nas redes devem ser integrados ao currículo, ajudando os alunos a desenvolverem uma postura crítica em relação ao que consomem e compartilham no ambiente digital. Ao mesmo tempo, é importante que os educadores estejam atentos ao fenômeno do cyberbullying e promovam um ambiente escolar seguro, onde os alunos se sintam à vontade para relatar comportamentos inadequados e sejam apoiados na resolução desses problemas.

Outro aspecto relevante é o potencial da tecnologia para transformar a educação inclusiva. Embora as disparidades de acesso ainda sejam um desafio, o uso de ferramentas digitais pode, em muitos casos, facilitar a inclusão de estudantes com necessidades especiais. Tecnologias assistivas, como leitores de tela, aplicativos de comunicação aumentativa e softwares de aprendizagem adaptativa, são recursos que podem tornar o processo de ensino mais acessível para todos os alunos. Nesse contexto, a formação dos professores também precisa incluir estratégias para o uso dessas tecnologias em sala de aula, garantindo que elas sejam utilizadas para promover a equidade e a inclusão.

Por fim, o uso das tecnologias digitais na educação deve ser orientado para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis. A escola tem a missão de não apenas preparar os alunos para o mercado de trabalho, mas também de capacitá-los para serem criadores de conteúdo, desenvolvedores de soluções e participantes ativos na sociedade digital. Isso significa ensinar os jovens a utilizar a tecnologia de forma ética, crítica e criativa, estimulando o desenvolvimento de competências como a resolução de problemas, o pensamento crítico e a colaboração. Ao promover essas habilidades, a escola contribui para a formação de cidadãos que não são apenas consumidores passivos de tecnologia, mas que também têm a capacidade de inovar e influenciar positivamente o mundo ao seu redor.

Em conclusão, a integração das tecnologias digitais no ambiente escolar é uma realidade que não pode ser ignorada. Ela oferece oportunidades significativas para transformar a educação, tornando-a mais inclusiva, dinâmica e conectada com as demandas do século XXI. No entanto, para que essas mudanças sejam positivas, é fundamental que haja um esforço conjunto entre a escola, os professores, os alunos e a comunidade. A formação docente desempenha um papel chave nesse processo, assim como a promoção de uma cultura de segurança e ética digital. Ao enfrentar esses desafios de forma colaborativa, será possível garantir que a tecnologia seja um

instrumento poderoso para a transformação educacional e social, preparando os jovens para um futuro mais justo, inclusivo e sustentável.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. S. Dependência digital e vício em tecnologia: Impactos na saúde física e mental dos indivíduos. **Revista de Psicologia e Saúde Mental**, v. 22, n. 3, p. 157-178, 2018a.

ALMEIDA, C. S. Parcerias com organizações de cibersegurança: Recursos adicionais para a promoção da segurança digital nas escolas. In: **Encontro Nacional de Educação Digital**, Anais, p. 120-135, 2018b.

ALMEIDA, M. E. B. **Inclusão digital do professor: Formação e prática pedagógica**. São Paulo: Editora Articulação, 2004.

ALMEIDA, M. E. B. Tecnologias digitais na educação: o futuro é hoje. In: **E-TIC. 5º Encontro de Educação e Tecnologias de Informação e Comunicação**, São Paulo, 2007.

CAVALLO, D. Models of growth — towards fundamental change in learning. **BT Technology Journal**, v. 22, n. 4, 2004. Disponível em: http://www.dicas-l.com.br/educacao_tecnologia/educacao_tecnologia_20061203. Acesso em: 16 set. 2024.

DEWEY, J. **Democracia e educação**. São Paulo: Nacional, 1959.

DIÓGENES, Y.; MAUSER, D. **Certificação Security+: da prática para o exame sy0-401**. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2015.

FULLAN, M. Turning systemic thinking on its head. **Phi Delta Kappan**, v. 78, n. 6, p. 420-423, 1996.

KRESS, K. **Multimodality in Multiliteracies: Literacy learning and the design of social futures**. London & New York: Routledge, 2000.

LANGE, C. H. Quais são as habilidades que os professores da Educação 4.0 precisam ter. 2021. Disponível em: https://www.sponte.com.br/quais-sao-as-habilidades-que-os-professores-da-educacao-4-0-precisam-ter/. Acesso em: 07 set. 2024.

LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência: O Futuro do Pensamento na Era da Informática**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2001.

LIBÂNEO, J. C. Pedagogia e pedagogos: inquietações e buscas. **Educar em Revista**, n. 17, p. 153-176, 2001.

MINAYO, M. C. D. S.; DESLANDES, S. F. (orgs.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 2002.

NASCIMENTO, M. L. Apresentação Nove teses sobre a “infância como um fenômeno social” Jens Qvortrup. **Pro-Posições**, v. 22, n. 1, p. 199-211, 2011.

NETTO, C. M. **Segurança on-line** [e-book]. Flórida: Must University, 2018.
PEREIRA, A. M. O desafio da privacidade e segurança online na era digital. **Revista Brasileira de Tecnologia da Informação**, v. 12, n. 2, p. 98-112, 2019.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Editora Feevale, 2013.

REIS, M. F. **Educação Tecnológica: a Montanha Pariu um Rato**. Portugal: Porto Editora, 1995.

SANTOS, D. S. et al. Tecnologias, cidadania e educação: Estratégias para lidar com os riscos das práticas digitais nas instituições escolares. **Revista Amor Mundi**, v. 4, n. 7, p. 11-22, 2023.

SANTOS, L. F. Desinformação e fake news na sociedade digital. **Revista de Comunicação e Cultura**, v. 15, n. 1, p. 110-125, 2017.

SANTOS, L. F. Educação digital: conscientização e proteção da privacidade desde a infância. In: **Congresso Brasileiro de Segurança Digital**, Anais, p. 30-45, 2019a.

SANTOS, L. F. Cyberbullying na adolescência: conscientização e prevenção. **Revista Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, v. 23, n. 2, p. 201-215, 2019b.

SCHÖN, D. A. **The Reflective Practitioner – How Professionals Think in Action**. New York: Basic Books, Inc., Publishers, 1983.

SCHÖN, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa, Portugal: Dom Quixote, 1992.
SCHWARTZ, G. Analfabetismo digital. **Revista Educação**, n. 248, 2002.

SILVA, M. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

SILVEIRA, N. Cidadania digital: como formar pessoas conscientes em um mundo tecnológico. 2023. Disponível em: https://desafiosdaeducacao.com.br/cidadania-digital/. Acesso em: 07 set. 2024.

SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

SOUZA, R. R. et al. Tecnologias digitais nas instituições de ensino: práticas de uso e segurança on-line. **Revista Ilustração**, v. 5, n. 1, p. 119-128, 2024.

VALENTE, J. A. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador: O papel do computador no processo ensino-aprendizagem. **Boletim do Salto Para o Futuro. Série Integração das Tecnologias na Informação**. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – Seed. Ministério da Educação, 2005.

VALENTE, J. A. **Com quantos clicks se faz uma aula**? Reflexões sobre letramento digital – o novo desafio da escola. Disponível em: http://www.escoladositio.com.br/ce/pal_ant.htm#ant04. Acesso em: 17 set. 2024.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA QUANTITATIVA DE PUBLICAÇÕES DA CAPES ACERCA DE CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS

BIBLIOGRAPHIC REVIEW ON THE QUANTITY OF CAPES PUBLICATIONS ABOUT SUSTAINABLE CONSTRUCTIONS

Michele Cristina Vons[1]

Resumo: O objetivo central desta pesquisa é realizar uma análise bibliográfica abrangente sobre as Publicações da CAPES referentes a Construções Sustentáveis, utilizando uma abordagem quantitativa. Esta revisão bibliográfica engloba um período de 30 anos, de 1993 a 2023, e busca oferecer uma análise minuciosa dos certificados de sustentabilidade, incluindo uma revisão dos países que mais contribuem com artigos sobre o tema e as agências financiadoras envolvidas em diferentes nações. É digno de nota o protagonismo da China no financiamento desses projetos, refletindo uma crescente preocupação com a sustentabilidade no país. A metodologia adotada foi de natureza quantitativa, envolvendo a avaliação de cada critério proposto pelos sistemas, como o número de publicações por data, os países com maior produção e as agências financiadoras. Essa abordagem possibilita uma análise precisa e objetiva dos dados, contribuindo para uma compreensão clara do impacto desses certificados de sustentabilidade na literatura acadêmica.

Palavras-Chave: Selos Sustentáveis, Sustentabilidade e Construções Sustentáveis.

Abstract: The main objective of this research is to conduct a comprehensive bibliographic analysis on CAPES Publications related to Sustainable Constructions, employing a quantitative approach. This bibliographic review spans a period of 30 years, from 1993 to 2023, aiming to provide a detailed analysis of sustainability certificates, including a review of the countries contributing the most articles on the subject and the funding agencies involved across various nations. It is noteworthy the prominent role of China in financing these projects, reflecting a growing concern for sustainability within the country. The methodology adopted was quantitative in nature, involving the evaluation of each criterion proposed by the systems, such as the number of publications per date, the countries with the highest production, and the funding agencies. This approach enables a precise and objective analysis of the data,

[1] Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Unipar- Universidade Paranaense (2010). Especialista em Gerenciamento de Obras pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná em Curitiba (2019). Especialista em Gestão de projetos pela Univel em Cascavel (2020). Especialista em Arquitetura para restaurantes na Escola de gestão em gastronomia em São Paulo (2021). Possuí formação complementar em Gestão de projetos em Engenharia pela Puc/Paraná- Curitiba-PR (2014) e projetos de cozinhas industriais pela Escola de gestão em gastronomia em São Paulo. Arquiteta titular do escritório Michele Vons Arquitetura e interiores, escritório de arquitetura com sede na cidade de Cascavel - PR. Possuí experiência de 16 anos em escritórios de arquitetura, órgãos públicos, docência na Univel e construção civil. Atualmente integra o corpo docente dos cursos de Arquitetura e Urbanismo na Univel Centro Universitário, coordenando o escritório modelo de arquitetura e urbanismo e ministrando disciplinas nas áreas de Ergonomia e design do produto, Ecologia Urbana, Paisagismo em macro e micro escala e Arquitetura de interiores. É membro do CPE (Centro de Pesquisa e Extensão) da IES. Mestranda em Ciências Ambientais na Universidade do Oeste do Paraná-UNIOESTE-PR.

contributing to a clear understanding of the impact of these sustainability certificates on academic literature.

Keywords: Sustainable Stamps. Sustainability. Sustainable Constructions.

1 INTRODUÇÃO

O uso de certificações de sustentabilidade na construção civil é cada vez mais comum e uma das mais reconhecidas internacionalmente é o LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*). Além do LEED, existem outras certificações que também ganharam destaque, como o AQUA-HQE (*Haute Qualité Environnementale*) e o BREAM *(Building Research Establishment Environmental Assessment Method)* (USGBC, 2023).

Segundo Degani (2010) a Sustentabilidade é uma tendência mundial para todas as áreas. O tema sustentabilidade ganhou força e espaço no mundo todo, no qual atualmente foi consolidada a ideia de que o desenvolvimento e a conservação do meio ambiente devem constituir um binômio indissolúvel, promotor da ruptura do padrão tradicional de crescimento econômico.

Nesse contexto, é importante analisar a relação entre as publicações acadêmicas sobre esses selos de sustentabilidade e o processo de revisão bibliográfica. A revisão bibliográfica é uma etapa crucial na pesquisa acadêmica, pois permite identificar as principais tendências, lacunas e desafios existentes em determinada área do conhecimento.

Assim, ao analisar as publicações acadêmicas sobre os selos LEED, AQUA e BREAM, é possível compreender como o tema vem sendo abordado pela comunidade científica e identificar possíveis lacunas na literatura que possam ser exploradas em futuras pesquisas.

Entre os aspectos que serão considerados nesta análise, estão as datas de publicação dos artigos, que podem indicar a evolução do interesse pelo tema ao longo do tempo, os países que mais publicaram sobre o assunto, o que pode indicar as regiões onde há maior preocupação com a sustentabilidade na construção civil e, os órgãos patrocinadores dos artigos que apontam para parcerias entre universidades e empresas do setor. Além disso, também será analisada a distribuição das publicações por áreas do conhecimento, a fim de verificar quais disciplinas têm se dedicado mais ao estudo dos selos LEED, AQUA e BREAM. Tal estudo tem a potencial capacidade de orientar sobre a abrangência do tema e as possibilidades de inter e transdisciplinaridade.

Os benefícios de uma obra que atende aos requisitos ambientais são percebidos a longo prazo. Inicialmente, o investimento em uma construção sustentável é mais elevado em comparação com uma construção convencional. Entretanto, paulatinamente, observa-se uma redução no consumo de energia e água, que são compensatórios ao custo inicial. De acordo com Savi (2008), há uma crescente demanda do mercado por empreendimentos sustentáveis. Diante desse cenário, as ações ambientais das empresas otimizam a utilização de recursos naturais e gerenciam de maneira eficiente os resíduos produzidos, com a meta de contribuir para o avanço do desenvolvimento sustentável.

Segundo Donaire (2000), empresas adotam estratégias ambientais motivadas por responsabilidade ecológica, requisitos legais, proteção da empresa, imagem, pressão de mercado, qualidade de vida e lucro. A busca por certificações impacta os custos iniciais, mas resulta em reduções operacionais e, por fim corroboram na valorização final do imóvel. O aumento da qualidade de vida e a redução dos custos

operacionais estão diretamente ligados. Por isso, beneficiam tanto os usuários quanto o meio ambiente, com a diminuição do consumo de água.

A certificação não apenas otimiza processos logísticos para redução de custos, mas também oferece oportunidades de estratégias de marketing focadas no desenvolvimento sustentável para empreendimentos e empresas. Em termos ambientais, destaca-se o uso racional de recursos naturais, redução do consumo de água e energia, implantação consciente, mitigação de impactos das mudanças climáticas, utilização de materiais de baixo impacto ambiental e tratamento eficaz dos resíduos da construção e operação. Essas práticas de certificação impulsionam melhorias contínuas e inovações em edificações sustentáveis e economicamente viáveis. Analisar como essas melhorias são avaliadas e implementadas é crucial para entender a aplicabilidade dessas práticas em diversas situações (Bertequini; Oliveira, Santos, 2018).

2 METODOLOGIA DE ANÁLISE

Inicialmente, a pesquisa repousou-se sobre a análise bibliográfica dos aspectos teóricos que envolvem publicações científicas sobre construção sustentável e suas certificações ambientais, visando compreender o progresso nesse campo de estudo, o qual foi realizada uma revisão dos fundamentos teóricos relacionados às práticas de construção sustentável, bem como uma avaliação desses aspectos nas publicações indexadas pela CAPES *(*Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior*)*. Para obter uma análise mais precisa, optou-se por empregar a análise de tendências como componente da avaliação do desempenho da pesquisa, especialmente no contexto das publicações da CAPES. Essa análise permite identificar mudanças significativas no número de publicações ao longo do tempo, ajudando a compreender como diferentes áreas do conhecimento estão se desenvolvendo. (Arteaga, Batanero, Cañadas & Contreras, 2011).

Posteriormente, os dados quantitativos foram representados graficamente por meio do software Excel e o *plugin* da CAPES de verificação estatística, o que contribuiu significativamente para a análise numérica desses dados. No aspecto cognitivo, que engloba a interpretação dos gráficos estatísticos e a revisão sistemática da literatura, destacam-se duas etapas principais: a construção dos gráficos e a interpretação dos resultados (Friel, Curcio & Bright, 2001). A pesquisa, de natureza quantitativa, foi conduzida por meio da coleta de dados e subsequente análise dos gráficos obtidos da plataforma CAPES (*Web of Science*). Essa abordagem permitiu-se uma avaliação minuciosa dos dados, proporcionando uma compreensão mais aprofundada das nuances e complexidades dos resultados obtidos. Adicionalmente, a utilização de ferramentas tecnológicas, como o Excel juntamente com o aplicativo da CAPES, otimizou o processo de análise, conferindo-lhe maior eficiência e precisão. Esse contexto favoreceu a identificação de padrões e tendências relevantes para a pesquisa, contribuindo para uma análise mais detalhada e esclarecedora.

2.1 CERTIFICAÇÕES SUSTENTÁVEIS (LEED, AQUA E BREAM)

US Green Building Council (USGBC, 2023), criador do sistema LEED de classificação de edifícios sustentáveis, anunciou o ranking anual dos dez países e regiões fora dos EUA com maior área certificada LEED. A lista reconhece os mercados que usam o LEED para criar espaços mais saudáveis, vez que faz utilização de menos quantidade de energia e água, reduz as emissões de carbono e economiza recursos financeiros para famílias e empresas. O Brasil está em 4º lugar com mais de 530

projetos certificados pelo LEED, que totaliza mais de 16,74 milhões de metros quadrados brutos de espaço certificado.

A lista classifica países e regiões em termos de metros quadrados brutos certificados LEED até 31 de dezembro de 2018 e, representa 7.797 projetos certificados, que atinge mais de 210 milhões de metros quadrados brutos de espaço. Pode-se confirmar através dos dados bibliográficos analisados que o LEED é o programa de construções sustentáveis mais utilizado no mundo, com 96.275 projetos registrados e certificados em mais de 167 países e territórios (GBC, Brasil, 2023).

O processo AQUA de certificação é a versão brasileira adaptada do HQE (França) que define a qualidade ambiental, segundo a associação HQE, como:

> (...) qualidade ambiental do edifício e dos seus equipamentos (em produtos e serviços) e os restantes conjuntos de operação, de construção ou adaptação, que lhe conferem aptidão para satisfazer as necessidades de dar resposta aos impactos ambientais sobre o ambiente exterior e a criação de ambientes interiores confortáveis e sãos. (Pinheiro, 2009, p.70).

No Brasil a Fundação Vanzolini, instituição privada sem fins lucrativos, foi a responsável pela implantação do processo AQUA. O processo visa garantir a qualidade ambiental de um empreendimento novo de construção ou reabilitação, a fim de empregar auditorias independentes. Segundo a Fundação Vanzolini, o selo AQUA deve ser definido como um processo de gestão de projeto capacitado em promover a qualidade ambiental tanto de um empreendimento novo, quanto incluir a possibilidade de reabilitação (Fundação Vanzolini, 2023).

Segundo Motta (2009), o Conselho Brasileiro de Construção Sustentável (CBCS), foi estabelecido com a finalidade de fomentar conceitos e práticas sustentáveis na construção civil. Vale destacar que o CBCS não tem a intenção de certificar edificações. Já em 2008, o Brasil introduziu o selo de certificação ambiental AQUA (Alta Qualidade Ambiental), modelado a partir da certificação francesa HQE. Essas iniciativas evidenciam o compromisso crescente do país em perscrutar práticas construtivas mais sustentáveis, em razão de construir caminhos para avanços significativos no setor da construção baseados em princípios ambientais e ecológicos.

A importância de uma obra certificada reside na garantia de que não haverá impactos negativos no meio ambiente, mediante um planejamento cuidadoso em todas as fases da construção, que procura reduzir impactos dentro do orçamento disponível. Dada a diversidade de condicionantes em cada obra, não existe uma solução única para concretizar a construção sustentável, sendo possível adaptar localidade, condições climáticas, materiais, mão de obra, situação econômica e deslocamentos com relativa facilidade. É imperativo abordar a construção, considerando seus aspectos econômicos, sociais e ambientais de maneira integrada, para alcançar verdadeiramente a sustentabilidade (John, 2010).

O grupo Building Research Establishment (BRE e BRE Global) possui uma história de mais de 90 anos. Este foi o pioneiro mundial da organização de todas as pesquisas, consultorias, testes e aprovações das edificações ambientais.

Em 1920, o Conselho do grupo BRE se reuniu e foi fundado pelo governo o BRS (Building Research Station), um laboratório que tinha como objetivo a formação de pesquisas para o Conselho. Um exemplo de um dos primeiros trabalhos desse grupo foi o estudo sobre o comportamento reforçado do concreto em pisos e o desenvolvimento da norma britânica de tijolos, sendo a primeira norma construtiva do Reino Unido de materiais.

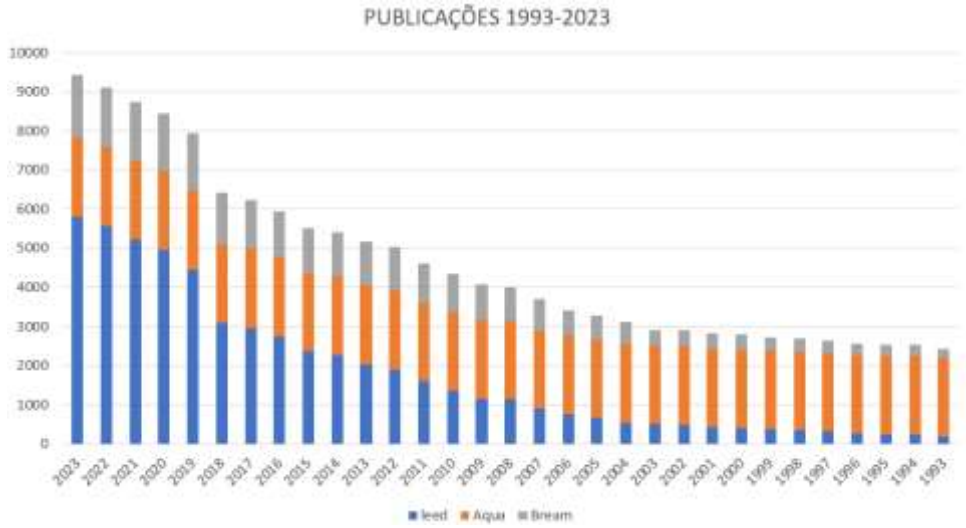
Neste sentido, o sistema BREEAM surgiu como um método de avalição de desempenho de edifícios que por meio da análise documental e verificação de itens mínimos de desempenho, projeto e operação dos empreendimentos, avalia o grau de sustentabilidade dos edifícios, tendo em vista considerar a categoria do tipo de edificação e a fase em que se encontra o mesmo.

3 ESTUDO DE CASO

3.1 RESULTADO-ANÁLISE QUANTITATIVA DAS REVISÕES BIBLIOGRÁFICAS

Este estudo tem como objetivo realizar uma análise abrangente das Publicações da CAPES relacionadas a Construções Sustentáveis, adotando uma abordagem quantitativa. Abrangendo um período de 30 anos, de 1993 a 2023, a revisão bibliográfica busca oferecer uma análise detalhada dos certificados de sustentabilidade, incluindo uma revisão dos países que mais contribuem com artigos e as agências financiadoras envolvidas. A crescente preocupação global com a preservação ambiental tem impulsionado o interesse pela sustentabilidade na construção civil. Certificações amplamente reconhecidas como LEED, AQUA e BREAM desempenham um papel crucial nesse cenário. O estudo utiliza dados da plataforma CAPES para identificar tendências, áreas de maior envolvimento e os países líderes em publicações sobre sustentabilidade na construção civil.

Imagem 01: Gráfico publicações por Categorias



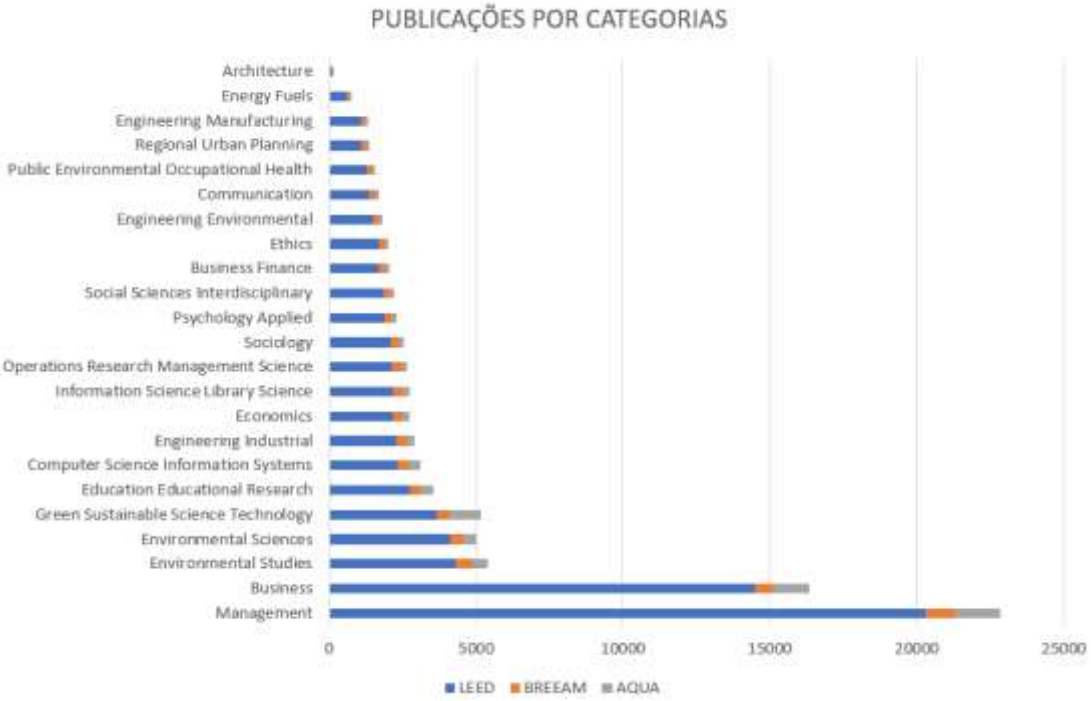
Fonte: Elaborado pela autora,2023.

Ao analisar a distribuição gráfica das publicações sobre os selos LEED, AQUA e BREAM por áreas do conhecimento e data de publicação, observa-se uma crescente ordem de publicações ao longo do tempo. Desde 1993 até 2023, houve um aumento significativo no número de publicações sobre a sustentabilidade na construção civil, com um aumento de três vezes neste período.

As áreas de conhecimento como Gerenciamento, Ciências Ambientais, Tecnologia Verde, Engenharia, Engenharia Ambiental, Ética, Planejamento Urbano, Energias Renováveis e Arquitetura apresentaram a maior demanda de publicações em relação a este tema. O aumento no número de publicações também indica uma maior colaboração e troca de informações entre as áreas do conhecimento, o que é essencial para o desenvolvimento de soluções sustentáveis.

Com base nessa análise, conclui-se que a sustentabilidade na construção civil é um tema cada vez mais relevante e importante. O aumento no número de publicações sobre os selos LEED, AQUA e BREAM reflete a crescente conscientização e compromisso das áreas do conhecimento em colaborar para a criação de edifícios e cidades mais sustentáveis e resilientes. (VIDAL, 2003).

Imagem 02: Gráfico publicações por Categorias



Fonte: Elaborado pela autora,2023.

No contexto das publicações no domínio do *Management*, dedicado ao gerenciamento e administração de projetos de construção, uma área especializada dentro do setor da construção civil, percebe-se um notável crescimento no interesse por parte de profissionais arquitetos e engenheiros. Este segmento específico abarca uma ampla gama de temas relacionados à gestão eficiente de empreendimentos de construção, desde a fase de planejamento até a execução e monitoramento das obras, incluindo suas respectivas certificações ambientais.

Com base na análise da distribuição gráfica das publicações por categoria sobre os selos LEED, AQUA e BREAM, identifica-se em ordem decrescente às áreas do conhecimento que mais publicaram sobre o tema foram Gerenciamento, Ciências Ambientais, Tecnologia Verde, Engenharia, Engenharia Ambiental, Ética, Planejamento Urbano, Energias Renováveis e Arquitetura.

Essa análise fornece uma visão importante sobre quais áreas do conhecimento estão mais envolvidas na pesquisa e desenvolvimento de práticas sustentáveis na construção civil. Disciplinas como Gerenciamento e Ciências Ambientais são fundamentais para a implementação de políticas e práticas sustentáveis em projetos de construção. Outra como Tecnologia Verde e Energias Renováveis desempenham um papel crucial na busca por soluções sustentáveis.

A Engenharia e Engenharia Ambiental também desempenham um papel relevante na construção sustentável, uma vez que são responsáveis por desenvolver soluções para reduzir o impacto ambiental e melhorar a eficiência energética dos

edifícios. Ética e Planejamento Urbano também são áreas críticas que desempenham um papel fundamental na criação de ambientes urbanos sustentáveis.

Por fim, a Arquitetura também é uma área fundamental que tem se dedicado cada vez mais à sustentabilidade na construção civil, com uma crescente preocupação com a escolha de materiais e técnicas de construção sustentáveis. Com base na análise proposta, identificou-se as áreas do conhecimento que mais contribuem para o desenvolvimento da sustentabilidade na construção civil e como essas disciplinas podem corroborar para a criação de edifícios e cidades mais sustentáveis.

Imagem 03: Publicações Agencias Financiadoras



Fonte: Elaborado pela autora,2023.

Ao analisar o gráfico que apresenta dados sobre periódicos científicos e revistas, percebe-se uma expressiva presença de publicações vinculadas a agências financiadoras. No campo da sustentabilidade, especialmente em relação às certificações LEED, AQUA e BREAM, essas publicações patrocinadas desempenham um papel crucial na disseminação dos resultados de pesquisa. A *National Natural Science Foundation of China* (NSFC) é uma das principais financiadoras nessa área e tem mais de 1500 publicações relevantes associadas ao seu nome.

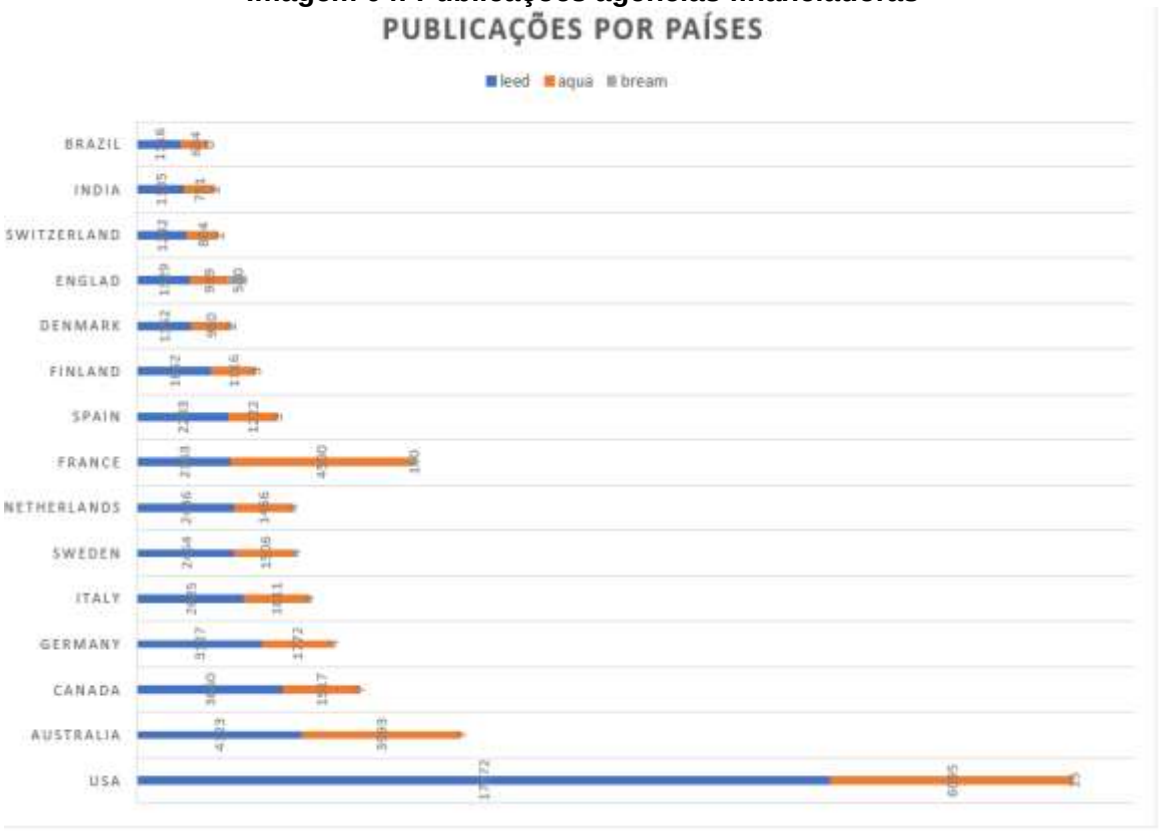
O *United States Department Of Health Human* é a que detém uma grande produção de publicações na área de sustentabilidade, principalmente relacionadas ao selo sustentável LEED. Por essa razão, é comum encontrar uma grande quantidade de publicações relacionadas a esse tema com origem americana. Isso demonstra o papel de liderança que os Estados Unidos desempenham na promoção de práticas sustentáveis e, na disseminação do conhecimento na área.

De acordo com a análise do gráfico sobre periódicos científicos e revistas, é notável que há uma grande quantidade de publicações associadas à Comissão Europeia. É importante ressaltar que muitas dessas publicações possuem selos

sustentáveis, como o BREAM e o AQUA, que são certificações europeias de destaque e responsáveis por uma parte significativa das certificações nesses padrões.

Pode-se notar que o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) apresenta menos de 300 publicações relacionadas aos assuntos de sustentabilidade e certificações LEED, AQUA e BREAM. Isso pode ser explicado pelo fato de que essas certificações são de origem europeia e americana, o que pode levar a um maior interesse e investimento em pesquisa nessas regiões. No entanto, é importante ressaltar que o CNPQ ainda desempenha um papel significativo no financiamento de pesquisas científicas no Brasil, incluindo aquelas relacionadas à sustentabilidade.

Imagem 04: Publicações agências financiadoras



Fonte: Elaborado pela autora,2023.

O gráfico apresenta um conjunto de dados sobre periódicos científicos e revistas que abordam o uso do selo LEED em construções nos Estados Unidos, Austrália e Canadá. A partir da análise dos dados, pode-se concluir que esses países apresentam a maior quantidade de publicações sobre o assunto, com o foco no interesse significativo na adoção de práticas sustentáveis na construção civil. Esses achados têm relevância para o avanço do conhecimento científico e tecnológico na área de arquitetura e engenharia, bem como para o desenvolvimento de políticas públicas que incentivem práticas sustentáveis na construção civil.

Observa-se que os países europeus se destacam na análise por apresentarem uma quantidade significativa de publicações científicas relacionadas às certificações BREEAM e AQUA, originárias da Europa. Esses resultados sugerem um forte interesse desses países na adoção de práticas sustentáveis na construção civil, o que pode ser um reflexo de políticas públicas e regulamentações que condicionam a utilização dessas certificações. Esses achados têm implicações importantes para o

avanço do conhecimento científico e tecnológico na área de arquitetura e engenharia, bem como para a promoção de práticas sustentáveis na construção civil em escala global.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao revisar a literatura referente aos selos sustentáveis LEED, AQUA e BREAM, observa-se uma tendência de maior produção de artigos nos países onde essas certificações são mais difundidas, tais como os Estados Unidos para LEED e AQUA, a Europa para BREAM e a China como líder no ranking geral. Além disso, a análise realizada também revela as áreas do conhecimento mais frequentemente abordadas nas publicações sobre o tema, que englobam campos como gerenciamento, ciências ambientais, tecnologia verde, engenharia, ética, planejamento urbano, energias renováveis e arquitetura. Esse panorama sugere a importância desses selos sustentáveis como impulsionadores da pesquisa interdisciplinar e evidencia a diversidade de áreas que são influenciadas e contribuem para o desenvolvimento da construção sustentável.

A análise quantitativa ressalta um interesse crescente na incorporação de práticas sustentáveis em projetos de construção e estruturas edificadas, apontando para uma tendência global nesse sentido. Os selos LEED, AQUA e BREAM têm ganhado amplo reconhecimento como referências internacionais para a avaliação e certificação de empreendimentos sustentáveis, tornando-se alvo de estudo em diversas regiões do mundo. A revisão bibliográfica revela que essas certificações têm sido objeto de investigação em múltiplos domínios, com uma ênfase particular no desdobramento da pesquisa para os autores mais influentes do campo. Aspectos cruciais como eficiência energética, gestão de resíduos, utilização de materiais sustentáveis, gestão ambiental e os impactos ambientais decorrentes têm sido destacados nessas análises. Esse achado ressalta a importância desses selos como catalisadores da pesquisa e do avanço das práticas construtivas sustentáveis em escala internacional.

Ao examinar as publicações acadêmicas sobre os selos LEED, AQUA e BREAM, é evidente o entendimento da abordagem atual do tema pela comunidade científica. Este processo de análise não apenas revela o panorama atual da pesquisa, mas também permite identificar lacunas na literatura, destacando áreas que carecem de investigação mais aprofundada. Essas lacunas indicam que as temáticas em questão representam áreas disruptivas, que podem ser objeto de estudos futuros visando a obtenção de avanços mais significativos. Portanto, a análise quantitativa dos dados e a revisão bibliográfica desempenham um papel crucial não apenas na compreensão do estado atual do conhecimento, mas também na identificação de direções para futuras pesquisas, buscando ampliar e aprimorar o entendimento sobre construções sustentáveis e suas certificações.

REFERÊNCIA

AQUA. **Referencial Técnico de Certificação AQUA-HQE**: Sistema de Gestão do Empreendimento – SGE para Edifícios em construção. Disponível em www.vanzolini.org.br/download/RT-SGE-14-03.pdf. Acessado em 14 de fevereiro de 2024.

BREEAM. Disponível em: www.breeam.org. Acessado em 14 de fevereiro de 2024.

CAPES- Disponível em: https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br. Acessado em 14 de fevereiro de 2024.

DIREITOS HUMANOS. Disponível em www.direitoshumanos.usp.br. Acessado em 14 de fevereiro de 2024.

GREEN BUILDING COUNCIL. Disponível em www.usgbc.org. Acessado em 14 de fevereiro de 2024.

CNPQ. Disponível em: https://www.gov.br/cnpq/pt-br. Acessado em 14 de fevereiro de 2024.

GUIA DE ESTUDOS ESTATISTICA EXPERIMENTAL. https://www.academia.edu/7024376/GUIA_DE_ESTUDOS_ESTATISTICA_EXPERIMENTAL. Acessado em 14 de fevereiro de 2024.

TUTORIAL PARA PREPARAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE DADOS PARA ESTIMATIVAS. https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/85/o/Apostila_de_estat%C3%ADstica.pdf. Acessado em 14 de fevereiro de 2024.

O IMPACTO DO CARVÃO ATIVADO PARA BRANQUEAMENTO DOS DENTES: UMA REVISÃO DE LITERATURA

THE IMPACT OF ACTIVATED CHARCOAL FOR TEETH WHITENING: A LITERATURE REVIEW

Gabrielle Larissa Smaniotto[1]
Marina Gullo Augusto[2]

RESUMO: Atualmente há uma crescente demanda por dentes mais brancos. O carvão ativado se apresenta em pó ou em dentifrícios, cuja intenção é de promover o branqueamento dos dentes. O objetivo deste estudo foi relatar o impacto do uso desse abrasivo nos dentes e nos tecidos de suporte. Foi realizada uma análise de dados bibliográficos presentes em artigos científicos, os quais foram buscados em sites de referência da saúde. Os resultados mostraram que o carvão ativado não tem a capacidade de clarear os dentes, apenas de branqueamento; ademais, uso prolongado deste produto pode promover perda de estrutura dental.

Palavras-chave: carvão ativado; clareamento dental; dentifrícios.

ABSTRACT: Currently there is a growing demand for whiter teeth. Activated charcoal can be found in powder or toothpaste, whose intention is to promote the bleaching of the teeth. The objective of this study was to report the impact of using this abrasive on teeth and supporting tissues. An analysis of bibliographic data present in scientific articles was carried out, which were searched on health reference websites. The results showed that activated charcoal does not have the ability to whiten teeth, only bleaching; Furthermore, prolonged use of this product can promote loss of tooth structure.

Key-words: activated charcoal; tooth bleaching; dentifrices.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o desejo por dentes mais brancos promoveu uma crescente demanda no aumento do uso de produtos para o clareamento dental, visto que muitos pacientes não se sentem confortáveis com as manchas e a coloração de seus dentes. Por essa razão, alguns produtos foram criados de modo a atender às exigências e expectativas desses consumidores (Joiner, 2010).

---

[1] Cirurgiã-Dentista formada pelo Centro Universitário Univel.

2 Graduada em Odontologia pelo ICT-UNESP (2012). É mestre (2016) e doutora (2019) em Odontologia Restauradora pela mesma instituição. Realizou estágio no Departamento de Odontologia Preventiva da *Universitatsklinikum Freiburg* - Alemanha. Tem experiência na área de Dentística, atuando principalmente nos temas: clareamento dental, adesão e cariologia. É docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário de Cascavel (UNIVEL).

O branqueamento dental consiste na remoção das manchas superficiais para fazer com que os dentes voltem à sua tonalidade natural. Já o clareamento dental utiliza agentes químicos para clarear a cor do esmalte do dente, este vai além da cor natural dos dentes (Dental Health Society, 2020).

As manchas extrínsecas são comumente causadas por componentes coloridos de vários alimentos e bebidas, incluindo café, chá, vinho tinto e pelo uso do tabaco. Também pode ocorrer pela idade do paciente, pelo uso exacerbado de clorexidina ou outros sais metálicos como o estanho e ferro (JOINER, 2010). Essas manchas podem ser agravadas nas áreas em que o esmalte é poroso e áspero. Em contraste com o clareamento com peróxidos, o principal modo de ação do dentifrício branqueador é a remoção mecânica, ou seja, pela escovação da película adquirida manchada e polimento da superfície do esmalte (Li, 2017).

Para realizar o branqueamento, são utilizados os abrasivos convencionais, estes por sua vez são componentes insolúveis adicionados aos cremes dentais para auxiliar na remoção mecânica de manchas, placa bacteriana e restos de alimentos (Joiner, 2010). Nos cremes dentais atuais, os abrasivos usados incluem a sílica hidratada, carbonato de cálcio, fosfato dicálcico dihidratado, pirofosfato de cálcio, alumina, perlita, bicarbonato de sódio e o carvão ativado (Fallahinejad Ghajari et al., 2022).

O carvão ativado é utilizado há muitos anos, tendo o primeiro uso registrado para higiene oral, onde foi creditado por Hipócrates na Grécia antiga. Esse material pode assumir diversas formas, como em pó, fuligem ou cinza de carvão. Os dentifrícios à base de carvão são destinados para a escovação dos dentes, removendo as manchas extrínsecas e clareando os dentes (Brooks; Bashirelahi; Reynolds, 2017). O produto na forma de pó é aplicado sobre a escova dental e levado a boca para escovar os dentes. Já os cremes dentais que possuem o carvão, apresentam uma mistura com outros componentes como espessantes, aromatizantes e entre outros (Greenwall; Greenwall-Cohen; Wilson, 2019).

O carvão ativado tem capacidade de absorver os cromóforos da superfície externa dos dentes, ou seja, ele atua como uma esponja, resultando em uma limpeza eficaz (Vaz et al., 20-19). Há pesquisas que demonstram que alguns dentifrícios à base do carvão ativado podem provocar perda da superfície de esmalte, sendo capaz de provocar a abrasão dentária, que em muitos casos pode provocar a hiperestesia dental e a recessão gengival (Alofi et al., 2021).

Um agravante que deve ser destacado em relação aos dentifrícios com carvão ativado é relacionado ao fato de que parte dos cremes dentais que possuem este material não apresentam o flúor em sua composição, sendo muito prejudicial à saúde dos dentes, pois sabe-se que esse íon é fundamental para a prevenção da doença cárie. Ademais, devido a atividade absortiva do carvão, além de reter cromóforos, o mesmo pode reter e diminuir a atividade do flúor, tendo a ação desses dentifrícios diminuídas (Viana et al., 2021).

Diante do exposto, este trabalho se propôs a realizar uma revisão da literatura acerca das principais limitações e o impacto do uso do carvão ativado como agente branqueador dental.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Alterações cromáticas dentais

Os dentes são compostos de muitas cores com uma graduação natural desde o terço gengival mais escurecido, até o terço incisal que é mais claro. Essa variação ocorre pela diferente espessura e translucidez do esmalte e da dentina, assim como pela refletância de cores. O matiz dos dentes se dá principalmente pela cor da dentina, já o croma e valor são propriedades influenciadas pela cor, translucidez e os níveis de calcificação do esmalte. Além disso, a aparência dos dentes também é determinada pelas suas propriedades de absorção ou reflexão da luz e é influenciada por todas as estruturas que compõem o dente (Sulieman, 2005).

A cor é definida pelo seu matiz (tipo de pigmento), valor (luminosidade) e croma (quantidade de pigmento). Além disso, a cor dos dentes é influenciada por uma combinação de sua cor intrínseca e a presença de manchas extrínsecas, que se formam na superfície do dente. Os fatores que podem atrapalhar a análise da cor dos dentes são: a desidratação, a coloração adjacente do terço gengival e as características da superfície dos dentes, como o brilho e textura (Schmidt; Tatum, 2006).

A cor intrínseca dos dentes é influenciada pelas propriedades de absorção e dispersão da luz do esmalte e da dentina, com a dentina desempenhando um papel significativo na determinação da cor geral do dente (Joiner, 2010). As manchas intrínsecas podem ocorrer em toda a dentição ou em um dente individual, e podem ser causadas a partir de vários fatores, incluindo o envelhecimento, os medicamentos sistêmicos como a tetraciclina, hemorragia intrapulpar, necrose pulpar ou defeitos dentários (Li, 2017).

A cor extrínseca está ligada à adsorção de materiais na película adquirida da superfície do esmalte que causam as manchas. Os fatores que influenciam a formação dessas manchas incluem uma técnica de escovação insatisfatória, tabagismo, ingestão de alimentos coloridos, como o vinho tinto por exemplo, a idade do paciente e o uso de certos agentes catiônicos, como clorexidina ou sais metálicos como estanho e ferro (Joiner, 2010). Ademais, a cor extrínseca é dividida em coloração direta e indireta. A coloração direta envolve cromógenos derivados da alimentação, como fumar, mascar tabaco, e envolve e película adquirida que fica ao redor dos dentes. Já a coloração indireta está associada a antissépticos catiônicos, como a clorexidina, hexetidina, cetilpiridínio e entre outros, que ocorrem pelo uso prolongado desses produtos. Essa coloração também pode ocorrer por sais metálicos (Sulieman, 2005).

Além disso, trincas, fissuras e desgaste do esmalte tendem a aumentar com o tempo de uso dos dentes, consequentemente aumentando o risco de manchas extrínsecas cumulativas de alimentos e bebidas. Outra causa muito comum de descoloração dentária está relacionada aos procedimentos endodônticos, como a remoção incompleta de restos de materiais obturadores, como a guta percha, e cimentos contendo componentes metálicos na câmara pulpar, resultando em uma pigmentação escura na coroa do dente (Li, 2017).

Além das manchas intrínsecas e extrínsecas, há também a descoloração internalizada, que não é removida pela escovação diária e creme dental convencional (ZHAO et al., 2019). Essa descoloração se caracteriza como defeitos adquiridos de dentes resultantes da função e parafunção, cárie dentária e materiais restauradores que podem levar direta ou indiretamente à descoloração do dente, como desgastes e

recessão gengival, onde ocorre exposição da dentina aos cromogênios extrínsecos, aumentando o risco de manchas. (Sulieman, 2005).

2.2 ABRASIVOS DOS DENTIFRÍCIOS

Os abrasivos usados nos cremes dentais datam de mais de 2000 anos, onde foram descritas preparações onde eram utilizados ossos e conchas moídas, sendo essa abrasão muito utilizada nos dias atuais nos cremes dentais com abrasivos específicos. Os abrasivos são componentes insolúveis adicionados nos dentifrícios para auxiliar na remoção física de manchas, placa e restos de alimentos (Joiner, 2010).

Os fabricantes de produtos de higiene bucal estão cientes da insatisfação do consumidor com a cor percebida nos dentes, dado que a estética é fundamental na odontologia e, em resposta, desenvolveram uma vasta escolha de cremes dentais (Joiner, 2010). O uso destes produtos pode varia de 2 a 4 semanas até o uso direto (Casado et al., 2018).

Os cremes dentais contêm oxidantes ou enzimas que modificam quimicamente os pigmentos aderidos aos dentes, reduzindo a intensidade e a aparência da descoloração. Além disso, os mesmos podem ser modificadores ópticos, pois alguns contêm pigmentos como a covarina azul e agem depositando uma película fina e semitransparente de pigmento azulado na superfície dental, resultando na mudança da cor aparente dos dentes. Esta película modifica instantaneamente a interação da luz incidente, resultando em dentes que parecem ser mais brancos e brilhantes (Vaz et al., 2019).

Os abrasivos utilizados nos cremes dentais provocam uma descamação gradual e remoção física superficial dos pigmentos extrínsecos, sem efetivo clareamento dos dentes (Casado et al., 2018). Essa remoção física ocorre pelas partículas abrasivas ficarem presas entre as cerdas da escova dental e a superfície do dente, isso acontece pelo abrasivo ser mais duro do que a mancha, podendo assim a mancha ser removida (Tomás; Pecci-Lloret; Guerrero-Gironés, 2023).

Logo, quanto mais abrasiva for a formulação, mais eficaz será na remoção dessas manchas extrínsecas e outros depósitos da superfície do dente. Porém quando utilizado abrasivos, o uso pode resultar em perda de substância da superfície do dente, ou seja, resulta no desgaste dental, assim como acontece com todas as formas de desgaste dentário, pode estar associado à hipersensibilidade dental (Greenwall; Greenwall-Cohen; Wilson, 2019).

Por conseguinte, a maioria desses dentifrícios contém os mesmos ingredientes funcionais básicos, todos com um papel para desempenhar na formulação, que incluem: sólido para limpeza dos materiais abrasivos, umectante para solubilização de outros ingredientes e para evitar que a formulação seque fora, agente espessante para definir as propriedades reológicas (viscosidade, elasticidade e plasticidade) da formulação, surfactante para gerar espuma e conferir propriedades sensoriais desejáveis durante o uso, adoçante, agentes opacificantes, cores para sabor e aparência característicos, agentes tamponantes e conservantes para manter estabilidade da formulação e agentes ativos como como flúor para saúde do dente (Joiner, 2010).

No geral, os agentes abrasivos incluem a sílica hidratada, carbonato de cálcio, cálcio di-hidratado de fosfato, pirofosfato de cálcio, perlita de alumina e bicarbonato de sódio (Fallahinejad Ghajari et al., 2022). Esses abrasivos podem remover manchas que estão presentes na superfície coronária, dando origem à ideia que ocorreram

alterações na cor dos dentes, o que é frequentemente utilizado como forma de marketing para promover os produtos com a função de branquear os dentes (Casado et al., 2018).

Os agentes químicos incluem o peróxido de hidrogênio, peróxido de cálcio, citrato de sódio, sódio tripolifosfato, sódio hexametafosfato e agentes ópticos inclui a covarina azul (Fallahinejad Ghajari et al., 2022). O uso dos peróxidos para clareamento dos dentes pode ser um pouco limitado, visto que além de poder causar alterações nos produtos, ademais, altas concentrações do peróxido de hidrogênio precisariam ser contrabalanceadas com o uso de protetores dos tecidos moles, o que não é o caso dos cremes dentais branqueadores (Casado et al., 2018).

Há uma série de parâmetros-chave que demonstraram afetar o processo de limpeza abrasivo, incluindo a dureza das partículas, forma, tamanho, concentração e carga aplicada. Um exemplo demonstrou que a taxa de desgaste do abrasivo aumentou linearmente à medida que o tamanho da partícula aumenta. Mas, se essas partículas abrasivas forem muito grandes, elas se tornarão ineficazes como abrasivos, pois não serão capturadas pelas cerdas da escova de dentes e serão varridas para o lado. Da mesma forma, à medida que a concentração de partículas aumenta, a abrasão aumentará até que as chances de as partículas serem capturadas pela escova dental se aproximem da unidade. Qualquer adição adicional de partículas será ineficaz para aumentar a taxa de abrasão, sendo assim, a eficácia na remoção de manchas se aproximará de um nível platô, ou seja, sem resultados (Joiner, 2010).

A abrasividade dos dentifrícios é medida em termos de abrasividade relativa da dentina, sendo um termo em inglês cujo é representado pelo RDA. A RDA normal de dentifrícios comercialmente disponíveis, varia de 70 a 110. A alta solubilidade e baixa dureza intrínseca do bicarbonato de sódio, por exemplo, reduzem a RDA para 30–40, portanto, bicarbonatos podem ser usados com segurança na superfície dentinária (Li, 2017).

2.3 O CARVÃO ATIVADO

A estética da cavidade oral baseia-se na análise da aparência geral dos dentes e do sorriso. A avaliação completa consiste na avaliação da cor e análise do alinhamento, forma e proporções dos dentes e gengiva (Schmidt; Tatum, 2006). Os dentifrícios com carvão ativado ganharam uma grande popularidade nos dias atuais, por mais que sejam usados desde a antiguidade (Viana et al., 2021). Acredita-se que isto está acontecendo pelo aumento do perfeccionismo e do autocuidado, onde a estética vem se tornando um aspecto essencial para a sociedade. Sendo assim, a cor dos dentes é considerada fundamental na autoestima (Tomás; Pecci-Lloret; Guerrero-Gironés, 2023).

O uso do carvão ativado se deu início na época da Grécia antiga, onde teve seu primeiro uso para higiene oral relatado por Hipócrates (484 aC – 425 aC). Existem 3 tipos de carvão que são utilizados: carvão em pó, fuligem, e cinzas de carvão. Dependendo da finalidade e região do mundo o carvão pode ser aplicado com os dedos, bastões de mastigação, panos e a própria escova de dentes (Brooks; Bashirelahi; Reynolds, 2017).

Esse interesse histórico no uso de preparações à base de carvão para uso intraoral decorreu da ação do carvão grosseiramente moído, para remover as manchas e depósitos dos dentes (Greenwall; Greenwall-Cohen; Wilson, 2019). O efeito branqueador do carvão ativado é baseado em sua alta capacidade de adsorver e reter cromóforos na cavidade oral, sendo altamente poroso. O mesmo possui uma

área superficial extremamente alta, resultando em uma limpeza eficaz e progressiva da dentição (Vaz et al., 2019). O carvão ativado de alta porosidade tem a capacidade de trocar íons na boca através de nanoporos e pode aderir ao esmalte do dente e remover os agentes de coloração dos dentes, ocorrendo devido a sua capacidade de adsorver pigmentos, cromóforos e manchas da superfície do dente (Fallahinejad Ghajari et al., 2021).

O carvão pode ser obtido a partir de uma variedade de materiais ricos em carbono, incluindo cascas de nozes, cascas de coco, bambu e turfa, até madeira ou o próprio carvão (Greenwall; Greenwall-Cohen; Wilson, 2019). O carvão vegetal também pode ajudar no branqueamento dos dentes, no entanto, o carvão ativado é mais abrasivo, ou seja, promove uma melhor remoção das manchas extrínsecas quando comparado ao outro (Fallahinejad Ghajari et al., 2021).

Os dentifrícios à base de carvão ativado são produtos de higiene oral destinados à escovação dos dentes, remoção de manchas extrínsecas e branqueamento dental. Esses cremes dentais geralmente apresentam em sua composição um pó fino de carvão, o qual foi oxidado por reaquecimento controlado ou meios químicos. Já os produtos de carvão em sua forma de pó, são comercializados dispensados em um pote, com instruções para os consumidores molharem a escova de dentes e mergulhá-la no pó, possivelmente várias vezes ao escovar os dentes (Greenwall; Greenwall-Cohen; Wilson, 2019).

Diante dessa crescente demanda de dentifrícios abrasivos clareadores, foram observados nos sites Google.com e Amazon.com que de 50 dentifrícios que apresentavam carvão ativado e carvão vegetal em pó na sua formulação, apenas 8% desses dentifrícios continham flúor, podendo assim aumentar o risco de cárie. Esses produtos alegavam clareamento dental, sem envolver a saúde dos dentes (Brooks; Bashirelahi; Reynolds, 2017).

Dado a alta capacidade de adsorção do carvão ativado, o flúor e/ ou outros íons ativos em cremes dentais que possuem como base o carvão, pode ocorrer desses íons não estarem mais disponíveis para uso, afetando a limpeza apropriada. Possivelmente, o que mais está preocupando os profissionais seria dos indivíduos trocarem seus dentifrícios convencionais que contém flúor, para os cremes dentais que apresentam a ‘‘promessa’’ de clareamento e que possuem o carvão ativado na composição, que em grande parte das vezes, não contém esse íon super importante, como visto anteriormente, e assim, aumentando o risco da doença cárie (Greenwall; Greenwall-Cohen; Wilson, 2019).

A eficácia terapêutica de um creme dental é baseada, principalmente, na capacidade de liberação de fluoreto para o meio bucal no momento da escovação. Sendo assim, o flúor é a substância mais importante usada nos cremes dentais, pois ele aumenta a eficácia da escovação e mantém o controle da cárie dentária através do controle do equilíbrio entre a perda e o ganho de minerais da superfície do dente, sendo esse processo conhecido como desmineralização e a remineralização do dente. Em muitos casos, o flúor é capaz de prevenir o desenvolvimento da lesão de cárie ou, quando o desafio cariogênico for muito alto, diminuir a velocidade de progressão da lesão (De Souza et al., 2021).

3 METODOLOGIA

Para elaboração deste artigo científico foram realizadas buscas utilizando bases de dados em pesquisa, como o *PubMed, Scielo*, Periódico CAPES e *ScienceDirect.* O critério de seleção dos artigos se baseou na comparação de

bibliografias a respeito do tema, publicados nos sites de referência relatados e tendo como preferência pesquisas mais recentes por ser um tema atual. Como critério de pesquisa, as palavras-chaves utilizadas se basearam em ‘‘carvão ativado’’, ‘‘clareamento dental’’ e ‘‘dentifrícios’’.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Por ser um produto consideravelmente novo no mercado, ainda faltam pesquisas para comprovar o que o carvão ativado pode impactar nos dentes, porém existem dados presentes em estudos científicos que justificam esta revisão de literatura que irá expor os possíveis efeitos do mesmo em contato com os dentes.

A revisão sistemática do estudo *in vitro* de Tomás, Pecci-Lloret e Guerrero Gironés (2023) concluíram que o efeito branqueador do carvão ativado é menos eficaz do que outros cremes dentais que contém em sua composição o peróxido de carbamida e o peróxido de hidrogênio. Além disso, foi relatado que os cremes dentais à base de carvão possuíam uma maior abrasividade, podendo ser prejudicial aos dentes. Palandi et al. (2020) também chegou a um resultado equivalente; os mesmos concluíram que o pó de carvão ativado não fez com que houvesse mudança de cor quando combinado aos cremes dentais comuns clareadores, além de ter aumentado a rugosidade de superfície do esmalte.

Já Viana et al. (2021), averiguou em seu estudo que nenhum dos dentifrícios que apresentavam como base o carvão ativado, promoveu maior perda superficial de esmalte ou de dentina em comparação a uma escovação sem dentifrício. Ademais, dois dos cremes dentais que continham carvão e flúor foram capazes de fornecer proteção adicional contra a perda de superfície dental. Enquanto Vertuan et al. (2022) obteve outro resultado, o mesmo demonstrou que houve mudanças significativas no aumento substancial da rugosidade do esmalte pela ação do carvão em dentes erodidos.

Fallahinejad Ghajari et al. (2022) teve como objetivo determinar o grau de branqueamento e abrasividade -a partir da RDA- de três diferentes cremes dentais que possuíam o carvão ativado em dentes permanentes extraídos. De acordo com os resultados dessa pesquisa, os três dentifrícios causaram alterações da superfície do esmalte e foi observado um certo branqueamento daqueles dentes, todavia, essa diferença não foi estaticamente significativa.

Viana et al. (2021) constatou que muitos dos cremes dentais que possuem como base o carvão ativado, não apresenta o flúor na composição dos dentifrícios, porém mesmo quando este íon está presente nesses cremes dentais -pelo carvão ativado ter um efeito de adsorção- o flúor apresenta sua capacidade de ação diminuída, não exercendo sua função de maneira correta em comparação a um creme dental convencional, em que o flúor apresenta seu efeito de forma completa.

Logo, Akhter et al. (2017) realizou um estudo em que foram efetuadas avaliações orais em crianças na zona rural de Bangladesh que possuíam paralisia cerebral em condições precárias. Foi encontrado uma alta incidência de cárie, 35 crianças de 49 observadas, ou seja, de 71,4%. Entre aquelas que escovavam os dentes com o pó de carvão, houve uma incidência de cárie de 29,3%, ou seja, 12 pessoas em 41, em comparação aos que escovaram com creme dental (presença de flúor não divulgada).

Conforme Koc Vural et al. (2021), uma pesquisa foi feita em que foi comparado três dentifrícios à base de carvão ativado e foram realizados testes para avaliar a diferença de cor dos dentes, a rugosidade de superfície e a microdureza em

comparação a um dentifrício convencional com flúor. Esse estudo in vitro teve como resultados mais relevantes que os cremes dentais à base de carvão ativado não apresentaram branqueamento dental clinicamente aceitável, também observou-se o aumento da rugosidade de superfície do esmalte, exceto o creme dental ‘‘black is white’’ da curaprox, em que não foi relatado nenhuma grande alteração nesse aspecto, ademais, não ocorreu alteração da microdureza do esmalte após 12 semanas de testes de escovação com o uso de escova elétrica, exceto por outro dentifrício, o colgate total 12.

Por outro lado, Viana et al. (2021) realizou um estudo *in vitro* em que foram comparados oito cremes dentais à base de carvão ativado e uma escovação sem creme dental, apenas com saliva artificial, apresentaram como resposta que os dentifrícios, os quais possuíam o carvão, não promoveram maior perda superficial de esmalte ou dentina mineralizada em comparação a escovação sem creme dental.

Dado a importância do tema, Palandi et al. (2020) avaliou a mudança de cor e as propriedades de superfície do esmalte cujo os dentes extraídos foram artificialmente manchados e escovados com pó de carvão ativado por quarentena e doze vezes, correspondendo a catorze dias, combinado ou não com cremes dentais comuns ou clareadores em comparação aos dentifrícios que apresentavam como base o peróxido de carbamida em baixa concentração. Os grupos em que os dentes foram escovados com o pó de carvão combinado a dentifrícios comuns e dentifrícios clareadores aumentaram significativamente a rugosidade de superfície do esmalte, além disso, não ocorreu uma potencialização da mudança de cor dos dentes, sendo ineficaz na combinação dos mesmos. Sendo assim, nessa pesquisa, os grupos que utilizaram o carvão ativado tiveram como resultado aumento na rugosidade de superfície, que entendem surgir pelo resultado da abrasividade ou nos movimentos da escovação.

Brooks, Bashirelahi; Reynolds, 2017 avaliaram diversos estudos sobre o carvão ativado e foi relatado que apenas 28% dos cremes dentais à base de carvão apresentaram baixa abrasividade, também não foi relatado que foram alcançadas evidências suficientes para comprovar o branqueamento dos dentes a partir desse produto.

Vaz et al. (2019) comparou o efeito clareador de cinco produtos, a covarina azul, abrasivos otimizados, o peróxido de hidrogênio, microesferas e o carvão ativado. Os produtos que apresentaram uma melhor avaliação clareadora foram a covarina azul e as microesferas, já o carvão ativado não apresentou um resultado relevante nesse aspecto. Confirmando mais uma vez que o carvão não tem um bom desempenho para branqueamento dos dentes.

Devido à grande procura de consumidores por produtos que clareiam os dentes, as empresas iniciaram a produção de uma grande quantidade de cremes dentais à base de carvão ativado, além do pó do carvão. É notório que a maior parte dos estudos com o tema do carvão ativado na odontologia são recentes sobre esse tipo de produto, além de não apresentar informações concretas e a longo prazo do que pode provocar aos dentes, não promovendo segurança aos consumidores.

Portanto, houve informações limitadas sobre o que esse produto pode causar nos dentes, ou seja, os consumidores estão sendo expostos a produtos com a base de carvão que não estão totalmente comprovados nos estudos científicos, e por ser algo novo no mercado, os estudos são severamente limitados. Sendo assim, a literatura não é consistente a respeito da segurança da utilização do carvão ativado nas estruturas dentais, sendo algo que deve ser mais pesquisado com testes em

dentes extraídos à longo prazo para observar o que este produto pode provocar nos dentes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pela leitura sistemática dos artigos científicos, foi obtido como resultado de que os dentifrícios, os quais apresentam o carvão ativado, apresentaram a capacidade de remoção das manchas extrínsecas, ou seja, realizando apenas o branqueamento. Além disso, os produtos que apresentam o carvão ativado podem desgastar os dentes de forma irreversível e aumentar a rugosidade da superfície do esmalte; ademais, foi observado que a hipersensibilidade dentinária pode estar presente quando este produto é utilizado. Por fim, por ser um produto novo no mercado e pela dificuldade do levantamento de dados concretos, há a necessidade de mais estudos a respeito do tema para assim comprovar de uma forma mais detalhada o que esse produto pode causar nos dentes, assegurando maior segurança aos consumidores.

REFERÊNCIAS

AKHTER, R. et al. Risk factors for dental caries among children with cerebral palsy in a low-resource setting. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 59, n. 5, p. 538–543, 1 maio 2017.

ALOFI, R. S. et al. Efficiency of activated charcoal powder in stain removal and effect on surface roughness compared to whitening toothpaste in resin composite: In vitro study. **Saudi Dental Journal**, v. 33, n. 8, p. 1105–1110, 1 dez. 2021.

BROOKS, J. K.; BASHIRELAHI, N.; REYNOLDS, M. A. Charcoal and charcoal-based dentifrices: A literature review. **Journal of the American Dental Association**, 1 set. 2017.

CASADO, B. G. S. et al. Efficacy of dental bleaching with whitening dentifrices: A systematic review. **International Journal of Dentistry**, Hindawi Limited, 2018.

DE SOUZA, I. B. C. et al. Concentração do fluoreto em dentifrícios distribuídos pelo serviço público em Salvador, Bahia. **Revista da Faculdade de Odontologia - UPF**, v. 25, n. 3, p. 354–361, 30 set. 2021.

FALLAHINEJAD GHAJARI, M. et al. Evaluation of Abrasion and Whitening Effect of Toothpastes Containing Charcoal on Primary Teeth. **Frontiers in Dentistry**, v. 19, 5 jul. 2022.

FALLAHINEJAD GHAJARI, M. et al. Abrasiveness and whitening effect of charcoal-containing whitening toothpastes in permanent teeth. **Dental Research Journal**. 19 jul. 2021 Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/1480>.

GREENWALL, L. H.; GREENWALL-COHEN, J.; WILSON, N. H. F. Charcoal-containing dentifrices. **British Dental Journal**, v. 226, n. 9, p. 697–700, 1 maio 2019.

JOINER, A. Whitening toothpastes: A review of the literature. **Journal of Dentistry**, p. 17-24, 16 maio 2010.

KOC VURAL, U. et al. Effects of charcoal-based whitening toothpastes on human enamel in terms of color, surface roughness, and microhardness: an in vitro study. **Clinical Oral Investigations**, v. 25, n. 10, p. 5977–5985, 1 out. 2021.

LI, Y. Stain removal and whitening by baking soda dentifrice: A review of literature. **Journal of the American Dental Association**, v. 148, n. 11, p. S20–S26, 1 nov. 2017.

PALANDI, S. DA S. et al. Effects of activated charcoal powder combined with toothpastes on enamel color change and surface properties. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 32, n. 8, p. 783–790, 1 dez. 2020.

SCHMIDT, C. J.; TATUM, S. A. Cosmetic dentistry. **Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surgery**, p. 254-259, 14 ago. 2006.

Staff. Teeth Whitening vs. Bleaching- Are They the Same? **Dental Health Society,** 8 de Out. de 2019. Disponível em: https://dentalhealthsociety.com/general/teeth-whitening-vs-bleaching-are-they-the-same/. Acesso em: 25 de fev. de 2023.

SULIEMAN, M. et al. A safety study in vitro for the effects of an in-office bleaching system on the integrity of enamel and dentine. **Journal of Dentistry**, v. 32, n. 7, p. 581–590, set. 2004.

TOMÁS, D. B. M.; PECCI-LLORET, M. P.; GUERRERO-GIRONÉS, J. Effectiveness and abrasiveness of activated charcoal as a whitening agent: A systematic review of in vitro studies. **Annals of Anatomy**, v. 245, 1 jan. 2023.

VAZ, V. T. P. et al. Whitening toothpaste containing activated charcoal, blue covarine, hydrogen peroxide or microbeads: Which one is the most effective. **Journal of Applied Oral Science**, v. 27, 1 jan. 2019.

VERTUAN, M. et al. The in vitro Effect of Dentifrices With Activated Charcoal on Eroded Teeth. **International Dental Journal**, nov. 2022.

VIANA, Í. E. L. et al. Activated charcoal toothpastes do not increase erosive tooth wear. **Journal of dentistry**, v. 109, p. 103677, 1 jun. 2021.

ZHAO, X. et al. Effects of different discoloration challenges and whitening treatments on dental hard tissues and composite resin restorations. **Journal of Dentistry**, v. 89, 1 out. 2019.

AUTORRELATO DE QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA DA INFÂNCIA

SELF-REPORT OF QUALITY OF LIFE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH CHRONIC NON-PROGRESSIVE ENCEPHALOPATHY OF CHILDHOOD

Andyara Sepulveda Lobato da Silva[1]
Frabcielle Daiana Santos Wagner[2]
Lucieli Orleinik[3]

Resumo: A encefalopatia crônica não progressiva da infância conhecida como paralisia cerebral (PC) é uma condição que afeta o Sistema Nervoso Central, que prejudica a capacidade física, ocasionando movimentos limitados. A qualidade de vida abrange fatores físicos, psicossociais, econômicos e culturais da vida dos indivíduos com PC, deve-se propiciar incentivo e inclusão, como também, participação em todas as áreas da vida de cada indivíduo. Este estudo teve como objetivo avaliar a qualidade de vida em crianças com PC através de autorrelato. Este estudo foi realizado a partir da investigação por meio de um questionário aplicado às crianças e adolescentes com idade entre 09 e 12 anos. A média de idade foi de10,2 (DP= ± 1,30) anos, renda familiar média foi de R$ 2.562,00 (DP= ± 1.131,84), total de 05 crianças, sendo 03 (60%) do gênero feminino. O questionário apresentou com os maiores valores de pontuação média para o domínio Bem-estar Emocional e Autoestima (95%) e os piores valores foram para o domínio Dor (43,12%), indicando a necessidade de intervenções específicas para o manejo de dor. O estudo enfatiza a necessidade de um cuidado integral e contínuo com estas crianças, com foco não apenas nas necessidades físicas, mas também em aspectos emocionais.
Palavras-chaves: Paralisia Cerebral. Qualidade de Vida. Pediatria.

Abstract: Chronic non-progressive childhood encephalopathy known as cerebral palsy (CP) is a condition that affects the Central Nervous System, which impairs physical capacity, causing limited movements. Quality of life encompasses physical, psychosocial, economic and cultural factors in the lives of individuals with CP. Encouragement and inclusion should be provided, as well as participation in all areas of each individual's life. This study aimed to evaluate the quality of life in children with CP through self-report. This study was carried out based on the investigation through a questionnaire applied to children and adolescents aged between 09 and 12 years. The average age was 10.2 (SD = ± 1.30) years, the average family income was R$ 2,562.00 (SD = ± 1,131.84), a total of 05 children, of which 03 (60%) were female. The questionnaire presented the highest average score values for the Emotional Well-being and Self-Esteem domain (95%) and the worst values were for the Pain domain

[1] Graduação em Fisioterapia do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz (Fag), Especialista em Fisioterapia Respiratória pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Univel.

[2] Acadêmico do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Univel.

[3] Acadêmico do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Univel.

(43.12%), indicating the need for specific interventions for pain management. The study emphasizes the need for comprehensive and continuous care for these children, focusing not only on physical needs, but also on emotional aspects.

Keywords: Cerebral palsy. Quality of Life. Pediatric.

1 INTRODUÇÃO

Encefalopatia crônica não progressiva da infância mais conhecida como Paralisia Cerebral (PC), é uma das principais causas de incapacidade física em crianças, é descrita como um grupo de distúrbios não progressivos e permanentes do sistema nervoso central que afetam o movimento, o tônus muscular e a coordenação (Santos *et al*., 2017).

PC é um grupo de distúrbios do desenvolvimento motor e da postura que resultam em movimentos limitados devido a deficiências que ocorrem no cérebro imaturo do feto ou infantil (Adaikina; Hofman; Gusso, 2020). Segundo Rosenbaum *et al*., (2007) PC é um transtorno neurológico de desenvolvimento amplamente conhecido, que se inicia na primeira etapa da vida e perdura por toda a existência.

Mais de 1 bilhão de pessoas em todo o mundo vivem com alguma deficiência, sendo que cerca de 17 milhões delas têm PC (Alves, 2022). Nos Estados Unidos, estima-se que haja entre 550 mil e 600 mil pacientes, com um acréscimo de 20 mil novos casos a cada ano (Leite; Prado, 2004). No entanto, o mundo não foi planejado para ser acessível a todas essas pessoas (Alves, 2022).

A taxa estimada de indivíduos afetados pela PC gira em torno de 2,1 casos por 1000 nascimentos vivos, e essa estatística permanece relativamente constante ao longo de várias décadas, conforme observado em diversos estudos. Em países como o Brasil, caracterizadas por sua considerável diversidade regional e desigualdades no sistema de cuidados de saúde, é possível que sejam encontrados cenários significativamente distintos, com prevalências médias mais elevadas em determinados grupos populacionais e regiões, desde que sejam avaliados de forma apropriada (Pereira, 2018).

No Brasil, a falta de estudos epidemiológicos sobre a prevalência da PC é evidente. No entanto, pesquisadores internacionais estão trabalhando para coletar informações abrangentes sobre a doença, incluindo seus tipos, causas, comorbidades e sua relação com as condições socioeconômicas dos afetados. Esses dados são essenciais para orientar políticas e programas de prevenção e tratamento (Peixoto *et al*., 2020).

As crianças com PC precisam realizar uma série de acompanhamentos com profissionais para tratamentos diversos de saúde, e a função motora pode estar amplamente prejudicada, assim como a saúde clínica e a QV, sendo relevante a aplicação de instrumentos avaliativos para verificar como está a satisfação e bem-estar dessas crianças, adolescentes e suas famílias (Braccialli; Braccialli; Sankako, 2013).

Qualidade de vida (QV) é um conceito amplo que abrange muitos componentes da saúde geral e do bem-estar, como fatores físicos, psicossociais, econômicos e culturais. O objetivo deve ser incluir e incentivar sua participação em todas as áreas da vida e atividades significativas, conforme determinado de acordo com a Classificação Internacional de Funções, que sejam adequadas às suas habilidades e preferências (Winthers; Muzzolon; Zonta, 2019). A Organização Mundial da Saúde

(OMS) recomenda o seguinte: A QV das crianças deve ser relatada sempre que possível (Braccialli; Braccialli; Sankako, 2013).

Avaliar a QV das crianças tem sido um desafio, porque muitas vezes, são considerados respondentes não confiáveis. No entanto, há evidências crescentes de que as crianças podem relatar de forma confiável sua QV quando seu desenvolvimento emocional, habilidades cognitivas e níveis de leitura são levados em consideração (Dickinson *et al*., 2007).

As crianças com PC precisam realizar uma série de acompanhamentos com profissionais para tratamentos diversos de saúde, e a função motora pode estar amplamente prejudicada, assim como a saúde clínica e a QV, sendo relevante a aplicação de instrumentos avaliativos para verificar como está a satisfação e bem-estar dessas crianças, adolescentes e suas famílias (Braccialli; Braccialli; Sankako, 2013).

Investigar os aspectos que têm impacto sobre QV na PC, pode influenciar no prognóstico para desenvolvimento, indo além da reabilitação pela gravidade e acometimentos relacionados às comorbidades, mas permitindo envolver a aceitação social da deficiência, acesso à educação, recreação e cuidados (Braccialli; Ribeiro; Braccialli, 2019).

Por tanto, este trabalho teve por objeto avaliar a QV de crianças e adolescentes com PC.

2 METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo quantitativo exploratório e descritivo, que foi realizado a partir do Questionário CP QOL-Child, com o autorrelato de QV de crianças e adolescentes com PC.

Esta pesquisa contou com uma amostra por conveniência, constituída de forma intencional de acordo com a aceitação para participação dos pais e/ou cuidadores e das próprias crianças e adolescentes com PC moradores da cidade de Cascavel, Paraná. A coleta de dados foi realizada no primeiro semestre do ano de 2024, após a aprovação deste projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), sob o parecer nº 6.699.530 assim como seguindo as normas éticas para a realização da pesquisa com seres humanos (Conselho Nacional de Saúde 466/12).

Os critérios de inclusão da amostra deste estudo foram: crianças e adolescentes entre 9 e 12 anos, com qualquer classificação no Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS) de PC, que aceitaram e assinaram o Termo de Assentimento Livre Esclarecido (TALE); ambos os sexos, com autorização e aceite prévio dos pais e/ou cuidadores, e que estes tenham assinado o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). E como critérios de exclusão: crianças e adolescentes com PC que possuam limitações cognitivas e de compreensão para compreender e responder os questionários aplicados.

Foi realizado um contato inicial com os pais e/ou responsáveis pelas crianças e adolescentes com PC, convidando-os a participar, informando-os dos objetivos da pesquisa e dos procedimentos. A coleta dos dados e a aplicação dos instrumentos foram realizada de forma remota/online, por meio da ferramenta *Google Forms*, em que ao acessar o link da pesquisa, a criança ou adolescente com PC juntamente ao seu responsável responderam o aceite aos termos TALE e TCLE, e depois obteve acesso a um questionário construído pelos próprios autores, com questões fechadas e abertas sobre aspectos sociodemográficos e clínicos do público alvo. Este questionário foi aplicado a fim de caracterizar a amostra final, com questões como:

idade, gênero, escolaridade, renda familiar, diagnóstico PC, desordens associadas, acesso a tratamentos, entre outros.

O segundo questionário, o GMFCS, Questionário do Relato Familiar foi respondido pelos pais e/ou cuidadores das crianças com PC para poder fundamentar a classificação do nível de PC no sistema GMFCS. Este sistema de classificação visa revelar como a função motora grossa acontece na postura sentada, na marcha e na mobilidade em cadeira de rodas. O questionário verifica a função motora grossa entre a idade de 6 a 12 anos, e foi traduzido para o português por Chagas *et al*. (1997) (Morris; Galuppi; Rosenbaum, 2004).

E por fim, outro questionário aplicado o de QV para as Crianças com PC (CHILD – QOL CP), traduzido e adaptado para o português, o qual realiza a avaliação do bem-estar dessas crianças e adolescentes. Este questionário tem por base a Classificação da Funcionalidade e Incapacidade (CIF), sendo desenvolvido por pesquisadores especialistas internacionais e considerando sempre a percepção da criança e cuidadores. Este questionário foi composto por seis âmbito da QV, sendo que cada tem por objetivo verificar como se sente em relação, a amigos e familiares (questões 1 a 16), participação (questões 17 a 21), comunicação (questões 22 a 24), saúde (questões 25 a 40), equipamentos especiais (questões 41 a 43), dor e incômodo (questões 44 a 53), totalizando 53 questões. Sendo o tempo médio de preenchimento quinze minutos. As questões têm como opção de respostas 1 a 9 (Braccialli; Braccialli; Sankako, 2013).

Os resultados foram apresentados na forma descritiva e por inferência estatística, com a apresentação das variáveis dispostas em tabelas e gráficos, sendo as qualitativas retratadas em frequências relativas (%) e absolutas (n), e as quantitativas por média, mediana, mínimo, máximo e desvio padrão. Estes dados foram digitados em uma planilha do *Microsoft Office Excel 2010* e processados pelo *software SPSS*®, versão 18.0, considerando-se significância estatística p< 0,05 para os testes de inferências utilizados, para poder entender e identificar suas respectivas dificuldades e relevância do conteúdo.

3 RESULTADOS

Participaram 05 crianças do estudo, apresentando idade média de 10,2 (DP= ± 1,30) anos, sendo a idade mínima de 09 anos e a idade máxima de 12 anos. A renda familiar média foi de R$ 2.562,00 (DP= ± 1.131,84), variando entre a mínima de R$ 1.400,00 reais e a máxima de R$ 4.000,00 reais. Em relação ao gênero das crianças estes foram 03 (60%) feminino e 02 (40%) masculino. A etnia mais prevalente foi a branca com 04 (80%) crianças, e a religião foi a católica com 02 (40%). Quanto a escolaridade contou com 03 (60%) no fundamental dos anos iniciais, e com 02 (40%) no fundamental dos anos finais, Tabela 1.

Tabela 1 – Perfil das Crianças e Adolescentes com Encefalopatia crônica. (n=05)

Variáveis	**Média (D.P)**	**Intervalo**	**Nº(%)**
Idade da Criança	10,2 (±1,30)	9 | - | 12	
Renda Familiar	2562,00 (±1131,840)	1.400 – 4.000	
Gênero da Criança			
Feminino			03(60%)
Masculino			02(40%)
Etnia			

Branco	04(80%)
Pardo	01(20%)
Religião	
Católica	02(40%)
Evangélica	01(20%)
Outras	01(20%)
Não possui	01(20%)
Escolaridade da criança	
Fundamental anos iniciais	03(60%)
Fundamental anos finais	02(40%)

Fonte: Dados da pesquisa de campo 2024

Das 05 crianças, 04 (80%) não tinham plano de saúde, e todas possuem diagnóstico de PC (diplegia, hemiplégica e espástica), associadas com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA), cardiológico, respiratório, ortopédico, epilepsia, deficiência (mental, física, visual e motora). Todas as crianças realizam fisioterapia acompanhados de outras terapias como fonoaudiologia, terapia ocupacional e nutrição.

Destas crianças, 03 (60%) não praticava nenhuma atividade física, 02 (40%) praticava alguma atividade física ao menos 2 vezes na semana, entre 30 a 60 minutos. Sobre responder o questionário, 100% das crianças tiveram auxílio. O questionário de relato familiar GMFCS aplicado para as crianças de 09 a 12 anos, identificou a funcionalidade e o nível de função motora grossa das crianças participantes, sendo que 01 (20%) apresentaram nível I, 02 (40%) nível II, 01 (20%) apresentou nível III e 01 (20%) nível IV. Tabela 2.

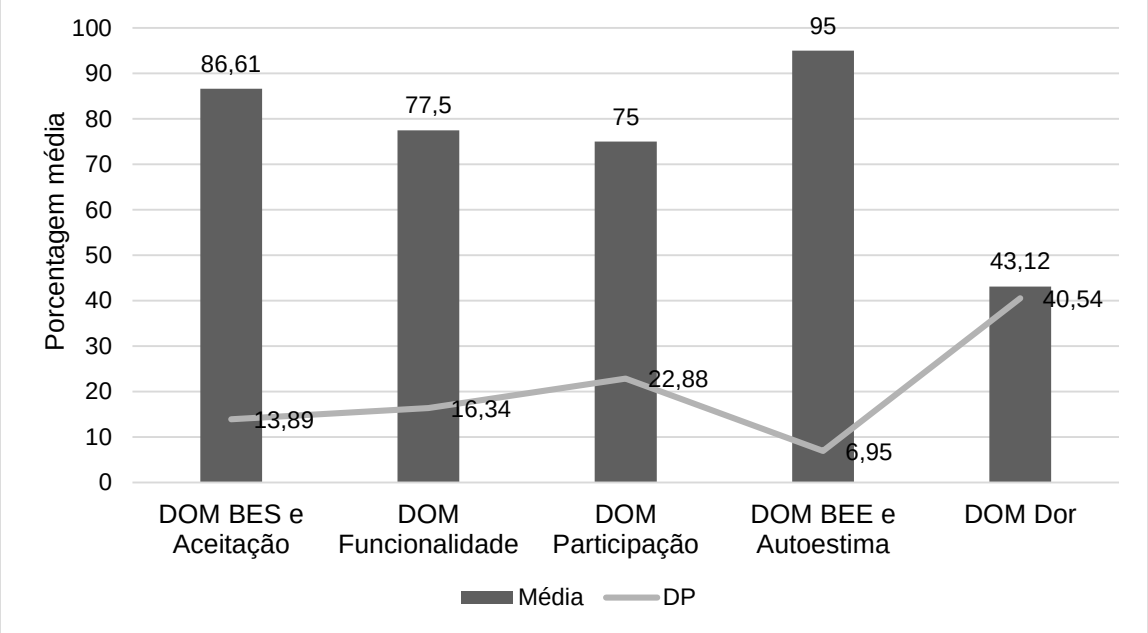
Tabela 2 – Perfil das Crianças e Adolescentes com Encefalopatia crônica. (n=05)

Variáveis	**Nº (%)**
Plano de Saúde	
Sim	01 (20%)
Não	04 (80%)
Atividade Física	
Sim	02 (40%)
Não	03 (60%)
Auxílio para Responder	
Sim	05 (100%)
Não	0 (0%)
GMFCS	
Nível I	01 (20%)
Nível II	02 (40%)
Nível III	01 (20%)
Nível V	01 (20%)

Fonte*:* Dados pesquisa em campo 2024.

Os resultados para os domínios do questionário de QV da *CP QOL-Child* Br apresentaram-se com os maiores valores de pontuação média para o domínio Bem-estar Emocional e Autoestima (95%), depois o domínio Bem-estar Social e Aceitação com média de (86,61%), domínio Funcionalidade média de (77,5%), e domínio Participação média de (75%). Os piores valores de pontuação média foram para o domínio Dor (43,12%). Gráfico 1

Gráfico 1 – Valores de médias e desvio padrão para os domínios da *CP QOL*-Child Br.



Fonte: Dados da pesquisa, 2024. D.P.= desvio padrão. DOM BES e Aceitação= Domínio Bem-estar Social e Aceitação. DOM Funcionalidade= Domínio Funcionalidade. DOM Participação= Domínio Participação. DOM BEE e Autoestima= Domínio Bem-estar Emocional e Autoestima. DOM Dor= Domínio Dor.

4 DISCUSSÃO

O perfil dos participantes do estudo, revela que os autores tiveram como objetivo apresentar a comunidade e os diferentes tipos de PC associado a outras desordens, que residissem na cidade de Cascavel; no interior do Paraná, com atendimento vinculado-a fisioterapia na Universidade da Unioeste, Centro Universitário Univel ou APAE. Vale ressaltar que os participantes não tinham dificuldade em responder o questionário, houve auxílio de 100%, uma vez que todos os questionários estavam agrupados, e do GMFCS foram respondidos pelos pais. Os pesquisadores não conseguiram aplicar o questionário na instituição da APAE, devido a uma mudança recente de diretoria.

Estes pacientes se caracterizam por renda familiar média de R$ 2.562,40, gênero prevalente feminino, 100% com irmãos, 80% etnia branco, 60% com religião, sendo 40% católica, 60% na escolaridade fundamental anos iniciais regular, 80% não possuíam plano de saúde, 60% acompanhados por terapeuta ocupacional e 40% fonoaudiologia, além de outras terapias. A maioria não realizava atividade física 60%.

Este estudo, que utilizou o questionário CP QOL-Child, identificou score excepcionalmente elevados em domínios relacionados ao bem-estar emocional e autoestima com PC, demonstrando um nível admirável de competência e desenvolvimento pessoal nesses aspectos, já o domínio dor apresentou um score baixo, o que pode gerar uma preocupação sobre a necessidade de atenção e intervenção adequada, de acordo com a percepção da criança ou adolescente. Vale ressaltar que as questões compõem (“Como você se sente sobre”: amigos e familiares; participação; comunicação; saúde; equipamentos especiais; dor e incômodo). Com uma escala de resposta enfatizando a positividade decorrente do fato de que a própria criança expressou sua opinião.

A PC é uma das principais causas de incapacidade física em crianças, que afetam o tônus muscular e a coordenação (Santos *et al*., 2017). Muito além dos

problemas clínicos e físicos das crianças com PC, estão também, a capacidade resolutiva de problemas, o acesso à educação e saúde, aceitação e assistência na sociedade, e que envolvem cuidados relacionados a reabilitação, recreação e transporte. A PC implicará sobretudo no desempenho funcional e motor das crianças, podendo levar a limitações que recaem na participação escolar e social, sobretudo, interferindo na QV (Braccialli *et al*., 2016).

O desempenho funcional de uma criança ou adolescente é diretamente influenciado pelo ambiente físico e social em que ela se encontra. Medir o impacto da desordem na vida da criança e de sua família tem sido um desafio para os profissionais que cuidam desses pacientes. Parece que a extensão da limitação funcional está relacionada à gravidade do impacto que a deficiência tem na vida dessas crianças (Brasileiro *et al*., 2009).

O presente estudo demonstrou resultados positivos em vários domínios como o Domínio de Bem-Estar e Aceitação (DOM SWB), sendo que a própria criança se refere bem aceitável nos ambientes que frequenta como, por exemplo, na escola. Segundo Ferreira *et al*., (2022), os adolescentes que não frequentam a escola apresentam piores resultados nas dimensões emocionais e na QV. Estar com adolescentes saudáveis e sentir-se aceito e incluído pode melhorar a regulação emocional e a QV. As escolas podem ajudar os adolescentes com PC a interagir melhor com pessoas sem deficiência, minimizar obstáculos, enfrentar desafios e desenvolver estratégias para superar obstáculos e construir amizades.

A QV é comumente definida como um conceito subjetivo e multidimensional. Isso significa que envolve a capacidade funcional da criança/adolescente e a sua interação psicossocial com a família. É um direito fundamental de todas as crianças desfrutar de uma vida com qualidade, garantindo que suas necessidades sejam atendidas. No entanto, percebemos que, infelizmente, os padrões de vida nem sempre são respeitados (Vasconcelos *et al*., 2014).

Em relação às crianças, o conceito de QV vai além de incluir apenas aspectos relacionados à doença, estado funcional, saúde mental e conforto. Também é fundamental considerar o impacto do funcionamento familiar. A dinâmica e o bem-estar da família desempenham um papel significativo na QV das crianças, uma vez que podem influenciar diretamente o ambiente em que essas crianças crescem, aprendem e se desenvolvem (Braccialli *et al*., 2016).

Para Garcia (2018), embora existam poucos estudos comparativos entre a severidade da PC e a QV, alguns mencionam que, ao avaliar, as pontuações nos domínios da QV e participação social, estes diminuem conforme a severidade do acometimento amplia. Com o início da adolescência, também surge a falta de interesse em continuar o tratamento de reabilitação (Piazza; Hennrikus, 2016). Essa situação se agrava com a falta de atenção especializada nos centros, especialmente durante a adolescência, um período crítico do desenvolvimento. Nessa fase, os pacientes anseiam por maior autonomia, enfrentam conflitos interiores, desenvolvem independência emocional e social, e passam a se comparar mais com os outros (Brasil, 2006).

Os resultados mostraram um aumento significativo na independência das crianças após treinamento em autocuidado, habilidades funcionais e assistência dos cuidadores. Isso indica que um bom programa de intervenção baseado em atividades funcionais, pode melhorar o desempenho das crianças e reduzir a severidade da deficiência (Castro; Nascimento; Figueiredo, 2020). Em relação ao questionário apresentado, mesmo a maior parte delas não realizando atividades físicas, elas conseguem ter um bom desempenho em relação a funcionalidade no seu dia a dia.

Conceitos como autoestima e autoconfiança, ajudam a entender de forma mais abrangente o cenário apresentado. É importante destacar que a autoestima é um sentimento que se desenvolve ao longo da vida de uma pessoa. Conforme o indivíduo aprende a observar seus próprios comportamentos e as consequências que eles geram, ele percebe que é capaz de realizar ações que produzem resultados satisfatórios. A autoestima está associada ao sentir-se livre, amado, capaz de tomar iniciativas e de demonstrar criatividade (Lima, 2015).

O GMFCS classifica a função motora grossa em termos de atividades funcionais, destacando a independência obtida nas habilidades motoras de sentar e andar, fundamentado no conceito de deficiência e nas limitações funcionais globais de crianças com PC (Oliveira; Golin;Cunha, 2010). Crianças com PC podem enfrentar diversos distúrbios associados, incluindo epilepsia, problemas cardiorrespiratórios, ortopédicos e gastrointestinais, entre outros. Esses distúrbios podem impactar a saúde, a QV e a expectativa de vida dessas crianças (Xavier *et al*.,2014). A maioria da população estudada tem renda familiar limitada, o que a torna dependente do Sistema Único de Saúde (SUS). Isso é especialmente significativo porque indivíduos com PC, devido às múltiplas deficiências que enfrentam, necessitam com maior frequência dos serviços de saúde (Demitto *et al*., 2010)

Foi possível observar com o questionário que as respostas em geral, as crianças relataram desconforto ou incômodos em relação à dor, que atrapalham no seu dia-a-dia ou na qualidade do sono. Quanto às possíveis causas desses distúrbios, especula-se que podem estar relacionadas a fatores como comprometimentos motores, dor crônica, distúrbios respiratórios, alterações no ritmo circadiano devido a problemas visuais, epilepsia e mudanças na arquitetura do sono (Zuculo *et al*., 2020).

É fundamental que profissionais de saúde identifiquem e tratem essas causas de maneira adequada, proporcionando intervenções que possam melhorar significativamente a QV e o desenvolvimento saudável das crianças afetadas.

Este estudo analisou se a gravidade da deficiência motora da criança, junto com dificuldades no QI e a dor, influenciava vários aspectos da QV. A gravidade do comprometimento motor foi ligada a uma menor QV em termos de bem-estar físico e autonomia, mas não afetou os domínios psicossociais. Em contraste, a dor impactou negativamente vários domínios da QV, especialmente bem-estar físico, psicológico e autopercepção. Outros estudos também encontraram associações entre dor, gravidade do comprometimento motor e efeitos adversos. Gerenciar o estresse pode melhorar a QV da criança, sendo sua participação crucial em intervenções onde a QV é a medida de resultado. (Gilson *et al*., 2014).

Interessante adotar uma abordagem holística e personalizada no cuidado dessas crianças, focando não apenas no manejo da dor e na reabilitação motora, mas também no apoio psicológico e no desenvolvimento de estratégias de enfrentamento do estresse. Tais intervenções podem contribuir significativamente para melhorar a QV dessas crianças e promover um desenvolvimento mais saudável e equilibrado.

A dor é comum em crianças com PC e frequentemente é descrita como subdiagnosticada e subtratada, provavelmente devido aos diversos problemas clínicos complexos e às dificuldades de comunicação que complicam o diagnóstico. Essa dor reduz significativamente a QV das crianças com PC e está associada à saúde mental (Vinkel; Rackauskaite; Finnerup, 2021).

Crucial desenvolver estratégias de avaliação e tratamento que considerem as especificidades dessas crianças. Uma abordagem multidisciplinar, envolvendo médicos, fisioterapeutas, psicólogos e outros profissionais de saúde, pode ajudar a

melhorar o manejo da dor, promovendo uma melhor QV e bem-estar mental para essas crianças.

Score baixo para o domínio da dor podem estar associados à fragilidade da saúde de crianças com PC classificadas nos níveis IV e V. Há evidências que sugerem que essas crianças enfrentam condições de saúde mais instáveis (Braccialli *et al*., 2016). A dor, especialmente, está amplamente associada à QV, tanto na infância quanto na adolescência, e deve ser abordada e tratada durante as consultas clínicas (Colver *et al*., 2015). Para Houlihan *et al*., (2004) relataram que crianças com PC associada à gastrostomia, desnutrição e outras condições sistêmicas apresentavam um aumento do quadro de dor, o que afetava sua capacidade de participar de atividades usuais e de interagir com a família e como resultado, os pais expressavam maior preocupação e ansiedade em relação à saúde e bem-estar de seus filhos.

O estudo aponta a importância em considerar a percepção das crianças no autorrelato da sua QV. A inclusão de poder falar fornece um parâmetro mais completo e significativo das suas necessidades e dificuldades. Além disso, a literatura sugere que a interação social e a inclusão escolar são fundamentais para a melhoria da QV de crianças com PC. Afinal, há a necessidade de um cuidado integral e contínuo com estas crianças, com foco não apenas em suas necessidades físicas, mas como também, em aspectos sociais e emocionais. Ter um suporte de uma rede multidisciplinar, intervenções adequadas, são essenciais para melhorar a QV, permitindo alcançar seu potencial de desenvolvimento adequado.

Perante as limitações para este estudo vale ressaltar o desafio dos pesquisadores em relação às crianças com que possuíssem PC entre 9 a 12 anos com cognitivo preservado, e que recebiam atendimento nos centros especializados específicos e situados na região específica do estudo. Além disso, as dificuldades enfrentadas na busca de informações quanto ao contato dos pais visando sua colaboração no preenchimento e acesso ao questionário online, destaca a importância de incluir a percepção das crianças e adolescentes em avaliações para obter dados mais significativos.

5 CONCLUSÃO

A avaliação da QV realizada por meio do questionário CP QOL- Child, apresentou altos índices de bem-estar emocional e autoestima, assim como, aceitação social. No entanto, o domínio de dor apresentou scores elevados, indicando a necessidade de intervenções específicas para o manejo de dor destas crianças.

O estudo com uma amostra de cinco crianças, revelou dados importantes diante das percepções sobre aspectos de bem-estar, funcionalidade, participação, autoestima e dor das crianças. Os resultados destacaram a dependência do SUS para inúmeras terapias que essas crianças realizam devido a prevalência de morbidades associadas a PC e, a necessidade de atendimento multidisciplinar.

REFERÊNCIAS

ADAIKINA, A.; HOFMAN, P. L.; GUSSO, S. The effect of side-alternating vibration therapy on mobility and health outcomes in young children with mild to moderate cerebral palsy: design and rationale for the randomized controlled study. **BMC pediatrics**, v. 20, p. 1-10, 2020.

ALVES, B. / O. / O.-M. **Campanha Milhões de Razões 2022: 06/10 – Dia Mundial da Paralisia Cerebral | Biblioteca Virtual em Saúde MS**.,. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/campanha-milhoes-de-razoes-2022-06-10-dia-mundial-da-paralisia-cerebral/>. Acesso em: 1 out. 2023.

BRACCIALLI, A. C.; RIBEIRO, A. S.; BRACCIALLI, L. M. P. Qualidade de vida de crianças com paralisia cerebral não deambuladoras: autorrelato. **SEMINÁRIO DO GRUPO DE PESQUISA DEFICIÊNCIAS FÍSICAS E SENSORIAIS DA FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS**, v. 5, p. 41-48, 2019.

BRACCIALLI, L. M. P *et al*. Questionário de qualidade de vida de crianças com paralisia cerebral (Cp Qol-Child): tradução e adaptação para língua portuguesa. 2013.

BRASIL. **Manual de Atenção à Saúde do Adolescente**. São Paulo: p. 302, 2006.
BRASILEIRO, Ismênia de Carvalho et al. Atividades e participação de crianças com Paralisia Cerebral conforme a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. **Revista Brasileira de enfermagem**, v. 62, p. 503-511, 2009.

FERREIRA, M. C *et al*. Correlação entre fadiga e qualidade de vida autorrelatadas por adolescentes com paralisia cerebral. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, p. e20210716, 15 abr. 2022.

GARCIA, N. R. Autorrelato de Qualidade de Vida de Adolescentes com Paralisia Cerebral. **Tede2.pucgoias.edu.br**, 15 mar. 2018.

GILSON, K. M *et al*. Quality of Life in Children With Cerebral Palsy. **Journal of Child Neurology**, v. 29, n. 8, p. 1134-1140, 27 maio 2014.

HO, D. Self-reported quality of life of 8-12 year-old children with cerebral palsy: a cross-sectional European study. **Lancet**, v. 369, p. 2137-2138, 2007.

LEITE, J. M. R. S.; DO PRADO, G. F. Paralisia cerebral aspectos fisioterapêuticos e clínicos. **Revista neurociências**, v. 12, n. 1, p. 41-45, 2004.

LIMA, M. B. S. **Relato De Experiência De Acompanhamento Psicológico A Uma Adolescente Com Paralisia Cerebral**. **Apae Ciência**, v. 4, n. 1, 19 fev. 2015.

MORRIS, C.; GALUPPI, B. E.; ROSENBAUM, P. L. Reliability of family report for the gross motor function classification system. **Developmental medicine and child neurology**, v. 46, n. 7, p. 455-460, 2004.

PEIXOTO, M. V. da S *et al*. Características epidemiológicas da paralisia cerebral em crianças e adolescentes em uma capital do nordeste brasileiro. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 27, p. 405-412, 2021.

PEREIRA, H. V. Paralisia cerebral. **Rev Resid Pediátr**, v. 8, n. 1, p. 49-55, 2018.
PIAZZA, B.; HENNRIKUS, W. The Factors Most Important for Quality Of Life in Children and Adolescents with Cererbral palsy. **Journal of Pediatric Neurology and Medicine**, v. 1, n. 1, 2016.

ROSENBAUM, P et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. **Dev Med Child Neurol Suppl**, v. 109, n. suppl 109, p. 8-14, 2007.

SANTOS, R. M. *et al*. Children and adolescents with cerebral palsy in the perspective of familial caregivers. **Revista CEFAC**, v. 19, p. 821-830, 2017.

VASCONCELOS, V. M. *et al*. Domínios de qualidade de vida de crianças com paralisia cerebral : estudo transversal. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v. 13, n. 4, p. 613–21, 18 dez. 2014.

VINKEL, M. N.; RACKAUSKAITE, G.; FINNERUP, N. B. Classification of pain in children with cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 64, n. 4, p. 447-452, 2 nov. 2021.

ZUCULO, G. M.; KNAP, C. C. F.; PINATO, L. Correlação entre sono e qualidade de vida na paralisia cerebral. In: **CoDAS**. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2014. p. 447-456.

WITHERS, J. W.; MUZZOLON, S. B.; ZONTA, M. B. Influence of adapted hip-hop dancing on quality of life and social participation among children/adolescents with cerebral palsy. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 77, p. 712-722, 2019.

A JUSTIÇA RESTAURATIVA COMO INSTRUMENTO DE MELHORIA DO PROCESSO PENAL BRASILEIRO

RESTORATIVE JUSTICE AS A INSTRUMENT TO IMPROVE BRAZILIAN CRIMINAL PROCESS

Vitoria Rossi Ribeiro[1]
Vinicius Wildner Zambiasi[2]

RESUMO: O presente trabalho tem por objetivo apresentar um estudo acerca da justiça restaurativa. A pesquisa busca responder o seguinte problema: como a justiça restaurativa pode melhorar o processo penal brasileiro? O ponto de-partida é a análise do surgimento dessa linha de raciocínio jurídico e de suas vertentes. Em um segundo momento, será demonstrada a maneira como a justiça restaurativa se organizou no Brasil nos seus primeiros anos de desenvolvimento e quais foram as informações obtidas a partir desse desenvolvimento. Também são apresentadas as críticas que surgiram no decorrer do processo de evolução da prática restaurativa, os principais indicativos de dados sobre os efeitos práticos do modelo aplicado no Brasil. E, por fim, verificar como a justiça restaurativa poderia contribuir e realizar mudanças que poderiam melhorar o processo penal brasileiro. Para além da melhoria do processo penal, busca-se a a mudança de paradigma sobre modo como aplica-se a punição e de que maneira poderia ser melhorado esse modo de administrar os conflitos. O método utilizado foi o dedutivo.

PALAVRAS-CHAVE: Justiça restaurativa; Direito Processual Penal; Processo Penal.

ABSTRACT: The present work aims to present a study about restorative justice. The research seeks to answer the following problem: how can restorative justice improve the Brazilian criminal process? The starting point is the analysis of the emergence of this line of reasoning and its aspects. In a second moment, it will be demonstrated how restorative justice organized in Brazil in its early years of development and what information was obtained from this development. The criticisms that emerged during the process of evolution of restorative practice are also presented, the main indications of data on the practical effects of the model applied in Brazil. And, finally, to verify how restorative justice could contribute and make changes that could improve the Brazilian criminal process. In addition to improving the criminal process, the aim is to change the paradigm on how punishment is applied and how this way of managing conflicts could be improved. The method used was deductive.

---

[1] Acadêmica do curso de Direito do Centro Universitário Univel.

[2] Doutorando em Direito pela Universidade Regional Integra do Alto Uruguai e das Missões, Linha de Pesquisa II – Políticas de Cidadania e Resolução de Conflitos. Mestre em Ciências Jurídico-Criminais pela Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. Especialista em Direito Público pela Fundação Escola Superior do Ministério Público. Especialista em Direito Penal e Criminologia pelo CERS. Advogado OAB/PR 101.342. Professor do Curso de Direito do Centro Universitário Univel. Membro do Grupo de Pesquisa "A efetivação dos direitos fundamentais nas sociedades plurais e complexas", sob responsabilidade do Prof. Dr. José Francisco Dias da Costa Lyra. Bolsista PROSUC/CAPES/URI. e-mail viniciuszambiasi@gmail.com.

KEYWORDS: Restorative Justice; Criminal Procedural Law; Criminal Proceedings.

1 INTRODUÇÃO

A justiça restaurativa surge como uma contraproposta ao método tradicional de enxergar o encarceramento. Com a evolução das sociedades, foi-se percebendo a dificuldade e a necessidade de mudar a visão quanto ao punitivismo estrutural do Estado, momento em que começaram a surgir os primeiros projetos práticos da justiça restaurativa que buscavam uma mudança para além da maneira de se conduzir o processo penal, uma transformação de pensamento, uma nova maneira de lidar e pensar os conflitos presentes no dia a dia social.

Com isso, doutrinadores e estudiosos do tema se dedicaram a buscar novos horizontes para o processo penal. Na contramão, surgiram as críticas ao movimento restaurativo que traz como um dos principais apontamentos o questionamento quanto a aplicação efetiva desse método e quais seriam suas consequências. Na perspectiva brasileira, os programas restaurativos existentes trazem essa dificuldade quanto à certeza de uma aplicação correta da justiça restaurativa que agregue benefícios efetivos ao processo penal brasileiro. Assim, resta a dúvida no que se refere a eficácia da justiça restaurativa no processo penal brasileiro nos moldes atuais.

Diante disso, a presente pesquisa é pautada pelo seguinte problema de pesquisa: “como a justiça restaurativa pode promover mudanças no processo penal brasileiro?”. Este trabalho se justifica por ser uma pesquisa de grande valia não só no meio jurídico como também no meio social, para que se alcancem novas perspectivas com relação ao cárcere e ao processo penal, principalmente no Brasil. Além disso, por ser uma área pouco debatida e que há poucos artigos tratando sobre o tema e sua problemática.

A pesquisa é desenvolvida em três partes. A primeira tem como finalidade apresentar as bases da justiça restaurativa no mundo e no Brasil, principalmente. A segunda parte analisará as críticas quanto à metodologia restaurativa e em que cada uma dela consiste, analisando no contexto processual penal brasileiro. A terceira e última parte do desenvolvimento da pesquisa abordará como a justiça restaurativa pode promover mudanças no processo penal brasileiro.

A metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica, por meio da análise de livros e artigos científicos acerca da matéria, sendo as fontes de pesquisa a literatura sobre o tema e os dados disponíveis. A carência de dados práticos sobre a aplicação e os resultados do modelo de justiça restaurativa brasileiro, acabam por prejudicar uma análise mais minuciosa sobre o tema, justamente por não ser um assunto amplamente debatido e divulgado.

2 PRIMEIRAS EXPERIÊNCIAS DE JUSTIÇA RESTAURATIVA

As primeiras noções de justiça restaurativa surgem juntamente com o início dos movimentos de luta pelos direitos civis nos Estados Unidos da América na década de 1960. Já o primeiro programa dessa vertente tomou forma no Canadá amparado pelos mecanismos de negociação entre vítima e ofensor (Achutti, 2016). A partir disso, segundo Achutti (2016), através da influência dos movimentos sociais foram surgindo novos projetos/programas de justiça restaurativa que, contudo, não levavam esse nome. Foram descritos apenas por métodos que usavam encontros mediados entre

vítimas e ofensores, focados na reparação e na reconciliação do indivíduo e dos diretamente envolvidos.

Apesar dos mais de vinte anos de conhecimento e desenvolvimento da justiça restaurativa, ainda é delicado apresentar uma definição. De acordo com Pallamolla (2009, p. 53) “a justiça restaurativa, mesmo após um pouco mais de vinte anos de experiências e debates, não possui um conceito definido”. Por outro lado, a autora apresenta algumas definições que são pacificadas entre os principais autores do assunto. O movimento restaurativo é um esforço individual ou coletivo, para que se chegue a um consenso que possa reparar tanto os laços ou direitos rompidos pelos delitos, do mesmo modo busca valorizar cada parte que se sinta envolvida no processo. Contudo, segundo Pallamolla (2009), os conceitos são fluidos já que constantemente muda-se a metodologia empregada nos conflitos e suas finalidades.

O primeiro projeto de justiça restaurativo que entrou em execução no Brasil foi o de Porto Alegre, coordenado pelo Juiz de Direito, Leoberto Brancher. A partir disso, outros projetos foram sendo desenvolvidos, sem, contudo, ter um apontamento conciso de qual teria sido o modelo no qual o Brasil se inspirou para desenvolver seus projetos. Neste sentido, Achutti (2013) faz um comparativo entre o modelo que se desenvolveu no Brasil e o modelo Belga e quais seriam as possibilidades de adoção das medidas restaurativas no Brasil. Ainda assim, não há uma certeza sobre qual teria sido a vertente que influenciou o modelo de justiça restaurativa brasileiro.

O primeiro programa de justiça restaurativa foi implantado no âmbito judiciário e aplicado no Brasil em 2015, no Estado do Rio Grande do Sul, conforme citado anteriormente. Contudo, o projeto já vinha sendo desenvolvido desde 2005 e somente em 2015 foi aprovado pelo Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul e posto em execução. Quando foi implantado, o projeto era denominado como “Justiça Para o Século 21”. Conforme o Relatório Analítico Propositivo Justiça Pesquisa Direitos e Garantias Fundamentais do Conselho Nacional de Justiça do CNJ (2018), o programa atendia inicialmente casos de violência doméstica contra a mulher, processos de competência do Juizado Especial Criminal, e da Vara de Execução Penal, Juizado da Infância e da Juventude, CEJUSC e gestão de pessoas (âmbito administrativo). Esse programa evoluiu para doze unidades jurisdicionais de referência em justiça restaurativa, espalhadas entre a capital do Estado gaúcho e demais regiões que atendiam uma ou mais áreas das citadas anteriormente.

Em 2005, na cidade de Brasília, capital federal, foi iniciado um projeto-piloto de justiça restaurativa nos Juizados Especiais de Competência Geral do Fórum do Núcleo Bandeirante, com os crimes de menor potencial ofensivo (injúria, calúnia, difamação, furto de pequeno valor, entre outros). Contudo, a conduta diferenciada do exemplo gaúcho citado anteriormente para esse é que, no projeto em questão se tinha como prática a mediação[3] vítima ofensor e no projeto do Rio Grande do Sul, aplicava-se a técnica[4] dos círculos restaurativos.

Por sua vez, no ano de 2018, o Conselho Nacional de Justiça produziu um relatório que trouxe informações sobre os projetos em andamento no Brasil. Informações essas que tratam dos resultados obtidos, dos parâmetros usados e das críticas apresentadas sobre o desenvolvimento do projeto.

---

[3] Mediação vitima ofensor, basicamente consiste no diálogo entre a vítima e o ofensor, onde os mesmos se auto regulam e procuram um consenso, sempre acompanhado de um mediador.

[4] Círculos restaurativos são quando além da vítima e do ofensor participam da mediação outros envolvidos como as famílias das vítimas, amigos, membros da comunidade, pessoas que direta ou indiretamente estão envolvidas no conflito.

Com relação aos resultados ou informações quantitativas produzidas pelos programas de justiça restaurativa apresentados pelo relatório do CNJ (2018), há uma grande dificuldade com a catalogação precisa e eficaz dos dados. Em parte, porque os programas que estão em funcionamento pecam e armazenam somente dados processuais de quantos círculos restaurativos foram realizados, quantos ofendidos e ofensores foram ouvidos ou o número de atendimento. Com isso, fica difícil precisar como estão os indicadores de resultados dos programas.

> Outra questão observada foi o déficit do registro de dados quantitativos em boa parte dos programas visitados. Aqueles que registram dados, o fazem em forma de indicadores processuais. Ou seja, registram o número de atendimentos, o número de encaminhamentos, número de atendimentos ou casos em andamento, se a demanda se adequa ou não ao perfil do programa, se houve adesão das partes ao programa após o convite ou não, se foram realizados pré-circulos, círculos ou pós-círculos e quantos, dentre outros indicadores que refletem informações sobre os processos, ou informações que podem ajudar o sistema de justiça a contabilizar seus custos, mas não dizem nada sobre as pessoas envolvidas e sobre a experiência da Justiça Restaurativa, como foi vivenciada.
> (CNJ, 2018, p.133)

O relatório do CNJ (2018) colheu, durante uma pesquisa de campo, alguns relatos de profissionais e pessoas que passaram pelos processos restaurativos em todos os projetos ativos no Brasil à época. Questionados sobre como tinham sido as experiências com esse novo jeito de administrar os conflitos e se esse procedimento diferenciado trouxe de alguma maneira para os envolvidos o resultado esperado tanto a nível jurídico, como a nível pessoal, os relatos foram em sua maioria todos positivos, e apontam para um bom desenvolvimento da justiça restaurativa:

> [...] todas as partes escutadas, ofendidos ou ofensores, afirmaram sua satisfação e sinalizaram para a positividade, tanto de sua vivência no procedimento restaurativo, quanto do resultado para suas vidas, de diferentes formas, como se descreveu, que vão desde o tratamento acolhedor, respeitoso e esclarecedor, ao espaço para contar sua história e ser ouvido, demonstrar sentimentos como arrependimento ou vergonha, ou poder se desculpar perante o ofendido. Destacaram, ainda, o aprendizado de um novo modo de ver e se colocar no lugar do outro, de compreender os motivos do outro, de reagir e se relacionar com ele, bem como o apoio psicológico (como superação de um trauma) e material (como encaminhamento para um mercado de trabalho) para seguir adiante.
> (CNJ, 2018, p.131)

Mesmo sem os indicadores exatos, e pautados principalmente pelos relatos dos envolvidos, o relatório apresenta indicativos em prol do avanço e manutenção das práticas restaurativas. Apesar dos entraves procedimentais enfrentados pelos projetos restaurativos, é possível vislumbrar uma perspectiva de avanço da justiça restaurativa. Tanto para continuar as pesquisas e desenvolvimento dos projetos, quanto para dar continuidade aos que já estão ativos e em pleno funcionamento, e até para aumentar a área de aplicação dos procedimentos restaurativos.

Esses resultados, conforme demonstrado no relatório, não produziram impacto tão somente nos diretamente envolvidos com o delito ou com a ofensa, mas também refletiram na comunidade envolvida como um todo. Trazendo maior participação do corpo social, valorização da vítima no decorrer do processo, e a possibilidade de mudança e reabilitação efetiva do ofendido podendo reinserir o mesmo na sociedade

após o cometimento do delito/ofensa de uma maneira mais acolhedora e humana, e menos violenta.

> As respostas sinalizaram (abrindo a perspectiva para pesquisas mais aprofundadas) no sentido confirmatório da hipótese geral aqui formulada quanto às partes, nos seguintes termos: pressupõe-se, entretanto, que, apesar de todos os limites, o campo dos procedimentos em curso esteja produzindo impacto positivo na vida das pessoas, das comunidades e de instituições envolvidas, ao afastá-los do violento processo de comunicação que é o sistema penal.
> (CNJ, 2018, p.131).

Apesar dessa nova maneira de administrar os conflitos – que se entende por justiça restaurativa – ainda estar florescendo no meio jurídico brasileiro, é intrigante a forma como vem conduzindo seus avanços. Movidos pela necessidade de uma mudança no sistema penal e processual penal vigente, tem como resposta aos mais diversos tipos de conflitos que possam existir em uma sociedade moderna apenas o método punitivo.

Carvalho (2014, p. 131) apresenta alguns pontos a serem considerados na construção da justiça restaurativa. Salienta, principalmente, o cuidado com a dinâmica e aplicação da justiça restaurativa, para que não acabe sendo apenas um apêndice do sistema penal punitivo e termine por reproduzir a violência e os vícios do punitivismo.

> Os desafios, portanto, no atual cenário de hiperencarceramento, são os de como inovar no campo da resolução (pacífica) de conflitos sem criar instrumentos aditivos à pena de prisão e os de como romper com a naturalização do binômio crime-pena. (Carvalho, 2014, p. 131).

Diante dessa perspectiva, faz-se preciso se atentar às bases da justiça restaurativa e não contribuir para que essa maneira diferente de administrar o encarceramento acabe por se tornar apenas uma forma diferente de encarar o conflito que traz os mesmos resultados.

A justiça restaurativa, para Achutti (2016) e Pallamolla (2009), não pode ser enxergada apenas como um método ou como uma mediação, mas como uma mudança que não envolve somente o meio jurídico, mas sim a sociedade como um todo. Esse entendimento converge com o relatório do CNJ (2018), onde são apresentados alguns mitos acerca da justiça restaurativa. O relatório faz alguns apontamentos sobre a falsa sensação de celeridade (p. 31) que se tem quando se aplica a justiça restaurativa, tendo-se o entendimento de que a aplicação da mesma, por ser uma “justiça mais simples”, logo mais rápida, no pensamento vulgar, acabaria por desafogar as varas criminais e fazer com que os processos tramitassem mais rápido, quando na verdade, a justiça restaurativa tem seu próprio tempo e não pode ser acelerada por motivos de alta produtividade ou eficientísmo na sua aplicação, correndo o risco de não cumprir com nenhum de seus propósitos.

Outro mito muito disseminado acerca da justiça restaurativa, conforme relatório do CNJ (2018), é a aplicação da justiça restaurativa apenas nos crimes de menor potencial ofensivo. Contudo, conforme apresenta o supracitado relatório, esse pensamento nada mais é do que um corte na camada social, onde se distingue a criminalidade “tradicional”, a mais violenta, geralmente associada a pessoas pobres e pretas, da criminalidade menos violenta, fazendo com que a justiça restaurativa seja seletiva e chegue apenas nas camadas mais ricas e da população mais branca do país, transparecendo o preconceito de classes e etnias na nossa sociedade.

Zehr (2008), autor clássico acerca do tema da justiça restaurativa, em uma de suas principais obras, denominada de “Trocando as lentes”, a qual ilustra tema da justiça restaurativa e alguns de seus aspectos, também conduz algumas críticas a respeito usualidade da justiça restaurativa, fazendo uma análise histórico-jurídica de toda a evolução da punibilidade até nos moldes atuais, passando pelo conceito de culpa, arrependimento, reparação abordando de maneira igualmente relevante o papel da vítima e do ofensor dentro do processo e de que maneira isso influencia nos resultados e também usando até de uma linha de raciocínio pautada na vertente bíblica a respeito da punibilidade.

Na referida obra anteriormente citada, Zehr (2008) aponta os reflexos sociológicos e práticos de todas essas evoluções e como isso reflete no comportamento das pessoas com cada uma dessas mudanças, apresentando a justiça restaurativa como um convite à quebra de paradigmas no entendimento da punibilidade. Também conduz a novos questionamentos sobre a forma como a sociedade lida ou busca lidar com o conflito. Todavia, a justiça restaurativa não está livre de críticas e para tanto é importante levarmos em consideração tais críticas que serão abordadas a seguir.

3 CRÍTICAS AO MODELO RESTAURATIVO BRASILEIRO

O modelo brasileiro de justiça restaurativa é criticado pela literatura especializada sobre o tema (Zehr, 2008; Pallamolla, 2009; Achutti, 2016). Dentre as principais críticas, encontram-se a aplicação da justiça restaurativa para todos os crimes; a seletividade da justiça restaurativa; o protagonismo das partes; a ausência de democratização deste modelo, uma vez que é aplicado para crimes específicos e de menor potencial ofensivo; e a inversão de valores da justiça restaurativa. Adiante serão apresentadas e aprofundadas cada uma dessas críticas e seus fundamentos.

Conforme apresentado anteriormente, mesmo com as dificuldades de se obter informações precisas em relação aos resultados dos projetos restaurativos, o relatório do CNJ (2018) apresenta alguns avanços na área. Do mesmo modo, traz informações sobre as esferas em que estão sendo aplicadas as medidas restaurativas. Estas, por sua vez, não compreendem os crimes de maior potencial ofensivo.

Zehr (2012) tece algumas críticas com relação a não aplicação da justiça restaurativa de maneira ampla, para todos os tipos de crime. O autor apresenta o argumento de que talvez, socialmente falando, seja mais fácil introduzir a pauta restaurativa em crimes de menor potencial ofensivo (injúria, difamação, furto de pequeno valor, entre outros). Mas isso não traz os melhores resultados. As vítimas e os ofensores dos crimes de maior potencial ofensivo acabam por ficar sem um processo restaurativo adequado e não se recuperam de seus traumas.

A vítima não recebe a devida atenção que lhe cabia e não é acolhida de maneira digna pelo Estado. E o ofensor não é conscientizado das suas responsabilidades, tanto para com a vítima, quanto para com a comunidade.

Por sua vez, Pallamolla e Achutti (2017) apontam que os riscos de se restringir o alcance da justiça restaurativa atingem em cheio a sua autonomia e acabam por fazer com que os resultados esperados com as práticas restaurativas não sejam alcançados. Os autores demonstram que para além da gravidade do delito ou da pena culminada a ele, tem-se que levar em consideração a vontade dos envolvidos, e atentar-se ao que dizem esperar do processo. Que a justiça restaurativa precisa ser oportunizada, independentemente do delito cometido. O primeiro passo para a restauração é a vontade das partes em fazer parte desse processo.

O relatório do CNJ (2018) aponta para uma outra interpretação da problemática de não aplicação da justiça restaurativa para crimes de maior potencial ofensivo.

> Domina a visão de que a Justiça Restaurativa apenas se presta a crimes (e, por extensão, infrações, conflitos ou violências) menos graves ou de "menor potencial ofensivo", o que ganhou força no Brasil a partir da definição oficial dos juizados especiais criminais. Essa visão não se consolidou a partir de um debate aprofundado sobre a gravidade das condutas tipificadas como crime, mas a partir de uma visão seletiva, estereotipada e estigmatizante (tributária do positivismo periculosista do século XIX), que identifica criminalidade grave com a criminalidade tradicional, de rua, identificada a sua vez com periculosidade individual dos baixos e negros estratos sociais, estendendo o corte cidadãos (de bem) x criminosos (do mal, perigosos, que ameaçam à segurança pública e merecem prisão), que equivale a um corte de classe, de raça e gênero (já consolidado pela clientela prisional), para o campo da Justiça Restaurativa (CNJ, 2018, p. 147).

A seletividade na aplicação da justiça restaurativa gira em torno de uma problemática muito maior, conforme demonstra o relatório do CNJ (2018), a do preconceito enraizado na sociedade brasileira, que faz a justiça caminhar de um jeito para uma grande maioria, geralmente pessoas de classes sociais mais baixas, menos privilegiadas e pretas. E, de outro jeito, para uma pequena parcela da sociedade que detém um maior poder aquisitivo e é predominantemente branca.

No mesmo sentido, Pallamolla (2009) pondera sobre a seletividade da justiça restaurativa, alertando que essa prática restritiva acaba por cercear e dificultar o cumprimento dos objetivos restaurativos e diminui sua eficácia, prejudicando o desenvolvimento do processo restaurativo e inviabilizando melhores resultados práticos.

Outra crítica ponderada tanto pela doutrina clássica (Zehr, 2008), quanto pelo relatório do CNJ (2018), é a necessidade de o processo restaurativo ser protagonizado pelos diretamente envolvidos no conflito. A fim de que o sistema judiciário fique responsável apenas por fiscalizar e oportunizar o acesso a dinâmica restaurativa, e deixe que as partes se organizem à sua maneira.

Para Zehr (2008), a autonomia das partes dentro do processo restaurativo serve para empoderar a vítima e dar voz ao ofensor, para que os dois possam expor seus pontos de vista. Com a finalidade de falar sobre a dor e o trauma que foi passar por uma situação conflituosa. Para efeito de que, de forma não agressiva, haja diálogo entre as partes e uma parte possa enxergar o lado da outra, com a intenção de alcançar conjuntamente, a resolução do conflito e a reparação do dano.

> As vítimas precisam de alguém que as escute. Precisam de oportunidades para contar a história e ventilar seus sentimentos, repetidamente. Elas precisam contar sua verdade. E precisam que os outros partilhem de seu sofrimento, lamentem com elas o mal que lhes foi feito (Zehr, 2008, p.180).

No mesmo sentido, Achutti (2016) pondera que principalmente o apoio à vítima deve ser peça principal e fundamental no método restaurativo para se alcançar a justiça e promover empoderamento da parte vitimizada. Não obstante, para proporcionar a reparação devida a vitima e a comunidade.

Por sua vez, Pallamolla (2009) traz uma nova crítica acerca do tema, que versa sobre a ausência de uma legislação específica sobre a justiça restaurativa – isto é, que ainda não há previsão legal que regulamente e coloque parâmetros para os

procedimentos e para as suas especificidades, atrapalhando sua aplicação e dificultando a obtenção melhores resultados.

Outrossim, algumas críticas trazidas pela doutrina (Pallamolla, 2009; Achutti, 2016) seriam com relação à intervenção do Ministério Público no processo restaurativo, desempenhando justamente o papel de escolher quais casos seriam destinados a justiça restaurativa e quais não. E, por conta de o Ministério Público ser considerado um agente preponderantemente punitivo e acusatório, em alguma medida, o processo restaurativo seria prejudicado se não houvesse lei que lhe assegurasse autônima para poder aplicar sua metodologia em qualquer caso.

Achutti (2016), na mesma narrativa, apresenta que é possível afirmar que a justiça restaurativa não produzira os efeitos necessários e esperados se não houver previsão legal que a ampare, visto fato de que a mesma não possuirá parâmetros para sua aplicação tão pouco obteria o devido valor frente aos operadores do direito, justamente por não ser reconhecida legalmente.

Acerca dessa crítica, Pallamolla (2009) traz apontamentos com relação a implementação de uma legislação especifica do tema. Na obra “Justiça Restaurativa: da teoria a pratica”, a escritora analisa a implementação específica do Projeto de Lei n.º 7.006 de 2006, e faz seus apontamentos a respeito do mesmo. No seu entendimento, a autora acredita que é importante uma regulamentação dos processos e atos restaurativos, principalmente porque a regulamentação oferece vantagens para a justiça restaurativa.

> [...] existem vantagens para a justiça restaurativa estar regulamentada em lei, principalmente se a regulamentação dispõe sobre os critérios de derivação e como os resultados serão recepcionados pela justiça criminal. (Pallamolla, 2009, p. 178)

Contudo, a supracitada doutrinadora faz várias ressalvas à implantação de uma lei pouco debatida sobre um assunto de tamanha importância. Para além da implementação legislativa, aponta que deve haver um debate tanto a nível nacional, quando internacional, para melhor pensar as maneiras de fazer com que os objetivos da justiça restaurativa sejam cumpridos. Pallamolla (2009) também explana que se deve pautar os próximos passos e as próximas leis sobre o assunto, nos resultados obtidos com os projetos que estavam, à época, em execução no país, e que a partir desse amplo debate, fosse desenvolvido um projeto de lei a respeito.

Um dos riscos de não haver previsão legal específica sobre Justiça Restaurativa, apontado pelos autores Achutti e Pallamolla (2017) no artigo “Levando a Justiça Restaurativa a Sério”, é de que a Justiça Restaurativa não tenha significância no âmbito penal, já que tem se a crença infundada de que o procedimento restaurativo deva contemplar somente casos de crimes “bagatelares”, e isto acabe dificultando ainda mais o seu alcance a acabe deslegitimando o funcionamento da justiça restaurativa.

Com relação a democratização ao acesso à Justiça Restaurativa, o relatório do CNJ (2018) faz determinados apontamentos, concluindo que para haver um acesso democrático às práticas restaurativas, é preciso que se respeite a sua legitimidade, a vontade dos envolvidos e que se a lei estiver se sobrepondo às necessidades e responsabilidades das partes, algo não estará certo.

> Com efeito, a Justiça Restaurativa tem um valor em si, e sua medida genuína de legitimidade direta são as partes. É uma justiça para ser vivenciada pelos envolvidos. Com ela deve-se operar o trânsito do “acesso” à justiça estatal à “vivência” da justiça. Por isso, a participação

> simétrica das partes é tão decisiva. Se objetivos regulatórios se sobrepõem às necessidades e às reponsabilidades das partes, estará havendo desvio de leito, quer seja a sua instrumentalização ou funcionalização para objetivos sistêmicos, em detrimento dos objetivos
> humanos. O resto deveriam ser as instituições e os trabalhadores potencializando, guardando, facilitando o espaço do “encontro” qualificado para que os envolvidos vivenciem a justiça. (CNJ, 2018, p. 155.)

Outra crítica trazida por Pallamolla (2009), é a de que a Justiça Restaurativa acabe se tornando apenas outra maneira de exercer o controle violento do Estado sobre o sistema penal e o projeto restaurativo acabe por ser apenas uma nova roupagem do sistema punitivo.

Para tanto, de acordo com Zehr (2008, p. 169), a justiça restaurativa, “[...] nos faz lembrar que se trata de adotar valores diferentes, e não tecnologias de punição diferentes”. Com isso, de nada adianta as mudanças no processo penal ou as adequações nos projetos de justiça restaurativa se não for disseminado, debatido e democratizado o acesso à justiça restaurativa, para que todos possam vislumbrar e ter a possibilidade de passar por um processo digno, respeitoso, não violento e, por fim, restaurativo.

O amplo debate sobre o tema, como bem lembra Pallamolla (2009), também é fundamental para que a Justiça Restaurativa opere de maneira adequada no Brasil. Para que ela deixe de ser um horizonte utópico e passe a ser alguma coisa palpável e acessível. Que haja o devido reconhecimento de sua importância e autonomia e os mitos e preconceitos a respeito da mesma sejam esclarecidos. E que a sociedade possa ter uma visão clara e sem distorções sobre o que trata a justiça restaurativa, para além de uma mudança legislativa ou processual, haja uma mudança de paradigmas.

4 COMO A JUSTIÇA RESTAURATIVA PODE MELHORAR O PROCESSO PENAL NO BRASIL

No ano de 2019, foi apresentado ao Congresso Nacional o Projeto de Lei nº 2.976, de autoria do deputado Paulo Teixeira, do Partido dos Trabalhadores, que versava sobre as práticas restaurativas. O projeto de lei trazia os parâmetros para procedimentos da justiça restaurativa e descrevia em quais momentos a mesma poderia ser aplicada e de que maneira seria conduzida pelo judiciário.

O projeto propunha alteração legislativa favor de uma justiça restaurativa, democrática e acessível, que garantisse segurança jurídica aos envolvidos no processo. Já no primeiro parágrafo do art. 2º do projeto de lei, há a proposição de garantias quanto a participação da comunidade e dos diretas e indiretamente prejudicados com o conflito, fazendo com que assim, o princípio da participação efetiva das partes e da comunidade no processo restaurativo seja salvaguardo e todos os interessados possam atuar do processo.

Ainda mais adiante, o citado Projeto de Lei traz orientações com relação a aplicação da justiça restaurativa em qualquer fase processual ou investigativa. E mais, garante que se alguma das partes envolvidas no conflito solicitar a aplicação do processo restaurativo, o juiz ou o responsável pela investigação não poderá negar esse direito, assegurando mais uma vez que a justiça restaurativa esteja disponível a quem interessar e precisar, e endossando a autonomia que a justiça restaurativa precisa para operar devidamente.

Não obstante a isso, o mencionado Projeto de Lei não foi aprovado pelo Congresso Nacional. Também não avançou para algo mais conciso, apesar de ter sido elaborado por juristas e especialistas de grande relevância no assunto como Daniel Achutti e Rafaella da Porciuncula Pallamolla, e ter se justificado de maneira satisfatória frente a grave crise existente no sistema penal brasileiro.

Em se falando de melhorias ao sistema penal com a utilização da justiça restaurativa, Romualdo, Carnevalli e Salles (2021) demonstram que a aplicação da justiça restaurativa deve se dar antes do início do processo penal. Assim sendo, as autoras apresentam tal sugestão embasadas pela lógica de que o processo penal brasileiro é um procedimento totalmente racional, não privilegiando o que os ofendidos pensam sobre a situação, colocando o Estado a frente do processo como peça principal.

A partir disso, as supracitadas autoras (Romualdo, Carnevalli, Salles, 2021) sugerem que o procedimento penal seja a última via ser escolhida para a administração dos conflitos, e que antes de se chegar a esse recurso, sejam oportunizados outros meios menos pragmáticos, entre eles o processo restaurativo, através da mediação vítima e ofensor, principalmente para que haja o envolvimento e participação ativa do ofensor, da vítima e da comunidade, e se gere a partir disso, um melhoramento no acesso à justiça, empoderamento da vítima no processo de resolução do conflito e democratização do processo penal – isto é, proporcionando-se uma verdadeira superação de um paradigma estritamente retributivo, em sede processual penal (Zambiasi; Alves, 2022).

Ainda de acordo com as autoras, para que se obtenham melhores resultados das práticas restaurativas, faz-se necessária uma aplicação mais branda – isto é, “para que se alcance uma real concretização da intervenção mínima do Direito Penal, é necessário que essa abordagem seja ampliada para além dos crimes de menor potencial ofensivo” (Romualdo, Carnevalli, Salles, 2021, p. 233), tendo em vista a insuficiência e desproporcionalidade do modelo estritamente retributivo, o que enseja a necessidade de se demarcar a reorientação do modelo de política criminal, ante as finalidades próprias de pacificação e reparação da justiça restaurativa (Zambiasi; Klee, 2018).

No mesmo sentido, Sica (2009) apresenta suas ponderações acerca da aplicabilidade do procedimento restaurativo nos casos de maior potencial ofensivo que também tenham ocorrência de reincidência, já que no Brasil a reincidência é um critério muitas vezes excludente no processo penal. Seguindo o entendimento de que, essa usualidade na justiça restaurativa acabe evitando que a mesma se torne apenas mais uma ampliação da rede de controle do Estado e continue por reproduzir os vícios danosos da metodologia retributiva.

Sica (2009) demonstra que não há como se falar em justiça restaurativa sem abordar a prática da mediação, que em relação a medidas restaurativas é uma ferramenta de suma importância, já que o objetivo principal da mediação não é chegar a um consenso, e sim estabelecer um diálogo saudável entre os envolvidos.

Com isso, segundo o autor (Sica, 2009), a mediação abriria oportunidades para que certas condutas (de pequena e média gravidade) fossem descriminalizadas ou despenalizadas, atuando principalmente nos casos em que pouca coisa a justiça penal tradicional poderia fazer para solucionar a questão. Neste contexto, referindo-se principalmente aos casos em que o procedimento padrão a ser seguido é o de arquivamento do processo, já que não se tem como amparar de alguma maneira jurisdicional o conflito que há entre aquelas pessoas, por se tratar de alguma situação

que não esteja totalmente enquadrada na seara penal, portanto, ampliando efetivamente o acesso à justiça com a pratica da mediação.

Em consonância com essa linha de raciocínio Romualdo, Carnevalli e Salles (2021) demonstram outras vantagens em se aplicar a justiça restaurativa em paralelo com a pratica (necessária) de mediação.

> Assim é que, a consolidação das práticas de mediação e justiça restaurativa do âmbito do sistema criminal brasileiro, como alternativas antecedentes e preventivas à intervenção penal, representa a possibilidade de drástica redução nas ações penais, na medida em que solução consensual configuraria ausência de justa causa à instauração das mesmas. (Romualdo, Carnevalli, Salles, 2021, p. 233).

A mediação combinada com a justiça restaurativa contribui para um cenário amplamente democrático que assegura a acesso à justiça. Fazendo com que a justiça penal cumpra com seu papel social e constitucional de contemplar as causas socias das qual necessitam de sua atenção e coopere para a reparação do dano causado aos indivíduos direta e indiretamente envolvidos. Sem deixar de apreciar as necessidades e condições dos ofensores, criando um ambiente propício para que haja harmonia e crescimento e desenvolvimento do vínculo social quebrado anteriormente pelo delito (Sica, 2009).

O uso da mediação penal pode ser um caminho vantajoso para o desenvolvimento e aplicabilidade da justiça restaurativa, com objetivo de melhorar de alguns aspectos do processo penal.

> [...] É desta forma que, a mediação no âmbito penal tanto pode ser um instrumento na realização de ideais restaurativos como um meio de restabelecer a confiança do público no sistema de justiça penal, humanizando-o e tornando-o mais flexível e mais “eficaz”. (Campanário, 2013, p.14).

As melhorias no processo penal com a implantação da justiça restaurativa seriam, no mínimo, significativas. E apresentariam resultados ligados principalmente á democratização do acesso à justiça, a garantia de uma participação horizontal e pacífica dos envolvidos, com um envolvimento ativo e empoderado por parte da vítima. E, como consequência de sua aplicabilidade prática, traria uma desobstrução do sistema penal, pois abarcaria a maioria dos casos de crimes patrimoniais que são a maioria dos processos nas varas criminais dos grandes centros, além de garantir que o procedimento penal cumpra com o seu propósito de reparar o dano causado e ressocializar o ofensor para um convívio social descente de maneira digna (Achutti, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do apresentado por esse estudo, é importante salientar que a justiça restaurativa, conforme demonstrado, ainda é um recente modelo a ser desenvolvido e está passando por estudos constantes. O que demonstra que está longe de ser a solução de todos os problemas enfrentados no processo penal brasileiro. Principalmente, por ainda não se ter uma base de dados concreta que demonstre se ou de que maneira justiça restaurativa têm se mostrado eficaz como alternativa ao processo penal tradicional no Brasil. Há também entraves pelo pré-conceito vulgar

que se tem com relação ao tema e pela falta de legislação especifica que regulamente a justiça restaurativa no Brasil.

A dificuldade na ampliação do alcance da justiça restaurativa também representa um grande entrave na obtenção de melhores resultados, ou pelo menos, melhores perspectivas sobre de sua efetividade. Apesar disso, ela pode ser o primeiro passo rumo ao avanço da efetividade dos objetivos do processo penal. Além de representar uma melhoria com relação a garantia de um acesso democrático e digno do processo para todos os envolvidos, e consequentemente acabe por ajudar na celeridade dos procedimentos penais.

Contudo, tais mudanças precisam de amparo legal especifico, ou seja, a justiça restaurativa precisará de respaldo legal para garantir legitimidade na sua aplicação e desenvolvimento. Além disso, é necessário que essa legislação possua o amparo de políticas que possibilitem a sua efetivação e eficácia. Com relação a essa problemática, vale recordar as palavras de Pallamolla (2009), pois sem um amplo debate sobre o tema que, envolva toda a comunidade e desmistifique os tabus a cerca da justiça restaurativa, não há miragens de avanços concisos e eficazes. Do mesmo modo, Zehr (2008), de forma crítica, lembra que justiça restaurativa deve representar mais do uma mudança na maneira de encarar o processo penal, ela deve representar uma mudança de paradigmas, ela deve trocar as lentes do sistema penal vigente.

REFERÊNCIAS

ACHUTTI, Daniel. Justiça restaurativa no Brasil Possibilidades a partir da experiência belga. In: **Revista Civitas**, Porto Alegre, v. 13, n. 1, jan.-abr., 2013, p. 154-181.

ACHUTTI, Daniel. Abolicionismo Penal e Justiça Restaurativa: do Idealismo ao Realismo Político-Criminal. In: **Revista de Direitos e Garantias Fundamentais**, Vitória, v. 15, n. 1, jan./jun. 2014, p. 33-69.

ACHUTTI, Daniel. **Justiça restaurativa e abolicionismo penal**: contribuições para um novo modelo de administração de conflitos no Brasil, 2ª ed. – São Paulo: Saraiva, 2016.

ACHUTTI, Daniel; SCAPINI, Marco de Antônio Abreu. Entre Machado de Assis e o Abolicionismo Penal: em busca de alternativas ao sistema penal. In: **Revista Diálogos do Direito**. Cachoeirinha – RS, v.3, n.4, jun/2013, p. 103-125.

AUGUSTO, Acácio. Da urgência em se abolir as punições: PCC, lutas contra as prisões e anarquia. In: **Revista Verve**, n.10, 2006, p. 262-276.

BERTOLLA, Luana Michalski de Almeida; LUSA, Elizieli. Repensando a Justiça Retributiva e sua Superpopulação Carcerária: a saída está na Justiça Restaurativa? In: **Ciências Sociais Aplicadas em Revista**, UNIOESTE/MCR, v.18, n. 34, 1º sem., 2018, p. 133-143.

BRASIL. **Resolução nº 225**. Dispõe sobre a Política Nacional de Justiça Restaurativa no âmbito do Poder Judiciário e dá outras providências. 2016.

BRASIL. Fundação José Arthur Boiteux. Universidade Federal de Santa Catarina. **Pilotando a Justiça Restaurativa**: o papel do Poder Judiciário. Brasília: CNJ, 2017.

BRASIL. Fundação José Arthur Boiteux. Universidade Federal de Santa Catarina. **Pilotando a Justiça Restaurativa**: o papel do Poder Judiciário. Brasília: CNJ, 2018.

BRASIL. **Projeto de Lei n.º 2.976**. Disciplina a Justiça Restaurativa. Relator Sr. Paulo Teixeira. 2019.

CAMPANÁRIO, Micaela Susana Nóbrega de Abreu. Mediação penal: Inserção de meios alternativos de resolução de conflito. In: **Revista Civitas**, Porto Alegre, v. 13, n. 1, jan.-abr. 2013, p. 118-135.

CARVALHO, Salo de. **Penas e medidas de segurança no direito penal brasileiro**: fundamentos e aplicação judicial. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

CARVALHO, Salo de. Sobre as possibilidades de um Modelo Crítico de Justiça Restaurativa. In: **Revista Eletrônica da Faculdade de Direito – Sistema Penal & Violência**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, jan.-jun. 2014, p. 129-136.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Mapeamento dos Programas de Justiça Restaurativa.** Brasília, junho de 2019.

HOPPE, Harold. **O consenso como meio de simplificação do procedimento criminal**: perspectivas e possibilidades no processo penal brasileiro. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, p. 232. 2018.

JÚNIOR, José Herval Sampaio. O Papel do Juiz na Tentativa de Pacificação Social: a Importância das Técnicas de Conciliação e Mediação. In: **Revista Jurídica da Seção Judiciária de Pernambuco**, Fortaleza, ano 9, n. 13, jan./dez. 2011, p.153-181.

PARANÁ. **Lei n.º 20.442**. Publicada no Diário Oficial nº. 10835 de 18 de dezembro de 2020.

PALLAMOLLA, Raffaella da Porciuncula. **Justiça Restaurativa**: da teoria à prática, 1ª ed, São Paulo: IBCCRIM, 2009.

ROMUALDO, Mariana da Cunha; CARNEVALLI, Mariana Silva Utsch; SALLES, Denise Mercedes Lopes. Justiça restaurativa e sistema penal brasileiro: a consolidação das práticas de mediação no processo penal e sua realização como *ultima ratio*. In: **Conhecimento & Diversidade**, Niterói, v. 13, n. 31, set./dez. 2021, p. 223-235.

SICA, Leonardo. Bases para o modelo brasileiro de justiça restaurativa. In: ***De jure*: Revista Jurídica do Ministério Público do Estado de Minas Gerais**, Belo Horizonte, n. 12, p. 411-447, jan./jun. 2009. Disponível em: http://bdjur.stj.jus.br/dspace/handle/2011/28064. Acesso em: 13 ago. 2024.

ZAMBIASI, Vinícius Wildner; ALVES, José Juciêr Ferreira. Justiça Restaurativa: um modelo alternativo de solução de conflitos. In: **Revista Reflexão e Crítica do Direito**, v. 10, n. 1, p. 61–84. Disponível em: https://revistas.unaerp.br/rcd/article/view/2321. Acesso em: 13 ago. 2024.

ZAMBIASI, Vinícius Wildner; KLEE, Paloma Marita Cavol. Justiça Restaurativa e Mediação Penal em Portugal: contextualização e reflexões sobre a Lei n.º 21/2007. In: **Revista Eletrônica de Direito Processual – REDP**, v. 19, n. 3, setembro a dezembro, p. 657-686. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/redp/article/view/29585. Acesso em: 13 ago. 2024.

ZEHR, Howard. **Trocando as lentes**: um novo foco sobre o crime e a justiça. Tradução de Tônia Van Acker. São Paulo: Palas Athena, 2008.

ZEHR, Howard. **Justiça Restaurativa**. Tradução de Tônia Van Acker. São Paulo: Palas Athena, 2012.

ESTUPRO DE VULNERÁVEL: UMA ANÁLISE CRÍTICA DA PRESUNÇÃO ABSOLUTA DE VULNERABILIDADE DOS MENORES DE 14 ANOS

RAPE OF VULNERABLE: A CRITICAL ANALYSIS OF THE ABSOLUTE PRESUMPTION OF VULNERABILITY OF MINORS UNDER 14 YEARS OLD

Marcela Gurtat Teixeira[1]
Hubertus David de Moura Reijrink[2]

RESUMO: A presente pesquisa tem por objetivo analisar a presunção absoluta da vulnerabilidade em relação ao crime de estupro de vulnerável, previsto no artigo 217-A do Código Penal, pontuando-se o cabimento de uma mudança no sentido de ser considerada uma vulnerabilidade relativa, considerando os preceitos doutrinários e previsões jurisprudenciais. Argui-se, ainda, a evolução histórica dos crimes de estupro e estupro de vulnerável, que tiveram mudanças ao longo dos anos, com debates que acarretaram na redação da Súmula 593 do Superior Tribunal de Justiça. Ademais, explana-se a respeito dos relacionamentos que envolvem os menores de 14 anos e a proteção constitucional à família, com as consequências que as decisões judiciais geram. Aliado a isso, defende-se a discricionariedade do julgador ante o caso a ele proposto, com a análise casuística do fato ocorrido, para a melhor adoção de medida cabível e de manifestação da justiça, e a adoção de chamada Teoria de Romeu e Julieta, nascida nos Estados Unidos da América e presente em alguns julgados de tribunais brasileiros.

PALAVRAS-CHAVE: Estupro de Vulnerável. Relativização. Consentimento. Autonomia do Julgador. Teoria de Exceção de Romeu e Julieta.

ABSTRACT: The present research aims to analyze the absolute presumption of vulnerability in relation to the crime of rape of the vulnerable, provided for in article 217-A of the Penal Code, pointing out the appropriateness of a change in the sense of being considered a relative vulnerability, considering the doctrinal precepts and jurisprudential predictions. It is also argued the historical evolution of the crimes of rape and rape of the vulnerable, which have changed over the years, with debates that led to the writing of Precedent 593 of the Superior Court of Justice. In addition, it is explained about the relationships that involve children under 14 years and the constitutional protection of the family, with the consequences that judicial decisions generate. Allied to this, the discretion of the judge in the case proposed to him, with the case-by-case analysis of the fact that occurred, for the best adoption of appropriate measure and manifestation of justice, and the adoption of the so-called Romeo and Juliet Theory, born in the United States of America and present in some judgments of Brazilian courts.

[1] Acadêmica do Curso de Direito do Centro Universitário Univel.

[2] Especialista em Filosofia Política e do Direito pela UNIOESTE. Professor do Curso de Direito do Centro Universitário Univel.

KEYWORDS: Rape of Vulnerable. Relativization. Consent. Judiciary autonomy. Romeo and Juliet Exception Theory.

1 INTRODUÇÃO

Haja vista a sexualidade precoce e o desenvolvimento mais rápido das crianças e dos adolescentes, estes têm vasto acesso às informações sobre atos sexuais, sendo algo mais presente em suas vidas e exposto de maneira ampla pela televisão e outras mídias, com a aceitação da sociedade quanto aos conteúdos passados, que também despertam o interesse sexual em jovens e crianças mais cedo. Com o avanço dos meios de informação, os menores de 14 (quatorze) anos têm um conhecimento maior sobre as práticas sexuais quando comparado à antigamente; o que antes era um tabu, hoje é parte do dia a dia de muitos.

Em que pesem tais ponderações acerca do contexto social atual, o § 5º do artigo 217-A do Código Penal prevê uma vulnerabilidade absoluta quanto ao menor de 14 (quatorze) anos, a qual independe da análise do caso concreto. É perceptível que os jovens se relacionam mais cedo com outras pessoas e, também por conta do desenvolvimento prematuro, começam a ter vivências e estilos de vida ainda na adolescência que antes eram vistos como de adultos, principalmente quanto à realização de atos sexuais. Com o avanço da tecnologia, mais fácil se tornou para ter acesso, conhecimento e praticar tais atos. Desde os aplicativos de encontro até a facilidade do contato entre as pessoas, por meio de vídeo chamada e afins, o contato entre os jovens se dá de uma forma mais rápida, e, consequentemente, eles começam a se relacionar muito antes do que era o costume, tornando-se algo, certas vezes, até banal, sem uma preocupação da família ou da própria pessoa.

Os problemas sociais decorrentes do crime de estupro de vulnerável são aterradores e não há justificativas para a prática de um crime horripilante; entretanto, diversos são os casos de vítimas menores de 14 (quatorze) anos terem consentido com o ato, mas, mesmo com sua palavra, ou melhor, com seu consentimento, expressão de sua vontade, o crime é configurado e a pena imposta ao agente, já que essa é a previsão legal, sem discricionariedade por parte do julgador. A palavra da vítima não pode ser de todo modo desconsiderada, uma vez que é de grande importância avaliar tudo que circunda o crime em questão. Sob esse pretexto, dois princípios constitucionais permeiam a discussão: o da dignidade da pessoa humana e o da proporcionalidade. A proporcionalidade deve ser sempre usada na interpretação e aplicação do direito, para que não ocorram abusos nem leviandades nos casos julgados.

Cinge-se, aqui, à discussão referente aos menores de 14 e maiores de 12 anos, na concordância de que a lei deve ser aplicada coercitivamente aos menores de 12 anos, sem distinções ou justificativa para a falta de aplicabilidade da lei penal. A lei deveria proteger esses menores sem capacidade de discernimento, de modo que não ocorram generalizações, as quais acarretam em uma presunção absoluta de vulnerabilidade, entendimento que é pacificado no Superior Tribunal de Justiça. Com a jurisprudência do STJ em tal sentido, não se visualiza qualquer relativização quando da análise das situações reais, ocorrendo, assim, a aplicação direta da norma, sendo o julgador mero “boca da lei”, atendendo as vontades do legislador, e não as necessidades dos tempos em que se vive.

2 DOS CRIMES DE ESTUPRO E ESTUPRO DE VULNERÁVEL

O crime de estupro cometido contra aquele sem condições de consentir ou sem capacidade, com violência ficta, não mais integra o artigo 213 do Código Penal (no qual é previsto o estupro), configurando agora crime autônomo e previsto no artigo 217-A do referido código, que trata sobre o crime de estupro de vulnerável (Capez, 2021).

O artigo 217-A do Código Penal:

> Diferencia-se do artigo 213 do Código Penal, pois para a subsunção ao 217-A não é preciso o emprego da violência ou da grave ameaça, bastando a comprovação da idade da vítima[3]. Não se descarta, porém, a possibilidade de emprego da violência ou da grave ameaça para facilitar a prática do crime, o que deverá ser valorado pelo magistrado no momento da dosimetria da pena [...]. (Torres; Borri, p. 343)

Quanto à palavra “vulnerável”, o legislador assim classificou aqueles:

> […] que são absolutamente inimputáveis (embora não todas), quais sejam, menor de quatorze anos, ou alguém que, por enfermidade ou deficiência mental, não tem o necessário discernimento para a prática do ato, ou que, por qualquer outra causa, não pode oferecer resistência. (Bitencourt, 2021, p.252)

Conforme cita Bittencourt (2021), "[m]enor de quatorze anos é exatamente o infantojuvenil ou criança/adolescente protegido pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), que merece atendimento especial do Estado e da lei". Tais vítimas têm seus direitos fundamentais de liberdade e dignidade humana violados, o que abrange a liberdade e dignidade sexual, nome do Título IV do Código Penal, no qual é tratado o referido crime.

2.1 ASPECTOS GERAIS DO CRIME DE ESTUPRO DE VULNERÁVEL

Segundo Capez (2021), o elemento subjetivo desse crime é o dolo, consubstanciado na vontade de agir de tal maneira, e, de acordo com o artigo 1º, VI, da Lei n. 8072/90, o estupro de vulnerável é considerado crime hediondo. Tal crime tem como bem jurídico tutelado “a dignidade sexual do *menor de quatorze anos* e do *enfermo ou deficiente mental* que não tenha capacidade de discernir a prática do ato sexual (art. 217, caput e §1º)” (Bitencourt, 2021).

Quanto aos sujeitos ativo e passivo do crime de estupro de vulnerável:

> Qualquer pessoa pode ser sujeito ativo do crime de estupro de vulnerável, indistintamente, homem ou mulher, contra, inclusive, pessoa do mesmo sexo. [...] coautoria e participação em sentido estrito são perfeitamente possíveis, inclusive contra vítimas do mesmo sexo dos autores ou partícipes.
> Sujeito passivo, igualmente, pode ser qualquer pessoa que apresente a qualidade ou condição especial de vulnerabilidade exigida pelo tipo penal,

[3] “(...)Basta que o agente tenha conhecimento de que a vítima é menor de catorze anos de idade e decida com ela manter conjunção carnal ou qualquer outro ato libidinoso para se caracterizar o crime de estupro de vulnerável, sendo dispensável, portanto, a existência de violência, grave ameaça ou suposto consentimento da vítima para tipificação do estupro de vulnerável, conduta descrita no art. 217 -A do Código Penal. (...)”. (BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **AgRg no REsp 1434783/MG**. Rel. Ministro SEBASTIÃO REIS JÚNIOR, SEXTA TURMA, julgado em 05/06/2014, DJe 27/06/2014, *apud* TORRES; BORRI, p. 343).

> seja pela menoridade de quatorze anos, seja em razão de tratar-se de alguém que, por enfermidade ou deficiência mental, não tem o necessário discernimento para a prática do ato, ou que, por qualquer outra causa, não pode oferecer resistência. (Bitencourt, 2021, p.264)

Ademais, é pertinente o destaque que a vítima do sexo masculino também é sujeito passivo do crime, quando vulnerável, e que o crime pode ocorrer em relações homo ou heterossexuais, sem restrição (BITENCOURT, 2021). Ainda, a lei é taxativa, assim, mesmo que não haja violência e tenha a anuência do menor de maneira a praticar o ato sexual, aquele "maior de 18 anos cometerá o crime de estupro de vulnerável e o menor de 18 anos ato infracional análogo ao estupro de vulnerável" (Barros; Muniz; Cury, 2022).

A conduta descrita e vedada no artigo 217-A do Código Penal:

> […] se refere tanto à conjunção carnal como a qualquer prática de ato libidinoso com um menor de 14 anos, sendo que a definição dada para cada uma destas práticas é distinta. Portanto para configurar o estupro pode ocorrer uma conjunção carnal, [...] ou seja, a introdução do órgão masculino, no órgão feminino.
> Para a caracterização do ato libidinoso não é necessário que ocorra esta cópula natural, basta a prática de conduta envolvendo atos eróticos [...]. (Torres; Borri, p. 350).

A jurisprudência predominante e parte da doutrina entendem que, para a configuração do crime de estupro de vulnerável, basta a realização do ato sexual com menor de 14 (quatorze) anos, o que leva a uma presunção de vulnerabilidade absoluta. (Torres; Borri). Vale salientar que:

> […] todos que não se encontram em situação de vulnerabilidade têm o direito de dispor da prática sexual da maneira mais conveniente para si mesmo. Entretanto, quando houver violação deste consentimento ou desta capacidade, torna-se possível a incidência do Código Penal, com a pretensão de punir os responsáveis pelo ato delituoso que desrespeitou o direito à liberdade sexual (TORRES; BORRI, p. 351).

Assim, conforme citam Torres e Borri, a liberdade sexual é um direito de todos, havendo uma liberdade de escolha por qualquer um em realizar o ato sexual, porém, se o autor usa de qualquer tipo de violência ou ameaça, seu comportamento será enquadrado no tipo penal de estupro.

Documentadamente, o constrangimento da mulher à cópula forçada impunha punição severa ao ofensor, com diferentes reprimendas penais de acordo com as características da mulher (desposada, mulher honesta, prostituta, etc.) (Torres; Borri). O crime de estupro sofreu diversas mudanças desde que foi instituído, pela primeira vez, no Código Criminal do Império, em 1830, tendo previsão legal no então artigo 222[4].

Então, em 1940, foi estabelecida uma pena maior quando do crime de estupro, previsto, dessa vez, no artigo 269[5]. Com o Código Penal de 1940, passaram a serem

---

[4] Art. 222. Ter copula carnal por meio de violência, ou ameaças, com qualquer mulher honesta.
Penas - de prisão por três a doze anos, e de dotar a ofendida.
Se a violentada for prostituta.
Penas - de prisão por um mês a dois anos (Brasil, 1830).

[5] O ato pelo qual o homem, abusa com violência de uma mulher, sendo ela virgem ou não (Brasil, 1940 *apud* Lucas; Sales, 2021, p. 6).

previstas “sanções a quem pratica o crime de estupro mediante emprego de violência ou grave ameaça, ou em casos específicos, com a presunção da presença destes meios em razão de características pessoais da vítima do crime” (Torres; Borri). Em 1932, quando ainda vigorava o Código Criminal do Império:

> […] começou a ser elaborada uma primitiva ideia do estupro de vulnerável, pois o artigo 269 passou a considerar a violência não só como o emprego da força física, como também de meios ardis que privassem a mulher de suas faculdades psíquicas e por consequência, de sua capacidade de resistir.
> O Código Penal como conhecemos, surgiu em 1940, e trouxe consigo os “Crimes contra os costumes” e “Crimes contra a dignidade sexual”. Entretanto, o nosso Código ainda considerava que somente a mulher poderia ser vítima do crime de estupro. (Lucas; Sales, 2021, p. 6)

Conforme citam Lucas e Sales (2021), tal entendimento não vigora mais atualmente, uma vez que, com a Lei nº 12.015/2009, o artigo 213, que prevê o crime de estupro, passou a dissertar no sentido de que qualquer pessoa pode ser vítima do crime. A Lei nº 12.015/2009 também foi a responsável pela criação do crime previsto no artigo 217-A, ou seja, o crime de estupro de vulnerável[6]. Ademais, tal lei estabeleceu como elemento da conduta típica, no artigo 217-A, a idade do menor, não mais citando a expressão “presunção de violência” (Torres; Borri).

3 A IDADE DE 14 (QUATORZE) ANOS COMO MARCO DE FIXAÇÃO

Inicialmente, o legislador atribui a condição de vulnerável "ao menor de quatorze anos ou a quem, por enfermidade ou deficiência mental, não tem o necessário discernimento para a prática do ato, ou que, por qualquer outra causa, não possa oferecer resistência." (Bitencourt, 2021, p.270). Todavia, no artigo 218-B do Código Penal há a utilização do termo “vulnerável” com relação a outra faixa etária, a de menor de dezoito anos, sem quaisquer justificativa aparente. Assim:

> Na realidade, o legislador utiliza o conceito de vulnerabilidade para diversos enfoques, em condições distintas, sem qualquer justificativa razoável. Esses aspectos autorizam-nos a concluir que há concepções distintas de vulnerabilidade. Na ótica do legislador, devem existir duas espécies ou modalidades de vulnerabilidade, ou seja, uma vulnerabilidade absoluta e outra relativa; aquela se refere ao menor de quatorze anos, configuradora da hipótese de estupro de vulnerável (art. 217-A); esta se refere ao menor de dezoito anos [...] Por outro lado, o legislador reconhece a vulnerabilidade do menor, mas a estende ao enfermo ou deficiente mental. Em outros termos, o legislador consagra uma vulnerabilidade real e outra equiparada. Aliás, os dois dispositivos legais usam a mesma fórmula para contemplar a equiparação de vulnerabilidade, nas respectivas menoridades (quatorze e dezoito anos), qual seja, “ou a quem, por enfermidade ou deficiência mental, não tem o necessário discernimento para a prática do ato”. (Bitencourt, 2021, p.270-271)

Essa divergência de idades, em relação ao reconhecimento da vulnerabilidade, não ocorre apenas dentro do Código Penal, estendendo-se, inclusive, ao Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), o que leva a contradições na política criminal. O artigo 217-A do Código Penal surgiu com o propósito de demonstrar que o menor não tem a maturidade suficiente para consentir com o ato sexual, contrariando a

[6] Art. 217-A. Ter conjunção carnal ou praticar outro ato libidinoso com menor de 14 (catorze) anos: Pena - reclusão, de 8 (oito) a 15 (quinze) anos (Brasil, 1940).

regulamentação do ECA, que cita a possibilidade de responsabilização por atos infracionais a partir dos 12 anos de idade, sendo clara a discrepância entre os atos normativos (Torres; Borri).

3.1 DECISÕES DO STJ QUE ANTECEDERAM A SÚMULA 593, COM A CONSEQUENTE ALTERAÇÃO NA LEI.

A Súmula 593 do STJ foi publicada em 06/11/2017, sendo julgada em 25/10/2017, como resultado de intenso debate sobre a relativização ou não da vulnerabilidade do menor de 14 anos de idade. A partir de então, os julgados, em sua maioria, foram decididos em convergência ao posicionamento do Superior Tribunal de Justiça. Porém, é de se observar algumas decisões que antecederam tal disposição e levaram à redação vigente, a qual teve como referências o artigo 217-A do Código Penal, decorrente da Lei n. 12.015/2009, e o artigo 1.036 do Código de Processo Civil de 2015, nos termos da Revista Eletrônica do STJ (2017)[7].

Um julgado que merece destaque é o AgRg nos EREsp 1.435.416-SC (3ª S, 22.04.2015 – DJe 05.05.2015), usado como precedente à súmula, que dispôs:

> PROCESSUAL PENAL. EMBARGOS DE DIVERGÊNCIA. NÃO CONHECIMENTO. AUSÊNCIA DE COTEJO ANALÍTICO. EXAMES TÉCNICOS DE ADMISSIBILIDADE DO ESPECIAL. IMPOSSIBILIDADE. CRIME CONTRA OS COSTUMES. ART. 224, "A", DO CÓDIGO PENAL NA REDAÇÃO ANTERIOR À LEI N. 12.015/2009. VÍTIMA MENOR DE 14 ANOS. PRESUNÇÃO ABSOLUTA DE VIOLÊNCIA.
> [...] 3. Não obstante a jurisprudência desta Corte estivesse em descompasso por algum tempo, a Terceira Seção pacificou o entendimento de que a presunção de violência nos crimes contra os costumes cometidos contra menores de 14 (quatorze) anos, prevista na antiga redação do art. 224, "a", do Código Penal, possui caráter absoluto, constituindo critério objetivo para verificar a ausência de condições de anuir com o ato sexual. 4. Agravo interno desprovido. (STJ - AgRg nos EDiv em REsp 1.435.416 - 3.ª Seção - j. 22/4/2015 - julgado por Luiz Alberto Gurgel de Faria - DJe 5/5/2015. IN: REVISTA DOS TRIBUNAIS ONLINE, 2015, S/N).

Por fim, sem maiores delongas, cita-se o HC 256.402-PR:

> PENAL E PROCESSUAL PENAL. HABEAS CORPUS SUBSTITUTIVO DE RECURSO ESPECIAL. NÃO CABIMENTO. ESTUPRO DE VULNERÁVEL. VIOLÊNCIA PRESUMIDA. CARÁTER ABSOLUTO. NATUREZA HEDIONDA DO DELITO. RECONHECIMENTO DE ATENUANTES. SUPRESSÃO DE INSTÂNCIA. REVOLVIMENTO DE FATOS E PROVAS. *HABEAS CORPUS* NÃO CONHECIDO.
> [...] 2. Entende esta Corte que o consentimento da vítima não é capaz de afastar a tipicidade do crime de estupro de vulnerável, pois a presunção de violência é absoluta na prática de conjunção carnal ou outro ato libidinoso com menor de 14 anos. [...] (STJ, HC 256.402 - 6.ª Turma - j. 5/4/2016 - julgado por NEFI CORDEIRO - DJe 18/4/2016. IN: REVISTA DOS TRIBUNAIS ONLINE, 2016, S/N).

Entretanto, segundo Carvalho (2017) apud Barros, Muniz e Cury (2022), a súmula mencionada “não tem teor obrigatório, tão somente referencial aos julgados posteriores à publicação da mesma”.

---

[7] Revista Eletrônica, STJ. Disponível em: https://www.stj.jus.br/docs_internet/revista/eletronica/stj-revista-eletronica-2017_248_capSumulas.pdf. Acesso em: 21/08/2022.

3.2 OS RELACIONAMENTOS ENVOLVENDO MENORES DE 14 ANOS E A PROTEÇÃO CONSTITUCIONAL À FAMÍLIA.

Dentre os casos apreciados pelo Poder Judiciário, encontram-se situações que envolvem relacionamentos amorosos, inclusive entre um maior ou menor de 18 anos de idade e menor de 14 anos de idade. Isso leva ao questionamento de que até que ponto não seria desumano a separação do casal em razão da vulnerabilidade absoluta, sem haver, por conseguinte, a apreciação do consentimento da vítima, vislumbrando-se casos em que meninas menores de 14 anos engravidam e não por isso são prostitutas, mas visam a formação de uma família, sendo que seus companheiros, muitas vezes, já ultrapassaram os 18 anos de idade, ou são igualmente jovens (Nucci, 2017, p. 133 *apud* Alencar, Franco, Santos, 2020).

É de conhecimento que, no contexto do crime que se analisa, o maior de 18 anos cometerá crime de estupro de vulnerável. Por outro lado, quando o autor do ato infracional for menor de doze anos até a data dos fatos, será ele tratado, juridicamente, como criança, até completar 12 anos de idade, e a responsabilização dele será por meio da aplicação "de medidas protetivas de natureza sancionatória de acordo com os artigos 101 e 105 do ECA e atendimento especializado do Conselho Tutelar e medidas protetivas, previstas nos artigos 105 e 136, inciso I, do ECA" (Magalhães, 2017 *apud* Barros; Muniz; Cury, 2022). Ainda, se for o adolescente quem pratica o ato infracional, há sua sujeição às medidas socioeducativas, conforme previsto nos artigos 99, 101, 112 e 113, todos do ECA (Barros; Muniz; Cury, 2022).

Isso porque a previsão do artigo 2º do ECA é clara, dispondo que criança é aquela até os 12 anos incompletos, e o adolescente, dos 12 aos 18 anos de idade[8]. Assim, como afirma Estefam (2018, p .668) *apud* Barros, Muniz e Cury (2022):

> Essa afirmação revela o cuidado que se deve ter na interpretação do alcance dos tipos penais, com vistas à proteção do valor fundamental (tipicidade material), já que a prática de atos libidinosos, como carícias íntimas, entre jovens de idades próximas (por exemplo, ambos com 13 anos), não pode significar a realização de um ato capaz de sujeitá-los a um processo perante o juízo da infância e da juventude, com ameaça de aplicação de medidas socioeducativas.

Nesse sentido, visualiza-se o artigo 1.723 do Código Civil[9] e sua proteção à entidade familiar por meio da união estável entre os sujeitos (já que o casamento antes dos 16 anos não é permitido no Brasil, havendo, por seguinte, a figura da união estável). O Brasil é um país continental, com costumes e valores diversos e espalhados pelo território, e, em razão disso, vê-se a situação que se analisa como uma exceção à regra; é de conhecimento a existência de casais vivendo em união estável e com filhos, cuja mãe tem seus 12 ou 13 anos (se não menos), e nesse contexto há a formação de uma família, protegida pela Carta Magna, pautada em princípios constitucionais, não sendo cabível prevalecer a lei ordinária, ou seja, o Código Penal (Nucci, 2020, p. 1189 apud Alencar, Franco, Santos, 2020).

---

[8] Art. 2º Considera-se criança, para os efeitos desta Lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade (BRASIL, 1990).

[9] Art. 1.723. É reconhecida como entidade familiar a união estável entre o homem e a mulher, configurada na convivência pública, contínua e duradoura e estabelecida com o objetivo de constituição de família.

Mesmo que seja minoritária a corrente que defende tal posicionamento e não seja o que prevalece na jurisprudência, há, sim, decisões que convergem com o ora defendido, sendo um exemplo o seguinte:

> APELAÇÃO CRIME. ESTUPRO DE VULNERÁVEL. SENTENÇA ABSOLUTÓRIA MANTIDA. RELAÇÕES SEXUAIS CONSENTIDAS EM RAZÃO DE RELACIONAMENTO AMOROSO ENTRE ACUSADO E VÍTIMA, INCLUSIVE, COM O CONHECIMENTO DA FAMÍLIA. Não há notícia nos autos de qualquer tipo de violência, grave ameaça, ou comprovação do dolo do réu em forçar, de qualquer modo, a prática sexual ou se valer da vulnerabilidade da ofendida para tanto. Muito pelo contrário, em todas as declarações foi possível constatar a existência de sentimentos sinceros de carinho e de zelo recíprocos. Não se trata exatamente de uma situação de abuso sexual, mas de precocidade e, como tal, seria uma hipocrisia impor pesada pena ao denunciado, quando há na mídia e, principalmente nas novelas, filmes, seriados e programas de televisão, todo um estímulo à sexualidade, fazendo que, cada vez mais cedo as meninas despertem para essa realidade. Nesse passo, nos casos em que há um relacionamento amoroso, reconhecido pela família e consentimento da menor nas práticas sexuais, resta relativizada a presunção de violência, em razão da idade da ofendida. [...]. (Apelação Criminal nº 70082908633, Sexta Câmara Criminal, Tribunal de Justiça do RS, Rel. Desª. Vanderlei Teresinha Tremeia kubiak, julgado em 29-1-2020).

Assim, mesmo nos tempos atuais, que se caracterizam como modernos, os atos sexuais não deixam de ser vistos com o olhar do preconceito e deixam de ser analisados no fato ocorrido em concreto, o que prejudica aquele que se acusa, pois não se leva em consideração a idade, a vontade e a relação presente entre as partes (ALVES; SOUZA, 2018). É função do Direito proteger a família, e esta não pode ser impactada por um atraso jurídico, com penas sendo impostas aos companheiros das vítimas, unicamente, porque escolheram estar juntos e formar uma família.

4 A RETIRADA DE AUTONOMIA DO JULGADOR

Conforme pontua Bitencourt (2021), é perceptível que o legislador, na redação do artigo de lei em questão, usa das mesmas circunstâncias utilizadas na redação inicial do Código Penal, ou seja, em 1940, para presumir a violência sexual. A retirada de autonomia do julgador ocorreu com a inclusão do § 5º no artigo 217-A pela Lei nº 13.718, de 2018[10]. Dessa forma, há apenas a aplicação do dispositivo legal, sem margens para interpretações ou valorações por parte do julgador. Há decisões dos Tribunais no sentido de que:

> […] independentemente do uso da violência ou da grave ameaça, haverá o perfazimento do tipo penal, com a simples conjunção carnal ou a prática de qualquer outro ato libidinoso, mediante o entendimento de que a novel previsão legal contemplou uma presunção absoluta de violência no crime de estupro praticado contra o menor de 14 anos (Torres; Borri, p. 351).

Em julgamento recente, o STJ:

[10] § 5º As penas previstas no caput e nos §§ 1º, 3º e 4º deste artigo aplicam-se independentemente do consentimento da vítima ou do fato de ela ter mantido relações sexuais anteriormente ao crime. (BRASIL, 1940).

> […] examinando o crime de estupro de vulnerável (art. 217-A), ignorou, por completo, a necessidade de avaliar ou valorar a vulnerabilidade de menor de 14 anos, adotando a seguinte tese, verbis:
> '[...] Para a caracterização do crime de estupro de vulnerável previsto no art. 217-A, caput, do Código Penal, basta que o agente tenha conjunção carnal ou pratique qualquer ato libidinoso com pessoa menor de 14 anos. O consentimento da vítima, sua eventual experiência sexual anterior ou a existência de relacionamento amoroso entre o agente e a vítima não afastam a ocorrência do crime' (Recurso Especial (repetitivo), Rel. Ministro Rogério Schietti, n. 1.480.881 – PI (2014/0207538-0, julgado em 27-8-2015). (Bitencourt, 2021, p.270, grifo nosso)

Assim, percebe-se que os Tribunais têm adotado entendimento convergente a não haver qualquer autonomia por parte do julgador na análise do caso concreto, como é o caso do julgamento por parte da Terceira Sessão do STJ citado anteriormente, e é nesse mesmo sentido a Súmula 593 do STJ[11]. Todavia:

> A realização de atos libidinosos consensuais, notadamente quando diversos da conjunção carnal, oral ou anal, envolvendo adultos e adolescentes (pessoas com doze anos completos), sempre deverá ser analisado com cautela. O fato poderá ser formalmente típico, mas poderá não se revestir de tipicidade material, por não atentar contra a dignidade sexual do menor que já saiu da infância (Jesus, 2014. p.825 apud Alencar, Franco, Santos, 2020, p.433).

Com o atual contexto legislativo, percebe-se que, mesmo com o ECA prevendo ser adolescente o maior de 12 anos, continua rígida a proteção penal ao menor de 14 anos de idade, o que demonstra que "[o] legislador brasileiro encontra-se travado na idade de 14 anos, no cenário dos atos sexuais, há décadas. É incapaz de acompanhar a evolução dos comportamentos na sociedade". (Nucci, 2014, p.72 apud Alencar, Franco, Santos, 2020).

Um exemplo da aplicação da autonomia do julgador é o seguinte julgado:

> APELAÇÃO CRIME. ESTUPRO DE VULNERÁVEL. RELATIVIZAÇÃO DA VULNERABIIDADE. Em que pese a vítima possuísse, ao tempo do fato, menos de 14 anos de idade, é perceptível na declaração judicial sua plena capacidade de entendimento sobre seus atos, bem como que a conjunção carnal se deu com o seu consentimento, o que relativiza sua vulnerabilidade, especialmente, quando possuía vida sexual ativa antes mesmo de se relacionar com o apelante. O caso dos autos não retrata, exatamente, uma situação de abuso sexual, mas de precocidade e, como tal, seria uma hipocrisia impor pesada pena ao denunciado, quando há na mídia e, principalmente nas novelas, filmes, seriados e programas de televisão, todo um estímulo à sexualidade, fazendo que, cada vez mais cedo as meninas despertem para essa realidade. [...] o caso dos autos permite a relativização da vulnerabilidade da ofendida, até porque o critério etário não pode ser apreciado de forma absoluta, o que configuraria hipótese de responsabilidade penal objetiva, vedado em sede criminal. Não suficientemente demonstrada a vulnerabilidade da vítima, no caso concreto. APELAÇÃO PROVIDA. (Apelação Criminal, Nº 70080338833, Sexta Câmara Criminal, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Vanderlei Teresinha Tremeia Kubiak, Julgado em: 24-

[11] O crime de estupro de vulnerável se configura com a conjunção carnal ou prática de ato libidinoso com menor de 14 anos, sendo irrelevante eventual consentimento da vítima para a prática do ato, sua experiência sexual anterior ou existência de relacionamento amoroso com o agente. (Súmula 593, TERCEIRA SEÇÃO, julgado em 25-10-2017, DJe 6-11-2017)

> 09-2019) (TJ-RS - APR: 70080338833 RS, RELATOR: VANDERLEI TERESINHA TREMEIA KUBIAK, DATA DE JULGAMENTO: 24/09/2019, SEXTA CÂMARA CRIMINAL, DATA DE PUBLICAÇÃO: 04/10/2019).

Não só o legislador, mas quem interpreta a lei, tem que considerar os costumes do meio social em que habitam, uma vez que a liberdade sexual é algo presente na sociedade contemporânea, discutida abertamente e repassada pelos meios comunicativos, por meio dos quais os jovens assimilam, desde cedo, esse universo sexual (Jesus, 2020 *apud* Alencar, Franco, Santos, 2020). Tal interpretação apenas será possível com a autonomia do julgador, operador do Direito, aplicando a justiça em cada caso, com suas peculiaridades, por meio das medidas cabíveis.

5 A VULNERABILIDADE DO MENOR DE 14 (QUATORZE) ANOS

Em regra, o crime de estupro ocorre quando há violência ou grave ameaça no intuito de se obter a conjunção carnal ou qualquer ato libidinoso. Todavia, com a previsão do sujeito passivo como sendo o menor de 14 (quatorze) anos, no artigo 217-A do Código Penal tem-se que, com uma interpretação literal da lei, a vulnerabilidade seria absoluta, dispensando, assim, qualquer comprovação de violência ou grave ameaça. Porém, há de ser observado, como bem retratado nos tópicos anteriores, que tal vulnerabilidade não está sempre presente, o que acarreta em analisar os casos de maneira individual, já que muitos dos ditos “vulneráveis” não só entendem a prática da sua conduta, mas também sabem das consequências, o que torna sem qualquer propósito a punição dos que mantêm o ato sexual (Torres; Borri).

Importante destacar a distinção, segundo Bitencourt (2021, p. 277 – 280), entre presunção absoluta e relativa de vulnerabilidade e vulnerabilidade absoluta e relativa, sendo que aquelas não se confundem com estas. Na presunção absoluta de vulnerabilidade, entende-se que a vítima é vulnerável sem qualquer discussão sobre e não se admitindo prova em sentido contrário; já na presunção relativa de vulnerabilidade, a vítima pode ou não ser vulnerável, devendo ser analisado o caso concreto para constatar se essa circunstância pessoal está presente na situação, ou seja, a vulnerabilidade tem que ser comprovada, senão pode ser desconsiderada, e, por conseguinte, admite-se prova em sentido contrário.

Ainda segundo Bittencourt, quando da análise acerca da vulnerabilidade absoluta e da vulnerabilidade relativa, parte-se do pressuposto de que a vulnerabilidade existe, entretanto não há conhecimento quanto ao seu grau, extensão ou intensidade; importante ressaltar que, com relação ao debate já mencionado versando a idade adotada pelo legislador no entendimento de vulnerabilidade, os graus de vulnerabilidade podem se dar de maneira distinta na mesma faixa etária, razão pela qual deve ser valorada casuisticamente.

Nesse sentido, o legislador considerou como sujeito passivo, quando dissertou sobre o estupro de vulnerável sem tipificar o “constrangimento carnal”, mas apenas a prática sexual com aquele menor de 14 (quatorze) anos ou deficiente ou enfermo mental, à pessoa absolutamente vulnerável. A suavidade da conduta como foi tipificada tem claro contraste com a pena ao crime cominada, qual seja a de 8 (oito) a 15 (quinze) anos de reclusão, destinando-se o entendimento à “violência sexual” contra vítima demasiadamente vulnerável (Bitencourt, 2021).

Assim sendo, é possível que se tenha uma vulnerabilidade relativa em relação às pessoas com a idade e/ou deficiências previstas no dispositivo legal em questão, "ou seja, que por circunstâncias ou peculiaridades pessoais ou particulares não é de

todo vulnerável, isto é, não pode ser considerado absolutamente vulnerável." (Bitencourt, 2021).

No Brasil, ocorreu a chamada “revolução sexual” e, também, a aceitação da sociedade quanto aos conteúdos, passados em mídias, que despertam o interesse sexual em crianças e jovens em idades menores, ou seja, mais cedo (Lucas; Sales, 2021). Com isso, os jovens não só têm se relacionado mais cedo entre si, mas veem tal prática de maneira menos “espinhosa”, sem os estigmas antigos. A sexualidade avançada presente na sociedade atingiu crianças e adolescentes de tal forma que há a possibilidade de reconhecer o consentimento dado para o ato sexual como válido, e inviável seria a condenação do acusado, ocorrendo, por conseguinte, o reconhecimento da vulnerabilidade relativa da vítima em tais casos, que devem, sempre, ser analisados de maneira única (Torres; Borri).

Nesse sentido, a doutrina de Cezar Roberto Bitencourt (2021), com trechos do acórdão proferido pelo Ministro Marco Aurélio[12], reconhece a relativização quanto à presunção de violência:

> […] merece destaque parte do antológico acórdão do Ministro Marco Aurélio, que pontificou ‘A presunção não é absoluta, cedendo às peculiaridades do caso como são as já apontadas, ou seja, o fato de a vítima aparentar mais idade, levar vida dissoluta, saindo altas horas da noite e mantendo relações sexuais com outros rapazes, como reconhecido no seu depoimento e era de conhecimento público’. [...] ‘Nos nossos dias não há crianças, mas moças com doze anos. Precocemente amadurecidas, a maioria delas já conta com discernimento bastante para reagir ante eventuais adversidades, ainda que não possuam escala de valores definidos a ponto de vislumbrarem toda a sorte de consequências que lhes podem advir’.

Dessa forma, mostra-se como o melhor seguir uma interpretação mais racional, que se trata da que vinha sendo orientada pelo STF, ou seja, verificar cada caso concreto, visando-se constatar “as condições pessoais de cada vítima, o seu grau de conhecimento e discernimento da conduta humana que ora se incrimina, ante a extraordinária evolução comportamental da moral sexual contemporânea” (Bitencourt, 2021). A isso, soma-se, de maneira brilhante, a conclusão da decisão ora mencionada do Min. Marco Aurélio:

> […] não há como deixar de reconhecer a modificação de costumes havida, de maneira assustadoramente vertiginosa, nas últimas décadas, mormente na atual quadra. Os meios de comunicação de um modo geral e, particularmente, a televisão são responsáveis pela divulgação maciça de informações, não as selecionando sequer de acordo com medianos e saudáveis critérios que pudessem atender às menores exigências de uma sociedade marcada pela dessemelhança (STF, HC 73.662/MG, 2ª T., rel. Min. Marco Aurélio de Mello, j. em 21-5-2005 *apud* Bitencourt, 2021, p.276)

Ademais:

> […] verifica-se certa desproporcionalidade na gravidade do ato com a cominação das penas muitas vezes aplicadas nos casos concretos, o que poderia ser rechaçado com a aplicação do princípio da proporcionalidade, particularmente em face de seu objetivo central obstando a ocorrência de excessos.
> Nesse contexto, menciona-se a proporcionalidade como regra de interpretação e aplicação do direito, possibilitando que eventuais restrições

[12] STF, **HC 73.662/MG**, 2ª T., rel. Min. Marco Aurélio de Mello, j. em 21-5-2005.

> aos direitos fundamentais não se concretizem de forma desproporcional, mediante o exame das seguintes sub-regras: a) adequação; b) necessidade; e c) proporcionalidade em sentido estrito[13], as quais poderão auxiliar na resolução do problema proposto. (Torres; Borri, p. 349)

Essa interpretação de maneira adequada aos princípios constitucionais e penais visa obstar um tratamento idêntico e padronizado a todos os casos (Torres; Borri), o que ratifica a necessidade de uma discricionariedade por parte do julgador. É importante recordar que "a vulnerabilidade se trata da imaturidade da vítima, no caso se trata de quem não nem capacidade para decidir, por nem saber do que se trata" (Brayner, 2017 *apud* Alves; Souza, 2018). É visível que:

> […] o legislador incorreu em grave equívoco, na medida em que, se o crime for praticado contra a vítima no dia do seu 14º aniversário, não haverá o delito do art. 217-A, nem a qualificadora do art. 213 do CP. Poder-se-á configurar, no caso, o estupro na forma simples, havendo o emprego de violência ou grave ameaça. Se houver o consentimento do ofendido, o fato será atípico, sendo a lei, nesse ponto, benéfica para o agente, devendo retroagir para alcançá-lo. (Capez, 2021, p.167)

Nesse contexto, segundo Buono:

> […] não há como o Código Penal estender a tipicidade do ato aos indivíduos que têm entre os 12 e 14 anos, pois, segundo a lei acima supracitada, eles não são mais considerados como crianças. Isso não quer dizer que eles ficam desprotegidos pela legislação em vigor, pois apenas será a presunção de sua vulnerabilidade considerada de forma relativa. Logo, conclui-se que a opinião de muitos doutrinadores é de que deve reforçar-se a ideia de que o Código não está em conformidade com os dias em que vivemos, pois a mentalidade das crianças e dos adolescentes de hoje não é mais da mesma forma de antes, porque passam hoje a ser tão espertos e precoces, agindo como um adulto formado, devendo, em certos casos concretos, ser tratados como tal.

Desse modo, nas palavras de Bitencourt (2021), "impõe-se a conclusão de que a presunção de vulnerabilidade [...] é relativa, recomendando avaliação casuística". Como defende o doutrinador Nucci (2014 *apud* Alencar, Franco, Santos, 2020), sendo o posicionamento ao qual se alinha e que se mostra como o mais justo e necessário no atual contexto social, a unificação do critério presente no ECA deve ser medida a ser tomada pelo legislador brasileiro, quanto aos maiores de 12 anos serem capazes de consentir às relações sexuais.

6 A TEORIA DE EXCEÇÃO DE ROMEU E JULIETA E A SUA APLICAÇÃO NO DIREITO BRASILEIRO

Nasceu, nos Estados Unidos da América, a chamada "Teoria Romeu e Julieta", ou "Romeu and Juliet Laws", com a qual se visa "uma Teoria que pleiteia a exclusão do crime em casos específicos, quando envolvidos menores com idades aproximadas e com consentimento" (Alves; Souza, 2018).

Tal teoria, ou exceção, baseia-se na situação de dois menores no mesmo período de descobertas sexuais, com diferença de idade não superior a 5 anos e em uma relação consensual; com isso, há uma exceção ao crime de estupro, vez que dá

[13] SILVA, Virgílio Afonso da. **O proporcional e o razoável**. São Paulo: Revista dos Tribunais. v. 798, Ano 91, abr. 2002, p. 24.

conta de uma relação entre dois menores que vivem o momento e o fazem de acordo com sua própria vontade. Assim, a teoria teria espaço na legislação vigente no país, nos termos do artigo 217-A do Código Penal, vez que prudente a diferenciação da idade e os menores estariam em uma mesma fase de desenvolvimento sexual, com as mesmas ideias e grau de maturidade (Alves; Souza, 2018).

Segundo Alves e Souza (2018), é de se observar o seu uso por magistrados e tribunais brasileiros, com certa aceitação por parte destes, quando se deparam com casos de adolescentes que têm uma relação consensual, sendo denominado de “Exceções de Romeu e Julieta”. Desse modo, o seguinte julgado:

> APELAÇÃO CRIMINAL - RECURSO MINISTERIAL – ATO INFRACIONAL EQUIPARADO A ESTUPRO DE VULNERÁVEL – EXCEÇÃO DE ROMEU E JULIETA - ABSOLVIÇÃO MANTIDA - RECURSO IMPROVIDO. Poderíamos traduzir, com vista a utilização de seus conceitos por aqui, como Exceção de Romeu e Julieta [...]. Consiste em não reconhecer a presunção de violência quando a diferença de idade entre os protagonistas seja igual ou menor de 05 anos, considerando que ambos estariam no mesmo momento de descobertas da sexualidade. E, consequentemente, em uma relação consentida, não haveria crime [...]. (TJ/MS. Apelação - 0022701-25.2012.8.12.0001 - Campo Grande. Relator: Des. Carlos Eduardo Contar. Diário da Justiça nº 3047. Ano XIII, Publicado em: 31/01/2014). (Garcia. 2015, online *apud* Alves; Souza, 2018, p. 24)

Para mais:

> APELAÇÃO CRIMINAL - Estupro de vulnerável (art. 217-A, do Código Penal) - Sentença absolutória - Recurso ministerial em busca da condenação nos termos da denúncia – Inadmissibilidade - Acusado desconhecia a real idade da vítima que contava com 13 anos - Casal que namorava há mais de 01 ano iniciando relacionamento íntimo quando ele ainda era menor de idade - Exceção de Romeu e Julieta - Afirmação da vítima no sentido de não ter certeza que o acusado soubesse quantos anos ela tinha à época dos fatos - Participação da vítima no Facebook onde informou ter 18 anos de idade - Elementos que se traduzem em dúvida a respeito da idade da vítima, que deve militar em favor do acusado, apresentando-se adequada a solução adotada na origem - Absolvição mantida - Recurso desprovido, por maioria. [...] Verifica-se que magistrados e tribunais brasileiros têm se valido da legislação e jurisprudência alienígena, quando a relação sexual ocorre entre dois adolescentes ou entre jovem e adolescente [...] (TJSP; Apelação Criminal 1500339-37.2018.8.26.0103; Relator (a): Camilo Léllis; Órgão Julgador: 4ª Câmara de Direito Criminal; Foro de Caconde – Vara Única; Data do Julgamento: 21/10/2019; Data de Registro: 30/10/2019).

Destarte, vale destacar que, nessa teoria, na relação entre os jovens não há qualquer visão maliciosa, ou qualquer maldade que vise a prática de um crime, mas, sim, uma relação baseada nas vontades dos indivíduos e, até mesmo, com sentimentos um pelo outro.

> Ocorre que nos Estados Unidos da América do Norte, em vários Estados, o sexo consentido entre menores de 18 anos é criminalizado. No entanto, com o tempo se verificou que a aplicação pura e simples da norma sobredita conduzia a exageros punitivos, razão pela qual se editou uma legislação visando conter o furor da irracionalidade penal. [...]. Este parâmetro ofertado pela legislação e jurisprudência alienígenas certamente pode servir de base para uma orientação dos operadores do direito na aplicação comedida da regra penal contida no artigo 217-A, CP quando envolva sexo consensual entre menores. [...] (Processo nº 0008066-58.2011.8.26.0268. Publicação Oficial do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Disponível em: Quarta-

> feira, 26/06/2013. DJE - Caderno Judicial – 1ª Instancia - Interior - Parte II. São Paulo, Ano VI - Edição 1443 249). (GARCIA, 2015, online *apud* ALVES; SOUZA, 2018, p. 24/25, grifo nosso).

Prudente citar o trecho da seguinte decisão, que traz a necessidade de a legislação brasileira acompanhar os tempos vividos e permitir ao julgador olhar o caso concreto e analisar segundo a luz da justiça:

> [...] Se não somos capazes de admitir a nós mesmos nossas limitações, que tenhamos apenas alguma sensibilidade com a alma humana, e tomemos como paradigma o exemplo hoje adotado nos Estados Unidos - país notoriamente reconhecido pela repreensão a crimes sexuais cometidos por jovens (notadamente os homossexuais), mas que tem admitido a atipicidade da conduta quando a relação sexual ocorre entre adolescentes. É o que se convencionou chamar Romeo and Juliet Law. O dispositivo, de inspiração shakespereana, tem se firmado como forma de impedir o apenamento de jovens que mantenham relações sexuais, cuja diferença de idade não ultrapasse cinco anos. (TJSC, Apelação / Estatuto da Criança e do Adolescente n. 2011.098397-3, de Campo Erê, rel. Des. Ricardo Roesler, j. 18-09-2012)

Por fim, como já retratado, segundo Alves e Souza (2018), a teoria pode, sim, ter aplicabilidade no Código Penal, já que visa não a mera aplicação da lei, devendo ser analisado o fato em concreto, sob pena de um exagero punitivo, como defendido e tratado neste trabalho. Outrossim, é evidente que a Teoria Romeu e Julieta tem como objetivo a não tipificação como crime de estupro quando provado que não se trata de um ato delituoso, ou seja, um crime, mas sim de uma prática consensual entre os envolvidos, que não tenham uma diferença de idade superior a 5 anos. Todavia, por mais que doutrinas, e até mesmo julgados de primeira instância, tenham aderido à flexibilização aqui proposta, o Superior Tribunal de Justiça e o Supremo Tribunal Federal não comportam tal entendimento.

7 CONCLUSÃO

Com o presente trabalho, buscou-se o estudo acerca do debate e possibilidade de relativização da vulnerabilidade do menor de 14 anos na previsão do crime disposto no artigo 217-A do Código Penal, qual seja, o estupro de vulnerável. Ademais, visou-se a discussão acerca da discricionariedade do julgador ante o caso concreto a ele distribuído para decisão e a possibilidade de aplicação da chamada Teoria de Romeu e Julieta, fruto da legislação alienígena, na jurisprudência brasileira.

O ponto principal do presente é a consideração da vulnerabilidade relativa quanto aos menores de 14 e maiores de 12 anos. A relativização trabalhada e debatida, motivo de crença na mudança legislativa, é em relação aos jovens de 12 a 14 anos, assim, não há qualquer discussão acerca das crianças, ou seja, aquelas de 0 a 11 anos, pois se defende a continuidade do entendimento de que a vulnerabilidade delas é, sim, absoluta, e o enrijecimento das sanções ao crime que se comete.

A sociedade está em constante mutação, até mesmo porque é formada por indivíduos que se transformam diariamente, e o Direito deve acompanhar as mudanças; obviamente, nem sempre será possível mudar a legislação de maneira imediata, porém, quando da análise de casos concretos, os julgadores não podem ser retrógrados e devem zelar pelo melhor entendimento com base no caso que se aprecia. A Súmula 593 do STJ foi resultado de um incansável debate acerca do crime que se trabalha, mas não cessou as discussões ou os problemas enfrentados.

Quanto ao crime de estupro de vulnerável, tal análise casuística se mostrou como ainda mais importante, pois não só se fala sobre a dignidade sexual da vítima e todos os direitos que a permeiam, mas do encarceramento de uma pessoa, que, nos casos dos trabalhos analisados, não tinha o dolo de cometer o crime em questão. Ademais, em muitas dessas situações há a presença de um relacionamento amoroso, que posteriormente, por diversas vezes, torna-se uma união estável ou conjugal, ou seja, há a presença de uma entidade familiar, não só prevista, como defendida pela Constituição Federal, permeada por princípios constitucionais, e que deve ser protegida. Há de se pensar as consequências que tal agrupamento de pessoas sofrerá com a ausência de uma figura paterna ou materna, já que sofrerá as penas impostas pelo Código Penal, respondendo, inclusive, por um crime hediondo.

O entendimento doutrinário pende à relativização da presunção da vulnerabilidade, mas é corrente minoritária na jurisprudência, como bem retratado, pois, para o Superior Tribunal de Justiça, a presunção de vulnerabilidade do menor de 14 (quatorze) anos é absoluta, sem admitir prova em contrário ou relativização. Porém, mesmo que seja o posicionamento da Corte, mais do que certo que a relativização é, sim, medida a se impor, visando os direitos da vítima e do acusado do crime, pois ambos sofreram, sofrem ou sofrerão as medidas impostas.

Conforme o exposto, percebe-se pacífico o entendimento do STJ quanto ao tema; entretanto, mesmo criando uma segurança jurídica, já que os demais Tribunais seguirão tal entendimento, nula é a discricionariedade do julgador, o que acaba por criar injustiças, muitas vezes, já que a própria vontade da vítima não é levada em consideração pela lei. Ao ocorrer uma aplicação genérica do disposto no Código, é de se questionar até que ponto não está se limitando um direito individual, qual seja a própria liberdade da pessoa em decidir os atos e caminhos de sua própria vivência, em que a lei que a protege, ou, pelo menos, deveria protegê-la, mas, na verdade, limita-a de tomar suas próprias decisões, cega quanto às vivências dos tempos modernos, mesmo que muito avançadas em alguns aspectos.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Jefferson Pereira; FRANCO, Thiago de Souza; SANTOS, Glauciene Mendes. **A relativização da presunção absoluta do estupro de vulnerável em situações que envolvam menores entre 12 e 14 anos.** Anais do 3° Simpósio de TCC, das faculdades FINOM e Tecsoma. 2020; 426-445.

ALVES, Thays Cristinne Cardoso; SOUZA, Leonardo Rodrigues de. **Análise do crime de estupro de vulnerável.** Anápolis, 2018.

BARROS, Douglas de Oliveira; MUNIZ, Edilayne dos Santos; CURY, Letícia Vivianne Miranda. **O estupro de vulnerável: um olhar acerca dos adolescentes menores de 14 anos.** Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v.8.n.05. maio. 2022. ISSN - 2675 – 3375.

BITENCOURT, C. R. **Tratado de Direito Penal**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2021. E-book.

BRASIL. Lei 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 16 jul.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 20 ago. 2022.

BRASIL. Código Penal, 16 de dezembro de 1830. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim-16-12-1830.htm>. Acesso: 13 abr. 2022.

_____. Lei n. 10.406, 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jan. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em: 20 ago. 2022.

_____. Decreto-Lei 2.848, de 07 de dezembro de 1940. Código Penal. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 31 dez. 1940.

_____. STF, HC 73.662/MG, 2ª T., rel. Min. Marco Aurélio de Mello, j. em 21-5-2005.

_____. Superior Tribunal de Justiça. AgRg no REsp 1434783/MG. Rel. Ministro SEBASTIÃO REIS JÚNIOR, SEXTA TURMA, julgado em 05/06/2014, DJe 27/06/2014.

_____. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial (repetitivo), Rel. Ministro Rogério Schietti, n. 1.480.881 – PI, 2014/0207538-0, julgado em 27-8-2015.

_____. Superior Tribunal de Justiça. Súmula nº 593. O crime de estupro de vulnerável se configura com a conjunção carnal ou prática de ato libidinoso com menor de 14 anos, sendo irrelevante eventual consentimento da vítima para a prática do ato, sua experiência sexual anterior ou existência de relacionamento amoroso com o agente. Edição nº 2314 - Brasília, Disponibilização: Terça-feira, 31 de outubro de 2017 Publicação: segunda-feira, 06 de novembro de 2017. Terceira Sessão. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/internet_docs/biblioteca/clippinglegislacao/Sumula_593_2017_terceira_secao.pdf>. Acesso: 17 nov. 2021.

_____. STJ, AgRg nos EDiv em REsp 857.550 - 3.ª Seção - j. 9/4/2014 - julgado por Marilza Maynard Salgado de Carvalho - DJe 25/4/2014. Revista dos Tribunais, 2014. Disponível em: <https://www.revistadostribunais.com.br/maf/app/resultList/document?&src=rl&srguid=i0ad6adc600000182c21c33e6ef622aca&docguid=Iadbec710998611eaac9ec9dc1194082f&hitguid=Iadbec710998611eaac9ec9dc1194082f&spos=1&epos=1&td=179&context=61&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=false&isFromMultiSumm=&startChunk=1&endChunk=>. Acesso em: 21 ago. 2022.

_____. STJ, HC 256.402 - 6.ª Turma - j. 5/4/2016 - julgado por NEFI CORDEIRO - WEB 18/4/2016. Revista dos Tribunais, 2016. Disponível em: <https://www.revistadostribunais.com.br/maf/app/resultList/document?&src=rl&srguid=i0ad6adc500000182c23dba1f8f804aa5&docguid=I2340f080de0511e6ace3010000000000&hitguid=I2340f080de0511e6ace3010000000000&spos=1&epos=1&td=5&con

text=155&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=false&isFromMultiSumm=&startChunk=1&endChunk=1>. Acesso em: 21 ago. 2022.

_____. STJ, AgRg nos EDiv em REsp 1.435.416 - 3.ª Seção - j. 22/4/2015 - julgado por Luiz Alberto Gurgel de Faria - DJe 5/5/2015. Revista dos Tribunais, 2015. Disponível em: https://www.revistadostribunais.com.br/maf/app/resultList/document?&src=rl&srguid=i0ad6adc600000182c2a092543f70917d&docguid=I2c41d9f0933e11eaa6398287addf7a8b&hitguid=I2c41d9f0933e11eaa6398287addf7a8b&spos=1&epos=1&td=0&context=5&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=true&isFromMultiSumm=true&startChunk=1&endChunk=1. Acesso em: 21 ago. 2022.

_____. STJ, Revista Eletrônica. Disponível em: https://www.stj.jus.br/docs_internet/revista/eletronica/stj-revista-eletronica-2017_248_capSumulas.pdf. Acesso em: 21 ago. 2022.

CAPEZ, F. **Curso de direito penal.** 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2021. E-book.

LUCAS, Gabriela Fradico Diniz; SALES, Pollyana Maciel. **Estupro De Vulnerável:** Uma análise do Estupro de Vulnerável à luz dos crimes contra a dignidade sexual, e da alteração trazida pela Lei nº 13.718/18. Contagem, 2021.

SILVA, Virgílio Afonso da. **O proporcional e o razoável**. São Paulo: Revista dos Tribunais. v. 798, Ano 91, abr. 2002, p. 24.

TORRES, Jaqueline Naiane Gonçalves; BORRI, Luiz Antonio. **Presunção de violência no estupro de vulnerável:** análise sobre o elemento “menor de 14 anos” previsto no art. 217-A do Código Penal. Disponível em: https://facnopar.com.br/conteudo-arquivos/arquivo-2019-08-28-15670161091929.pdf. Acesso em: 03 ago. 2022.

TJSC, Apelação / **Estatuto da Criança e do Adolescente n. 2011.098397-3**, de Campo Erê, rel. Des. Ricardo Roesler, j. 18-09-2012. Disponível em: https://tj-sc.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/23815083/apelacao-estatuto-da-crianca-e-do-adolescente-apl-20110983973-sc-2011098397-3-acordao-tjsc/inteiro-teor-23815084. Acesso em: 21 ago. 2022.

TJSP, **Apelação Criminal 1500339-37.2018.8.26.0103**; Relator (a): Camilo Léllis; Órgão Julgador: 4ª Câmara de Direito Criminal; Foro de Caconde - Vara Única; Data do Julgamento: 21/10/2019; Data de Registro: 30/10/2019. Disponível em: https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/resultadoCompleta.do. Acesso em: 21 ago. 2022.

TJRS - **APR: 70080338833** RS; Relator: Vanderlei Teresinha Tremeia Kubiak, Data de Julgamento: 24/09/2019, Sexta Câmara Criminal. Publicação: 04/10/2019. JUSBRASIL. Disponível em: https://tjrs.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/772934771/apelacao-criminal-apr-. Acesso em 28 ago. 2022.

TJRS – **Apelação Criminal nº 70082908633** - Recurso Especial - Estupro de Vulnerável. Relator: Des.ª Vanderlei Teresinha Tremeia Kubiak. Data de Julgamento: 29 de janeiro de 2020. 6ª. Câmara Criminal. Disponível em: https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/tj-rs/808952131. Acesso em: 28 ago. 2022.

HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL E A REABILITAÇÃO DE EDIFICAÇÕES: UMA ANÁLISE TEÓRICA

SOCIAL INTEREST HOUSING AND THE REHABILITATION OF BUILDINGS: A THEORETICAL ANALYSIS

Gabriele Popiu[1]
Ricardo Guicho[2]

Resumo: Este artigo investiga a potencialidade da reabilitação de edifícios abandonados em centros urbanos e sua conversão em Habitações de Interesse Social (HIS) como resposta à crise habitacional brasileira. Abordando o histórico das HIS e o contexto do déficit habitacional no país, o estudo evidencia a necessidade de ações eficazes para garantir o direito à moradia digna, combatendo a segregação sócio espacial que confina a população de baixa renda às periferias. A pesquisa analisa o conceito de vazios urbanos e demonstra como a recuperação dessas áreas degradadas, além de preservar a memória urbana, oferece a oportunidade de criar moradias dignas e acessíveis em áreas centrais, promovendo a inclusão e a justiça social. Para o desenvolvimento do artigo científico, utilizou-se como metodologia uma pesquisa exploratória-descritiva, baseada em outros trabalhos produzidos por arquitetos, instituições globais e pesquisadores que tratam acerca do tema e dados abordados. É possível identificar uma correlação entre o problema e a solução quando se trata do déficit habitacional brasileiro, de habitações de interesse social e edificações com potencial de reabilitação. Assim, o trabalho acadêmico reúne materiais para posteriores pesquisas e gera fundamentos para a elaboração de futuros projetos.

Palavras-chave: Arquitetura. Déficit habitacional. Marginalização. Problema Social.

Abstract: This article investigates the potential of rehabilitating abandoned buildings in urban centers and converting them into Social Housing (HIS) as a response to the Brazilian housing crisis. Addressing the history of HIS and the context of the housing deficit in the country, the study highlights the need for effective actions to guarantee the right to decent housing, combating the socio-spatial segregation that confines the low-income population to the outskirts. The research analyzes the concept of urban voids and demonstrates how the recovery of these degraded areas, in addition to preserving urban memory, offers the opportunity to create decent and affordable housing in central areas, promoting inclusion and social justice. To develop the scientific article, an exploratory-descriptive research methodology was used, based on

[1] Graduanda no Curso de Arquitetura e Urbanismo no Centro Universitário Univel - Cascavel/PR.

[2] Engenheiro Ambiental, Doutor em Engenharia de Energia, pesquisador na área de geociências com ênfase em geoprocessamento, atuando principalmente com sistemas de informação geográfica para análise de potencial energético de fontes renováveis. Professor do Centro Universitário Univel-Cascavel/PR.

other works produced by architects, global institutions and researchers who deal with the topic and data covered. It is possible to identify a correlation between the problem and the solution when it comes to the Brazilian housing deficit, social housing and buildings with rehabilitation potential. Thus, academic work gathers materials for further research and generates foundations for the development of future projects.
Keywords: Architecture. Housing deficit. Marginalization. Social Problem.

1 INTRODUÇÃO

A habitação é um direito fundamental, inerente à dignidade humana, e sua garantia é crucial para o desenvolvimento de uma sociedade justa e próspera (Buonfiglio, 2018). A falta de acesso a uma moradia digna impacta negativamente a vivência de indivíduos e famílias, perpetuando a pobreza, a exclusão social e as vulnerabilidades às mais diversas formas de violência e precarização da qualidade de vida (Habitat Para a Humanidade Brasil, 2024). Assegurar este direito para todos, independentemente de sua condição social ou econômica, é um imperativo moral e social, e demanda políticas públicas eficazes e investimentos estratégicos que garantam o acesso a habitações seguras, confortáveis e adequadas às necessidades de cada pessoa (Brito, 2020).

Apesar do artigo 6° da Constituição Federal de 1988, que declara a concessão à moradia como um direito social, os dados publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), apontam que cerca de 45 milhões, ou seja, aproximadamente 21% dos brasileiros vivem em moradias precárias. Tal porcentagem reflete o déficit habitacional crescente no país. Através dessa perspectiva, discussões acerca da taxa de ocupação dos centros urbanos e o excessivo índice populacional nas regiões suburbanas e periféricas entram em vigor, enquanto propostas são estabelecidas a fim de reverter esse cenário (Krause *et* al., 2013, p.48 *apud* Wesz e Miron, 2023).

Habitações de Interesse Social (HIS) configuram-se como alternativa à população de baixa renda, a qual detém de restrito acesso às moradias formais ou condições ligadas à construção civil (Cavalheiro; Silveira e Vieira, 2022). Contudo, observando o contexto e a configuração urbana brasileira, verifica-se que a segregação periférica de tais coletividades, contraria a definição de “Habitações Acessíveis” expressa pela ONU-*Habitat* (2020): “Habitação acessível é aquela adequada em qualidade e localização, que não custa tanto a ponto de impedir seus moradores de arcar com os custos básicos de vida ou ameaçar seu gozo de direitos humanos”.

Ademais, segundo Feijó (2012) outra problemática social emergente na contemporaneidade, responsável também pela exacerbada ocupação da malha e moldura municipal é a existência de edificações abandonadas e deterioradas no núcleo urbano. Tais espaços construídos inutilizados ocupam áreas centrais das cidades, um contraponto acerca da marginalização da sociedade menos favorecida limitando a aproximação da massa populacional habitante das periferias às regiões de maior fluxo. Dessa forma, evidencia-se uma correlação entre problemática e resolução, onde tais obras tornam-se potenciais locais para a instalação de Habitações de Interesse Social (HIS).

Dessa forma, o trabalho objetiva validar a aplicabilidade do conceito de “Habitações Acessíveis", demonstrando como essa abordagem pode efetivamente proporcionar moradia digna e acessível em regiões urbanas centrais, promovendo uma cidade mais justa e inclusiva.

2 METODOLOGIA

A pesquisa foi conduzida de maneira sistemática e organizada, visando abordar a contradição existente entre dois desafios contemporâneos: a necessidade de garantir moradia de qualidade e a presença de vazios urbanos em áreas centrais, com infraestruturas abandonadas. Para desenvolver uma compreensão aprofundada desses problemas, foi realizada uma revisão abrangente da literatura, incluindo periódicos acadêmicos, artigos científicos, dissertações, teses, livros, legislações e fontes especializadas no tema.

O estudo iniciou-se com a análise do déficit habitacional no Brasil, utilizando dados quali-quantitativos do IBGE e da Fundação João Pinheiro (FJP). Esta análise buscou identificar as causas socioeconômicas e as consequências desse déficit, especialmente no que diz respeito à formação de vazios urbanos. Posteriormente, o conceito de Habitações de Interesse Social (HIS) foi explorado de maneira detalhada, com base em diretrizes da ONU-*Habitat*, permitindo uma investigação aprofundada da problemática dos vazios urbanos. Nesse contexto, foi utilizado como estudo de caso o Palácio do Pinho em Irati/PR, um exemplo concreto de reabilitação de edificações abandonadas.

Além disso, foi realizada uma análise jurídica detalhada por meio da revisão de literatura específica da área, enfocando os processos legais de desapropriação e apropriação de edificações abandonadas. Foram identificadas e discutidas quatro modalidades principais de desapropriação: direta, indireta, confiscatória e sancionatória. A pesquisa considerou tanto práticas eficazes quanto lacunas na legislação vigente, com o objetivo de propor estratégias legais e técnicas para a reabilitação dessas edificações.

3 HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL (HIS): HISTÓRIA, CONTEXTO E DESAFIOS

As Habitações de Interesse Social (HIS) tiveram sua origem amplamente influenciada pela carência habitacional presente no contexto expansionista urbano da Revolução Industrial e pelas Primeira e Segunda Guerras Mundiais (Gaudiot; Martins; Pernão, 2021). Nesse cenário, operários e refugiados de guerra, portadores de baixa renda, agrupavam-se irregularmente nas vilas e cidades, a fim de ter acesso ao saneamento básico, alimentos e comércio. Sob a urgência de organizar o meio urbano que se encontrava em colapso, arquitetos e urbanistas, em especial o modernista francês Le Corbusier, desenvolveram os primeiros modelos de agrupamentos verticais da população, posteriormente conhecidos como Habitações de Interesse Social (HIS) no início do século XX.

Em contrapartida no Brasil, conforme Maricato (1998) essas edificações surgiram a partir dos anos trinta, também com o processo de industrialização no país, porém desde tal época encontram-se empecilhos espaciais para a instalação desses grandes espaços, mantendo-os ainda em regiões suburbanas, contrariando o princípio de inclusão e aproximação dos usuários com a sociedade. Tal aspecto errôneo de planejamento urbano, somado ao golpe militar de 1964, gerou uma crise de moradia no país, carecendo a criação de órgão públicos especializados no tema, como o Sistema Financeiro de Habitação (SFH) e o Banco Nacional de Habitação (BNH), responsáveis até os dias atuais pela distribuição de recursos ao desenvolvimento residencial brasileiro (Rappl, 2015).

As HIS sempre tiveram como objetivo central oferecer moradia digna e equipada a pessoas de baixa renda, promovendo sua inserção no contexto urbano e combatendo a marginalização (Freitas, 2021). Nesse sentido, a reabilitação de infraestruturas abandonadas em áreas centrais surge como uma solução completa: revitaliza espaços degradados e, ao mesmo tempo, os transforma em lares para quem mais precisa, concretizando o propósito das HIS de forma justa e efetiva.

4 DÉFICIT HABITACIONAL E VAZIOS URBANOS: DIAGNÓSTICO E IMPACTOS

Concordante às problemáticas abordadas sobre o processo de surgimento das HIS no Brasil e suas consequências segregacionistas, é notável a existência de um panorama crítico desde a modernidade até o presente contemporâneo. Coincidente ao expresso por Monteiro e Veras (2017), que tal situação precária é produto direto do modelo de urbanização inconstante ao qual o país foi submetido, onde a fragmentação espacial e as diferenças sociais, somadas a ineficiência e até inexistência de políticas públicas habitacionais, foram incapazes de suprir a demanda por moradias para os desabastecidos monetariamente.

Acerca do processo de formação das cidades, é inevitável a reflexão sobre a definição de espaço urbano e a interferência física provocada por seus vazios. De antemão, o termo espaço urbano, utilizado também como sinônimo de meio urbano, zona urbana e área urbana, corresponde ao centro populacional e a paisagem de cada cidade. De modo geral, no Brasil, conforme expresso pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), consideram-se espaços urbanos as regiões onde existam mais de vinte mil habitantes, alta densidade populacional em detrimento da ocupação do espaço rural, a presença de diferentes estruturas arquitetônicas como prédios, ruas, avenidas, além do desenvolvimento dos setores econômicos secundário e terciário.

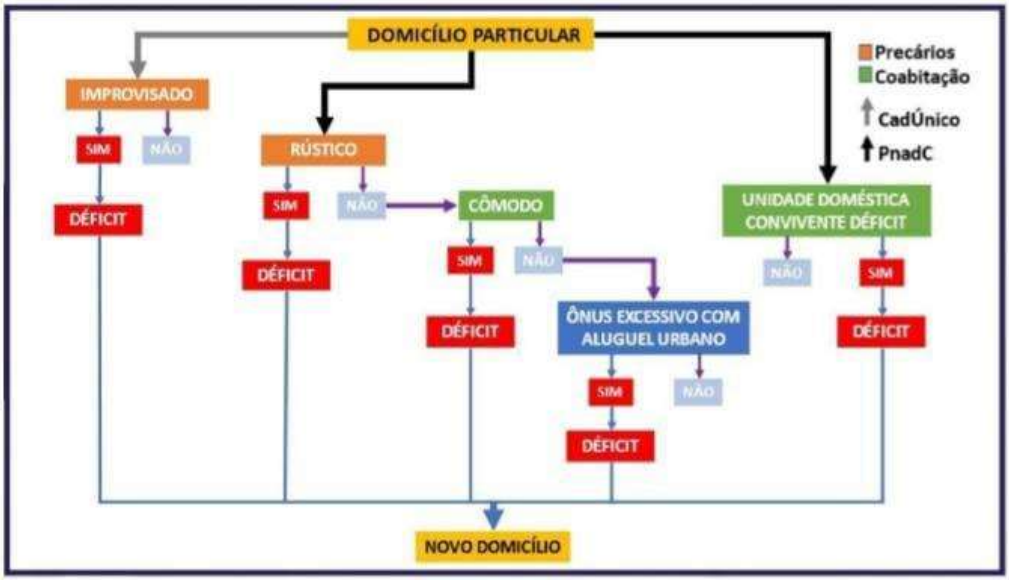
Quanto aos vazios urbanos, especialmente nas áreas centrais dos municípios, eles são representados por terrenos desocupados e edificações abandonadas ou subutilizadas. A majoritária causa dessas lacunas na malha urbana, é a evolução das cidades em termos culturais, econômicos e de qualidade de vida, ou seja, no momento em que uma região se torna mais satisfatória à moradia, ocorre a evasão e o descaso com a antecedente (Santana, 2006). Tal fato contribui para o crescimento do déficit habitacional do país, impedindo por razões legais e ocupacionais a aproximação dos habitantes periféricos às regiões de maior fluxo, segregando ainda mais eles e interfere diretamente na preservação do conjunto urbano das grandes e pequenas localidades.

Conforme definições e dados levantados pela Fundação João Pinheiro (FJP, 2022), o déficit habitacional consiste na falta de moradias e/ou carência de algum tipo de item que a habitação deveria estar minimamente fornecendo e por algum motivo não fornece. Tal estatística atua no dimensionamento da quantidade de moradias incapazes de arcar com o direito humano, expresso pela Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948): “Direito do acesso, por parte da população, a um conjunto de serviços habitacionais que sejam, pelo menos, básicos”.

Partindo do exposto e somado aos estudos comparativos entre o déficit habitacional brasileiro de 2016 a 2019, a Fundação João Pinheiro (FJP, 2022) divide as causas da crise sob a existência de alguns tópicos, consumados também na figura 01:

- Habitações precárias com domicílios rústicos: espaços geralmente insalubres, sem paredes de alvenaria ou madeira aparelhada, resultando em desconforto e risco de contaminação por doenças;
- Habitações precárias com domicílios improvisados: moradias instaladas em locais sem fins residenciais);
- Coabitação por unidades domésticas de convivência em escassez: unidade habitacional com no mínimo quatro pessoas, de núcleos familiares distintos, onde cada cômodo tenha uma densidade de duas pessoas;
- Coabitação por domicílios cômodos: moradias em que diferentes famílias residem em cômodos distintos em uma única habitação;
- Ônus excessivo com aluguel: corresponde ao número de famílias urbanas, com renda domiciliar de até três salários mínimos, que residem em casas ou apartamentos e despendem mais de 30% de sua renda somente com o aluguel.

Figura 01: Fluxograma das principais causas do déficit habitacional no Brasil

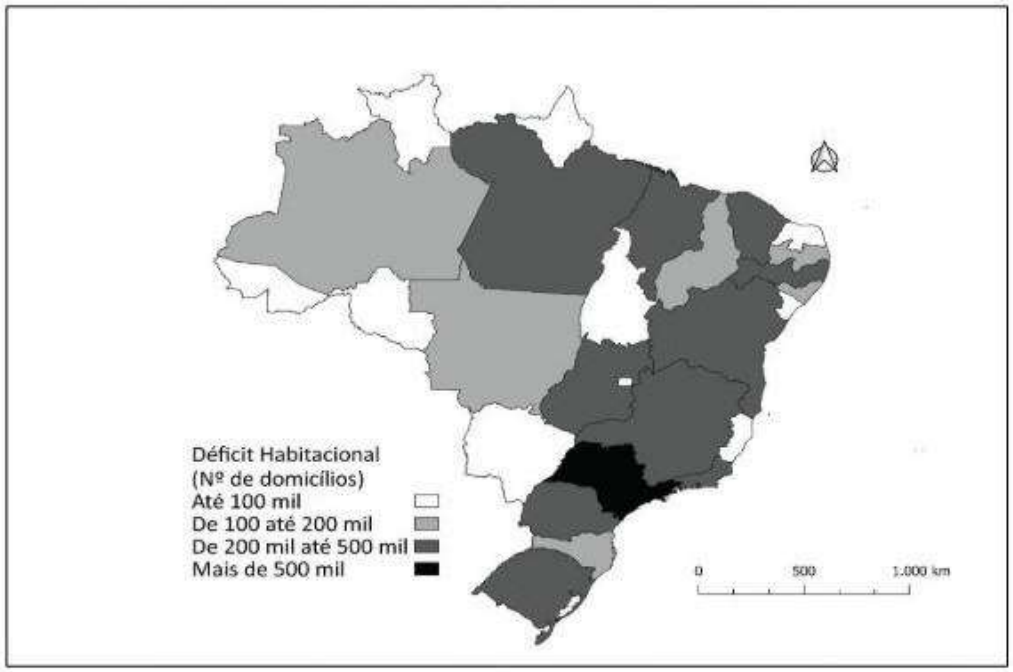


Fonte: Fundação João Pinheiro. Diretoria de Estatística e Informações, 2022.

Acrescentado a esses fatores e seguindo análises do estudo anteriormente citado, a inadequação de infraestrutura urbana (coleta de lixo, esgotamento sanitário, água e luz), a inadequação fundiária (quando um dos moradores da residência é responsável pela moradia, porém não declara ao governo a propriedade) e inadequação edílica (armazenamento de água, banheiro exclusivo, materiais de cobertura e piso, cômodos iguais a dormitórios) também são responsáveis por tais estatísticas.

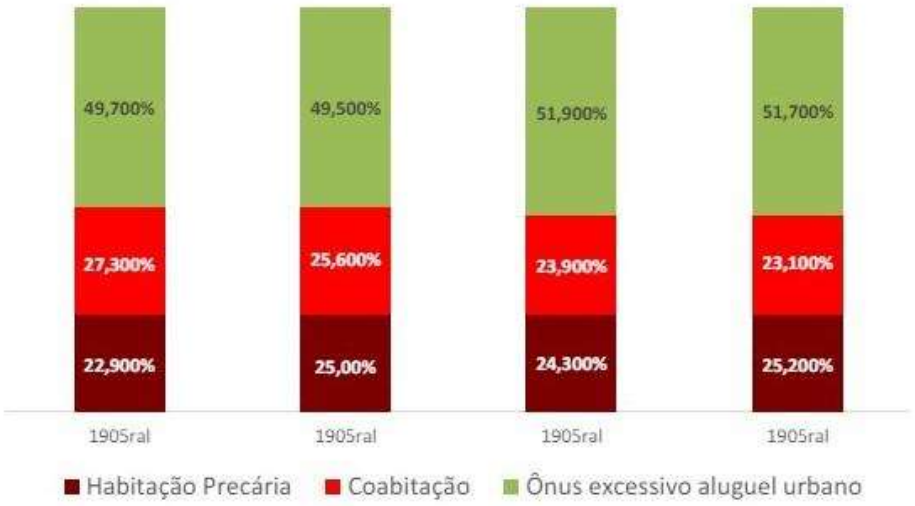
A fim de dar continuidade à análise dos pretextos do déficit habitacional do Brasil e constatar qual região apresenta o índice mais problemático apresentam-se os seguintes gráficos (figuras 02 e 03):

Figura 02: Déficit habitacional conforme unidades da Federação - Brasil - 2019



Fonte: Fundação João Pinheiro. Diretoria de Estatística e Informações, 2020.

Figura 03: Participação dos componentes no déficit habitacional - Brasil - 2016 a 2019



Fonte: Fundação João Pinheiro. Diretoria de Estatística e Informações, 2020.

Consoante ainda às pesquisas desenvolvidas pela Fundação João Pinheiro (2022), diante dos dados revelados, é evidente que a região Sudeste e principalmente o estado de São Paulo, detém a maior carência de moradias do cenário crítico brasileiro, ao mesmo passo em que o ônus excessivo de aluguel urbano configura-se como o principal componente do déficit habitacional do país nos últimos anos. Tal realização paulista surge em virtude das promessas de melhores condições de vida e acesso a bens de consumo em troca de serviços trabalhistas pouco valorizados, promovidas pelo grande centro urbano à população carente. São Paulo e as demais

grandes capitais da região são atrativas por seus diferenciais, tendem a fascinar e reunir exacerbado número de indivíduos em busca dessas melhores condições diárias, porém, tal quantidade é extrema e torna notória a incapacidade dos terrenos “disponíveis” de arcarem com os recém-chegados. Sendo assim, novamente o contingente populacional de menor renda, encontra-se fadado à busca por alternativas acessíveis no âmbito residencial, no caso às habitações de interesse social, marginalizadas em relação aos núcleos municipais principais, enaltecendo a necessidade dessas edificações o mais próximo possível à verdadeira “selva de pedra”.

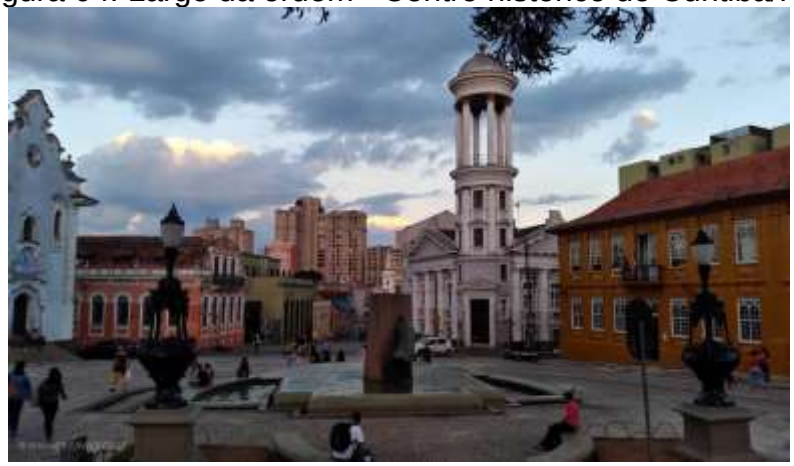
5 REABILITAÇÃO DE EDIFICAÇÕES ABANDONADAS: SOLUÇÕES PARA A CRISE HABITACIONAL

Tomando como viés os vazios urbanos existentes nas malhas municipais, conforme citado no capítulo anterior, as edificações em desuso apresentam-se como principal causa do fato. Porém, uma situação problema pode ser convertida na resolução do subaproveitamento dessas áreas, com aplicação de reabilitação da infraestrutura, com a finalidade de alocar pessoas em situação de vulnerabilidade.

Considera-se como edificação abandonada, os espaços construídos que foram excluídos do contexto urbano devido ao verdadeiro abandono por parte dos proprietários, do descaso mediante à interferência de terceiros ainda no processo de execução da obra ou por meio da participação de empreendimentos imobiliários que encontram empecilhos durante a venda e “desistem” da edificação, gerando a ausência dos registros de responsabilidade do edifício abandonado (Ávila e Lage, 2022). Neste cenário, a fim de mitigar a existência das lacunas espaciais, novos usos devem ser direcionados às edificações, em detrimento da possível destruição das obras obsoletas.

Por meio da observação social, constata-se como inegável à formação da identidade cultural de um povo, a convivência com a história local, promovida por meio de estudos, trocas empíricas, mas principalmente com a imersão direta no cenário urbano, onde a progressão temporal e estilística das épocas experimentadas por uma comunidade, são visíveis (Batista, 2005). Forte exemplo desse resguardo à arquitetura tradicional, é a área central de Curitiba/PR (figuras 04 e 05), responsável por atrair amplo turismo regional, encantar e identificar os próprios curitibanos com suas memórias palpáveis.

Figura 04: Largo da ordem - Centro histórico de Curitiba/PR



Fonte: Wanner Cavagnolle, [s/d].

Figura 05: Largo da ordem - Centro histórico de Curitiba/PR



Fonte: Wanner Cavagnolle, [s/d].

Dessa forma, em busca de soluções ao empecilho do desuso e ao valioso incentivo à preservação do contexto urbano municipal, o processo de reabilitação se mostra eficiente no combate aos obstáculos. Portanto atribui-se a reabilitação das edificações, todo o tipo de intervenção arquitetônica que propõe alteração no programa de necessidades e uso do esqueleto existente, visando a reflexão, a conservação estrutural e a utilização mútua acerca dos ambientes (Daudén, 2020).

Partindo e exemplificando o exposto, é inegável citar a importância de obter um espaço legítimo para o processo de reabilitação da edificação para a posterior instalação de uma HIS, como propõe a temática do artigo. Derivando disso, deve-se citar como apresentar uma finalidade é necessário para que uma obra de pequeno a grande porte, se configure como edificação arquitetônica, já que, a utilidade é um dos pilares tanto da arquitetura quanto do urbanismo.

Visando tal perspectiva e contextualizando o cenário mais próximo, brasileiro, mas especialmente o paranaense, verifica-se a presença de inúmeras obras abandonadas e em partes deterioradas, capazes de abrigar grande número de indivíduos, desde que de forma segura, ao mesmo passo em que preservam o contexto urbano e evolutivo do estado (Araujo e Ruschel, 2022).

Desse modo, um exemplo claro de edificação com potencial e propostas já existentes de reabilitação é o Palácio do Pinho em Irati/PR (figuras 06 e 07), tombado como patrimônio histórico estadual e brasileiro. Segundo Araujo e Ruschel (2022), o casarão construído em 1912, pertencente à rica família Xavier de Miranda e hoje ao Poder Público municipal, apresenta 400m² de área construída e aproximadamente 40 espaços íntimos e sociais. Isso significa que, comparando as dimensões da edificação na realidade da época, com a atual ausência de grandes espaços capazes de abrigar diversas famílias e somado à necessária preservação do contexto urbano, sendo ele contemporâneo ou histórico, o Palácio representa uma alternativa de reabilitação e implantação do projeto de pesquisa.

Figura 06: Fotografias do Palácio do Pinho enquanto propriedade da família Xavier de Miranda - Irati/PR



Fonte: Secretaria de Estado da Cultura do Paraná, [s/d].

Figura 07: Ilustração do Palácio do Pinho - Irati/PR



Fonte: Felipe Carvalho, [s/d].

Para reafirmar a eficácia das propostas de reabilitação de edificações para uso habitacional e destacar outras regiões brasileiras que adotam essa prática, é relevante citar o Programa de Habitação/Reabilitação do Centro Histórico de São Luís do

Maranhão (2000-2003). Segundo Figueiredo et al. (2010, p. 3-6), a questão habitacional em São Luís é uma das mais graves, com a periferização impedindo o acesso de muitas pessoas a moradias dignas. Diante desse cenário, a prefeitura municipal identificou no Centro Histórico cerca de 240 hectares e aproximadamente 5.500 imóveis inutilizados, adequados à reabilitação estrutural para habitações de interesse social. O programa, portanto, promove o uso residencial das obras antigas, preservando o patrimônio cultural e reintegrando socialmente os antes marginalizados.

Em contrapartida, tal qual os demais projetos desenvolvidos pela construção civil, legislações e normativas devem ser respeitadas. Por este motivo é importante ter o embasamento de legislações que atuem na jurisprudência da execução de desapropriação e apropriação da infraestrutura.

6 JURISPRUDÊNCIA: LEGISLAÇÕES APLICÁVEIS

Com a intenção de realizar correto uso da edificação abandonada, principalmente em virtude da HIS se configurar como obra pública, constata-se que os processos de desapropriação e posterior apropriação do espaço devem ser respeitados. Neste caso, conforme evidenciado por Nobre Júnior (1997) verifica-se que no âmbito da justiça brasileira, existem quatro maneiras de desapropriação: a direta, indireta, confiscatória e sancionatória.

Evidenciando a classificação direta, também denominada como clássica, acontece quando o Poder Público impõe a perda do imóvel em troca de uma indenização prévia, justa e em dinheiro. Tal desapropriação é regulamentada pela Constituição Federal de 1988, Artigo 5º, Inciso XXIV, que garante a desapropriação por necessidade ou utilidade pública, ou por interesse social, mediante justa e prévia indenização em dinheiro. Além disso, o Decreto-Lei nº 3.365/1941 regula os casos de desapropriação por utilidade pública. A desapropriação direta é precedida por três principais motivos, sendo eles necessidade pública (acontecimentos emergenciais, em que o governo clama por uma propriedade privada capaz de solucionar ou amenizar o fato), utilidade pública (conveniente ao interesse principal da sociedade) ou interesse social (como é o caso das Habitações de Interesses Sociais (HIS), neste caso, a desapropriação tem como finalidade solucionar problemáticas de cunho social).

Sob outro viés, a desapropriação indireta é considerada irregular, já que, ocorre por meios ilegítimos do Poder Público. Dessa forma, o governo se apropria dos bens “conquistados” sem discorrer todas as burocracias legais. Ainda sobre o tema, a desapropriação confiscatória surge a partir da problemática local em que os proprietários do espaço o utilizam para o cultivo de plantas psicotrópicas. Portanto, partindo da Constituição Federal de 1988, Artigo 243º, o confisco ocorre de maneira compulsória, podendo ocasionar em outras sanções previstas na lei, ao portador em virtude deste cultivo ilegal.

Ademais, a desapropriação sancionatória acontece devido a má conduta e utilização do proprietário com o imóvel, rural ou urbano, a partir do momento que este mesmo não dá finalidade útil à edificação. O Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) é o responsável pelo tratamento da função social da propriedade, incluindo a possibilidade de desapropriação em caso de descumprimento de sua função social, especialmente em áreas urbanas.

Como visto a reabilitação de edificações abandonadas para a relocação de Habitações de Interesse Social (HIS) possui jurisprudência e configura-se como

alternativa válida e eficiente para a minimização da crise habitacional brasileira, já que, permite o acesso à moradias de baixo custo e a consequente preservação do conjunto urbano, devolvendo utilidade aos ambientes deteriorados. No entanto, é fundamental que tal solução seja implantada ao meio social de forma planejada, legal e segura, garantindo o cumprimento da lei e em especial, dos Direitos Humanos do Homem e do Cidadão. A Lei de Reurbanização (Lei nº 11.977/2009), conhecida como Lei do Programa Minha Casa, Minha Vida, estabelece diretrizes para a regularização fundiária e reurbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda, e o Código Civil Brasileiro (Lei nº 10.406/2002) e a Lei de Parcelamento do Solo Urbano (Lei nº 6.766/1979) oferecem disposições que podem ser aplicadas em processos de reabilitação de imóveis para HIS.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo realizou uma revisão sistemática sobre Habitações de Interesse Social (HIS) e a reabilitação de edificações, com o objetivo de responder à questão: "Como a relocação de Habitações de Interesse Social em edificações reabilitadas pode contribuir para a preservação do conjunto urbano?". A partir da análise comparativa de dados e dissertações, constatou-se que o Brasil contemporâneo enfrenta um significativo déficit habitacional, associado à segregação socioespacial e à presença de vazios urbanos resultantes do abandono e deterioração de edificações. Esses fatores não apenas intensificam a desigualdade social, mas também prejudicam a preservação do patrimônio urbano.

Diante desse cenário, a relocação de HIS em edificações reabilitadas surge como uma estratégia eficaz para enfrentar esses desafios. Ao integrar moradias dignas em áreas centrais, é possível retirar parcelas da população de baixa renda das periferias, promovendo maior equidade no acesso a melhores condições de vida e recursos urbanos. Essa abordagem não apenas atende às necessidades habitacionais, mas também preserva o patrimônio cultural, mantendo as características históricas e arquitetônicas das cidades e reforçando o sentimento de pertencimento dos habitantes.

Além disso, a concentração populacional em áreas centrais facilita o acesso a serviços, bens de consumo, lazer e oportunidades de emprego, o que contribui para a redução da desproporção sócio espacial e econômica. A análise dos dois principais obstáculos, o déficit habitacional e os vazios urbanos, e das soluções apresentadas, confirma a relevância da reabilitação de edificações abandonadas como uma estratégia viável para a preservação do conjunto urbano e a mitigação da crise habitacional.

Em conclusão, este trabalho não apenas cumpre seu objetivo ao demonstrar a viabilidade e os benefícios da relocação de HIS em edificações reabilitadas, mas também oferece um sólido material para posteriores pesquisas e ainda embasamento positivo para a elaboração futura de um projeto de Habitação de Interesse Social (HIS) a partir de uma edificação reabilitada, em determinado centro urbano municipal brasileiro.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, M. F. B.; RUSCHEL, A. C. **Projeto de restauração para o Palácio do Pinho em Irati/PR.** 17 f. 9º Simpósio de Sustentabilidade e Contemporaneidade – 2022, Paraná: Cascavel, 2022. Disponível em:

https://www.fag.edu.br/novo/arquivos/anais/2022/Arquitetura%20-%20Maria%20Fernanda%20Buzzachera%20Ara%C3%BAjo.pdf. Acesso em: 15 jun. 2023.

ÁVILA, D. A.; LAGE, R. O. Construção abandonada: a solução é mais simples do que parece para acabar com os esqueletos urbanos. In: **Lage e Portilho Jardim: Advocacia e Consultoria,** publicado em 03 jun. 2022. Disponível em: https://lageportilhojardim.com.br/blog/construcao-abandonada/. Acesso em: 15 jun. 2023.

BATISTA, C. M. Memória e identidade: aspectos relevantes para o desenvolvimento do turismo cultural. **Caderno Virtual de Turismo.** Rio de Janeiro: Rio de Janeiro. vol. 5, n. 3, p. 27-33, 2005. Disponível em: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=115416147004. Acesso em: 20 ago. 2024.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. **Código Civil Brasileiro.** Artigos relacionados ao uso, posse e função social da propriedade. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm. Acesso em: 21 ago. 2024.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 20 maio. 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Art. 5º, inciso XXIV:** Garante a desapropriação por necessidade ou utilidade pública, ou por interesse social, mediante justa e prévia indenização em dinheiro. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 21 ago. 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Art. 243:** Prevê o confisco de propriedades onde forem encontradas culturas ilegais de plantas psicotrópicas. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 21 ago. 2024.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 3.365**, de 21 de junho de 1941. Regula a desapropriação por utilidade pública. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3365.htm. Acesso em: 21 ago. 2024.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Estatuto da Cidade.** Trata da função social da propriedade, incluindo a possibilidade de desapropriação em caso de descumprimento de sua função social, especialmente em áreas urbanas. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2001/L10257.htm. Acesso em: 21 ago. 2024.
BRASIL. Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. **Lei de Parcelamento do Solo Urbano**. Regula o parcelamento do solo urbano, incluindo disposições que podem ser

aplicadas em processos de reabilitação de imóveis para Habitação de Interesse Social (HIS). Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1979. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm. Acesso em: 21 ago. 2024.

BRASIL. Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009. **Lei do Programa Minha Casa, Minha Vida**. Estabelece diretrizes para a regularização fundiária e reurbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2009/L11977.htm. Acesso em: 21 ago. 2024.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Desapropriação indireta: Apropriação de bens sem devido processo legal**. **REsp nº 1.234.567**, 15 mar. 2018. Disponível em: https://www.stj.jus.br/portal/. Acesso em: 21 ago. 2024.

BRITO, L. A. P. F. A precariedade das habitações como agente prejudicial à saúde pública da população de baixa renda. **Revista Humanidades e Inovação.** Tocantins. v.7, n.20, p. 192-205, 2020. Disponível em: https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/2839. Acesso em: 21 maio. 2024.

BUONFIGLIO, L. V. Habitação de interesse social. **Mercator.** Ceará: Fortaleza, v. 17, ISSN 1984-2201, 2018. Disponível em: http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/1980. Acesso em: 21 maio. 2024.

CAVALHEIRO, W. A.; SILVEIRA, E. F.; VIEIRA, A. G. Habitação de Interesse Social: qualidade de vida dos responsáveis por famílias beneficiadas. **Psicologia: Ciência e Profissão.** Rio Grande do Sul, Canoas. v. 42, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pcp/a/qP7DgXTVdhvgkycWxYgDBxK/?format=pdf. Acesso em: 21 maio. 2024.

DAUDÉN, J. O que são e quais as diferenças entre retrofit, reabilitação e restauro? In: **ArchDaily: Broadcasting Architecture Worldwide,** publicado em 13 abril. 2020. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/937253/o-que-sao-e-quais-as-diferencas-entre-retrofit-reabilitacao-e-restauro#:~:text=Reabilita%C3%A7%C3%A3o%20costuma%20ser%20atribu%C3%ADda%20ao,como%20em%20todas%20as%20reformas. Acesso em: 22 maio. 2024.

FEIJÓ, C. L. **Reabilitação urbana e edificações para habitação de interesse social: 3 estudos de caso situados na região de Porto Maravilha.** 163 f. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/11499/1/monopoli10008781.pdf. Acesso em: 15 jun. 2023.

FIGUEIREDO, M. G.; FILHO, A. C.; VARUM, H.; COSTA, A. **Programa de Habitação/Reabilitação do Centro Histórico de São Luís do Maranhão - Brasil (2000-2003).** CIHEL: 1º Congresso Internacional sobre Habitação no Espaço Lusófono, Portugal: Aveiro. Disponível em: https://ria.ua.pt/handle/10773/7161?mode=full. Acesso em: 24. maio. 2024.

FJP - Fundação João Pinheiro. **Déficit Habitacional no Brasil - 2016 a 2019.** Minas Gerais: Belo Horizonte, 2021. Disponível em: https://fjp.mg.gov.br/wp-

content/uploads/2021/04/21.05_Relatorio-Deficit-Habitacional-no-Brasil-2016-2019-v2.0.pdf. Acesso em: 20 maio. 2023.

FREITAS, J. S. **A cidade de vários tempos: os diferentes usos e ensaio projetual para reabilitação do antigo prédio do INSS para habitação de interesse social no centro de Vitória/ES.** 138 f. Espírito Santo: Colatina, 2021. Disponível em: https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/1675. Acesso em: 15 jun. 2023.

GAUDIOT, D.; MARTINS, L.; PERNÃO, J. O design universal e o modernismo: o caso da Unité D'Habitation de Marseille. **Architecton - Revista de Arquitetura e Urbanismo.** Pernambuco: Recife. v. 6, n. 9, p. 18-32, 2021. Disponível em: https://revistas.faculdadedamas.edu.br/index.php/arquitetura/article/view/1577/1113. Acesso em: 22 maio. 2024.

HABITAT BRASIL. Habitat para a humanidade Brasil, 2024. **Problemas do déficit habitacional na sociedade.** Disponível em:https://habitatbrasil.org.br/problemas-do-deficit-habitacional/. Acesso em: 20 maio. 2024.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil/Uma primeira aproximação - 2017.** Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/15790-classificacao-e-caracterizacao-dos-espacos-rurais-e-urbanos-do-brasil.html Acesso em: 15 jun. 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo brasileiro de 2018.** Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/habitacao.html. Acesso em: 20 maio. 2023.

KRAUSE, C.; BALBIM, R.; NETO, V. C. Lima. **Minha Casa Minha Vida, nosso crescimento: Onde fica política habitacional?** Texto para discussão, 2013.
MARICATO, E. **Habitação e cidade.** São Paulo: Atual, 1998.
MONTEIRO, A. R.; VERAS, A. T. R. **A questão habitacional no Brasil.** Ceará: Fortaleza, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/mercator/a/ZkVrVHZqbHWQwK6HRpGrcXN/#. Acesso em: 21 maio. 2024.

NOBRE, E. P. J. Princípios retores da desapropriação. **RDA - Revista Direito Administrativo.** Rio de Janeiro: Rio de Janeiro. v. 209, n. 3, p. 121-142, 1997. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/272/r135-24.pdf?sequence=4&isAllowed=y. Acesso em: 15 jun. 2023.

ONU - Organização das Nações Unidas. Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-HABITAT). In: **Nações Unidas Brasil,** publicado em 05 out. 2020. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/94165-em-dia-mundial-onu-habitat-estimula-debate-sobre-como-melhorar-vida-nas-cidades. Acesso em: 20 maio. 2023.

ONU - Organização das Nações Unidas; Assembleia Geral das Nações Unidas. **Declaração dos Direitos Humanos (1948).** Disponível em: https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/por.pdf. Acesso em: 15 jun. 2023.

RAPPL, K. **Políticas Públicas e Habitação de Interesse Social: similaridades e diferenças entre o caso brasileiro e o espanhol.** São Paulo: Campinas, 2015. Disponível em: https://www.repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/939335. Acesso em: 22 maio. 2024.

SANTANA, L. S. **Os vazios urbanos nos centros de cidades como lugar para a habitação de interesse social: o caso de Maceió/AL.** Alagoas: Maceió, 2015. Disponível em: https://www.repositorio.ufal.br/bitstream/riufal/721/1/Os%20vazios%20urbanos%20nos%20centros%20de%20cidades%20como%20lugar%20para%20a%20habita%c3%a7%c3%a3o%20de%20interesse%20social%20%3a%20o%20caso%20de%20Macei%c3%b3%20/%20AL.pdf. Acesso em: 22 maio. 2024.

WESZ, J. G. B.; MIRON, L. I. G. **Reabilitação de edificações para habitação social: os conceitos de território e apropriação dos espaços nas ocupações urbanas**. 13 f. XX Enanpur, Pará: Belém, 2023. Disponível em: http://anpur.org.br/wp-content/uploads/2023/05/st05-61.pdf. Acesso em: 15 jun. 2023.

PROPOSTA DE PROJETO ESPECÍFICO DE EXPANSÃO URBANA PARA O MUNICÍPIO DE TOLEDO-PR

PROPOSAL FOR A SPECIFIC URBAN EXPANSION PROJECT FOR THE MUNICIPALITY OF TOLEDO-PR

Bárbara Eloíse Trombeta Jamilk[1]
Rafaela Andressa da Silva[2]
Sirlei Grosseli[3]

Resumo: As cidades de Toledo e Cascavel fazem parte da mesorregião do oeste do Paraná, a região foi formada a partir de 1940, período de forte fluxo migratório notadamente de famílias do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, possuindo desenvolvimento social e econômico similar. Além disso, essas cidades estão a apenas 35Km de distância e passam por uma acelerada urbanização e crescimento. Sendo assim o presente projeto propõe por meio de análises de condicionantes, propor um PEEU ((Projeto Específico de Expansão Urbana) para Toledo com sentido a Cascavel. Uma vez que o fluxo pendular entre as cidades é intenso, acredita-se que plano de conurbação seria benéfico a nível econômico municipal bem como social, uma vez que proporia melhorias e investimento conjunto em aparelhagem urbana nas áreas conurbadas.

Palavras-chave: Planejamento urbano; Conurbação; Expansão urbana.

Abstract: The cities of Toledo and Cascavel are part of the mesoregion of western Paraná, the region was formed from 1940 onwards, a period of strong migratory flow, notably from families from Rio Grande do Sul and Santa Catarina, with similar social and economic development. Furthermore, these cities are only 35 km away and are experiencing accelerated urbanization and growth. Therefore, this project proposes, through analysis of conditions, to propose a PEEU ((Specific Urban Expansion Project) for Toledo towards Cascavel. Since the commuting flow between the cities is intense, it is believed that a conurbation plan It would be beneficial at a municipal economic and social level, as it would propose improvements and joint investment in urban equipment in conurbated areas.

Keywords: Urban planning; Conurbation; Urban expansion.

1 INTRODUÇÃO

O crescimento urbano global é uma tendência indissociável da realidade, ocasionando a necessidade de criação de planos e estratégias com objetivo de

[1] Acadêmica do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[2] Acadêmica do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[3] Arquiteta e urbanista, Mestre em Ciências Ambientais, Doutoranda em Engenharia e Tecnologia Ambiental. Docente da disciplina de extensão Projeto Urbano do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

organizar e otimizar as atividades urbanísticas, para que essas sejam capazes de atender as demandas geradas a partir do aumento da população global e a expansão das cidades.

Para tanto, o planejamento urbano surgiu como um instrumento político, de forma que cria normas e regulamentações destinadas a enfrentar as transformações sociais, políticas e econômicas derivadas da emergência da sociedade de base urbano-industrial, e suas demandas, como por exemplo: transporte, moradia, saneamento básico, controle do uso do solo urbano, programas habitacionais e demais infraestruturas urbanísticas.

Com isso, o presente trabalho busca analisar a condição da infraestrutura do Município de Toledo, Paraná. Bem como, elaboração do PEEU para expansão e crescimento urbano direcionado para a cidade de Cascavel.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As cidades de Cascavel e Toledo localizam-se na Mesorregião Oeste do Paraná e estão distantes entre si cerca de 35 km. Essa mesorregião tem, atualmente, sua estrutura produtiva dinamizada, principalmente, pela produção de grãos e pela agroindústria de alimentos (Stamm; Staduto, 2008).

A região foi formada a partir de 1940, período de forte fluxo migratório notadamente de famílias do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, que estavam em busca de novas fronteiras agrícolas. Dessa forma a estrutura e dinamismo das duas cidades, bem como os aspectos psicossociais dos seus habitantes são bastante similares (Stamm; Staduto, 2008).

Contudo, para fins desse trabalho, serão levadas em consideração as características da cidade de Toledo e então, serão elencados os benefícios relacionados a expansão urbana ser direcionada para a conturbação com a cidade de Cascavel.

O município de Toledo – PR, situa-se na região Oeste do Paraná, e foi no fim da década de 1940, que os colonizadores chegaram à região, estabelecendo acampamentos e iniciando o processo de colonização do local (Toledo, 2022).
Tronou-se cidade, quando se desmembrou de Foz do Iguaçu, e contou com o plano de colonização e urbanização da madeireira Maripá, quando a empresa se estabeleceu na região e criou planos de estruturação para atrair mão-de-obra para a região (Toledo, 2022).

A partir de então, município obteve um notável desenvolvimento, impulsionado pelo êxodo rural e pela concentração de atividades econômicas nos setores secundário e terciário, atraindo imigrantes (Toledo, 2022).

De acordo com o Censo de 2022, Toledo, no ano de 2022, conta com 1.198.049 km² de área, abrigando aproximadamente 150.470 habitantes, com uma densidade demográfica de 125,60 habitantes por km2. O município destacou-se por sua sólida base educacional, com 98,8% de escolarização de 6 a 14 anos, e por um elevado Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,768, refletindo um padrão de vida relativamente alto (IBGE, 2022).

3 METODOLOGIA

De acordo com Gil (2002), a pesquisa científica pode ser definida com base nos seus objetivos e nos procedimentos técnicos utilizados na investigação. Assim a presente pesquisa utilizou-se de levantamento de dados públicos disponíveis em *sites*

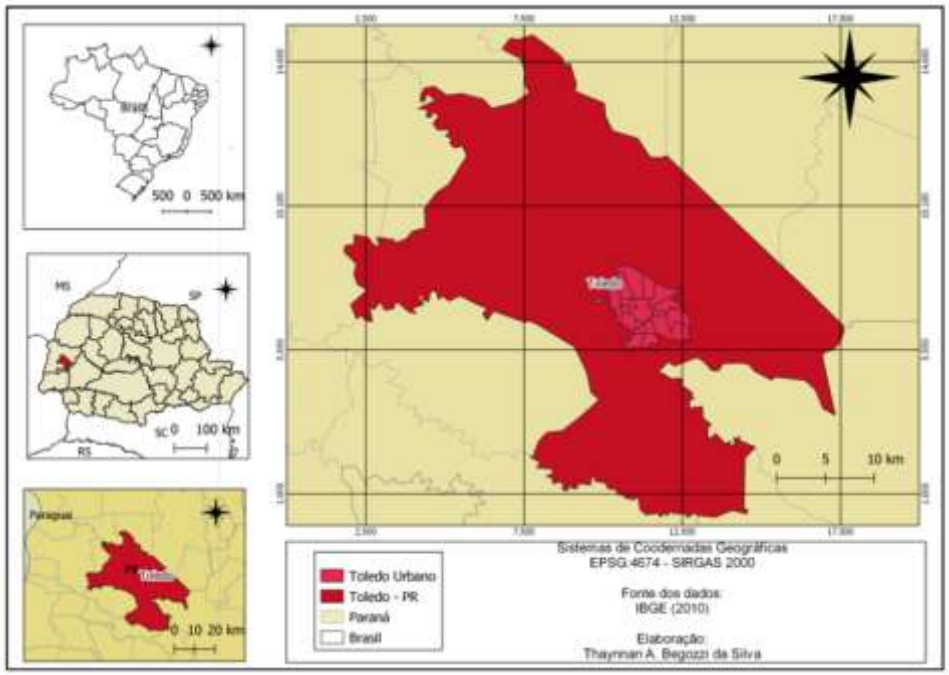
oficiais, busca por referências bibliográficas e informações sobre o local onde o estudo foi aplicado. Os mapas foram desenvolvidos com o uso de fotografias aéreas disponibilizadas em *site* de domínio público.

4 DADOS SOBRE TOLEDO – PR

4.1 LOCALIZAÇÃO

A figura 1 demonstra o mapa do município de Toledo e a sua localização. A cidade encontra-se na região oeste do estado do Paraná. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE,2022), o município possui 1.198,049 km² de área territorial, e cerca de 150.470 habitantes.

Figura 01 – Localização de Toledo - PR



Fonte: Silva, Thaynnan et. al (2024)

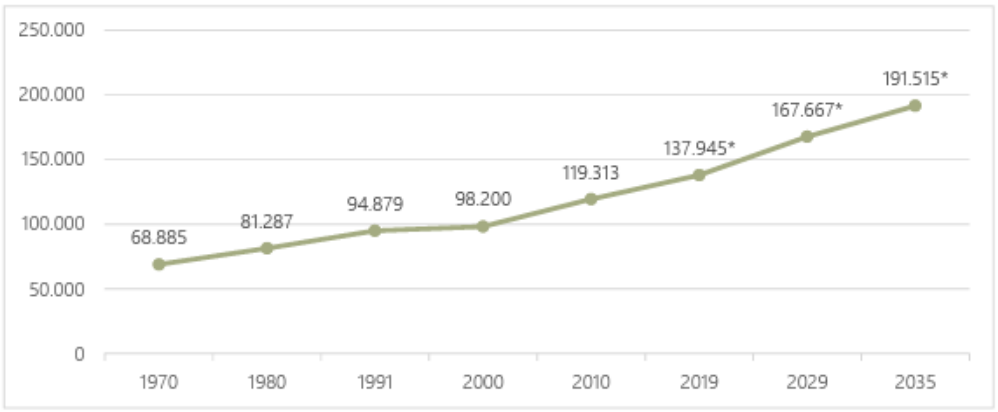
4.2 SANEAMENTO BÁSICO E URBANIZAÇÃO

Segundo o IBGE (2022), 57% dos domicílios no município contam com esgotamento sanitário adequado 80,6% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 40,8% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio).

4.3 POPULAÇÃO

A população de Toledo foi estimada, segundo o IBGE (2022), em 150.470 habitantes, contudo, o Plano Diretor do município disponibiliza um gráfico de estimativas, onde os números levados em consideração são referentes ao censo de 2019. Segundo o documento, estima-se que Toledo terá um aumento populacional significativo nos próximos anos. No período entre 2010, e 2029, o aumento da população projetada em Toledo será de aproximadamente 40%. Isso é demonstrado no gráfico a seguir:

Figura 02 – Gráfico da evolução populacional de Toledo - PR

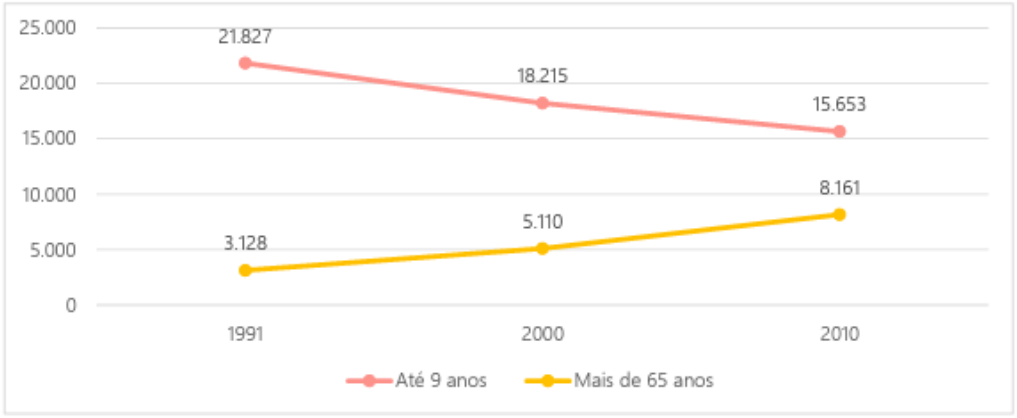


Nota: (*) Projeção populacional realizada através de modelo logístico pela DRZ – Gestão de Cidades.
Fonte: IBGE, 2019; DRZ – Gestão de Cidades, 2019.

Fonte: Toledo, PR (2019)

Observa-se uma inversão na pirâmide etária, sendo que é possivel observar uma transição demográfica onde, a quantidade de crianças vem diminuindo cada vez mais, decorrente da constante queda da taxa de natalidade e, a longo prazo, aumentando consideravelmente a parte mais velha da população (Prefeitura Municipal de Toledo-PR, 2019) como demonstrado no gráfico, figura 3:

Figura 03 – Gráfico da população residente por faixa etária de Toledo - PR



Fonte: IBGE (2019)

4.4 ECONOMIA E ESCOLARIZAÇÃO

Para avaliação dos dados econômicos de Toledo-PR será utilizado o índice de GINI, que se trata de um instrumento para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de zero a um. O valor zero representa a situação de igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda.

Para a realização de medição são levados em consideração os seguintes dados segundo o IBGE, 2022:

- Área territorial: 1.198.049KM²
- População: 150.470 pessoas
- Densidade demográfica: 125.60hab/km²
- Escolarização: 98,8%

- IDHM: 0,768
- Mortalidade infantil: 10,92
- Óbitos por mil receitas realizadas: 538.299.18
- Despesas empenhadas: 437.952.68
- PIB per capita: 51.745.73

O índice de GINI de Toledo -PR é 0,4706, em comparação com a cidade vizinha utilizada como referência, Cascavel, que é 0,5206, nota-se que há mais igualdade na distribuição de renda em Toledo.

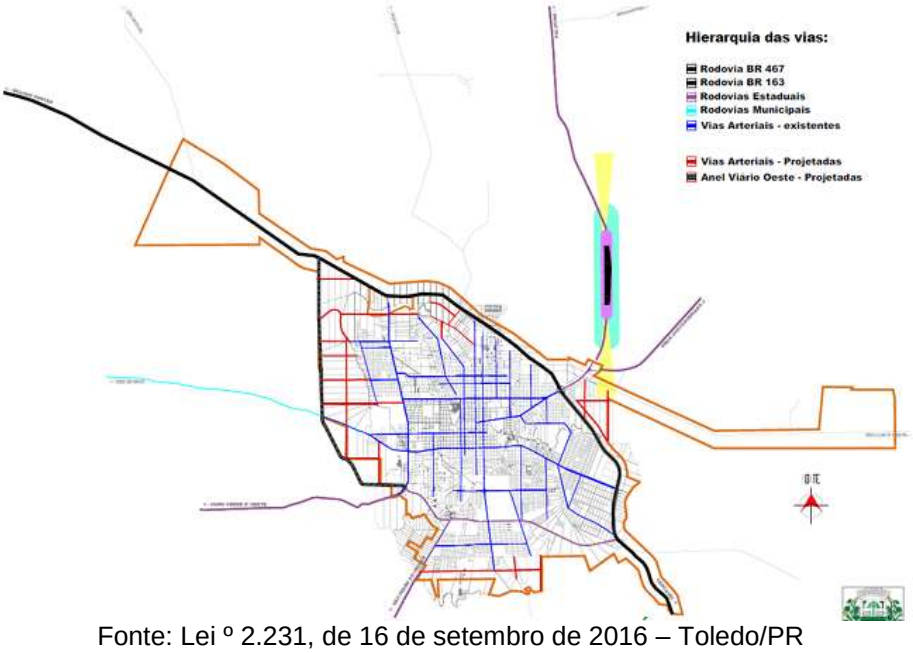
4.5 ÁREA DE LAZER E ÁREAS VERDES

Toledo possui muitas áreas verdes, como parques, praças, parque das aves, cinturões verdes, por exemplo. Levando-se em consideração que a região de Toledo é propicia para o ecoturismo, contanto com áreas privadas ou não regulamentadas para atividades de turismo e lazer da população, para título deste trabalho elencaremos apenas parques e locais com destinação regulamentada e acesso permitido à população, como o Parque do povo, Parque ecológico Diva Paim Barth e Parque dos pioneiros.

4.6 TRAÇADO URBANO – MAPA DE VIAS

O mapa de vias (figura 4) mostra a delimitação da área urbana de Toledo as margens na BR 467 com direcionamento para a cidade de Cascavel, a hierarquia das vias é bastante delimitada e o planejamento viário é eficiente.

Figura 04 – Mapa da hierarquia de vias de Toledo - PR



Fonte: Lei º 2.231, de 16 de setembro de 2016 – Toledo/PR

5 PROJETO ESPECÍFICO DE EXPANSÃO URBANA

A cidade de Toledo possui um plano de expansão e ampliação regulamentado pelo Plano Diretor do município, publicado no ano de 2019. Através do documento

uma projeção de crescimento bem como da utilização do solo é programada para os próximos anos.

Vale salientar que as cidades de Toledo juntamente com Cascavel configuram-se como um grande polo urbano do Estado do Paraná.

> Cascavel, que possui forte centralidade regional, é o principal polo de aglomeração na região oeste do Estado, sendo que sua especificidade está em sua localização estratégica - pois ali se encontra o entroncamento de acesso às fronteiras internacionais - e não há acúmulo de funções de alta e complexidade média no atendimento às demandas regionais. Já a cidade de Toledo é o centro secundário desse polo (Stamm; Staduto, 2008, s/p.).

Assim, Cascavel e Toledo, devido à proximidade geográfica entre si, tornam-se municípios importantes na configuração da rede urbana e no contexto econômico tanto da região oeste como do Estado do Paraná. Essa forte associação com a complexidade da rede urbana da região demostra que o PEEU mais eficiente, seria o de direcionar o crescimento de Toledo para a cidade vizinha, Cascavel.

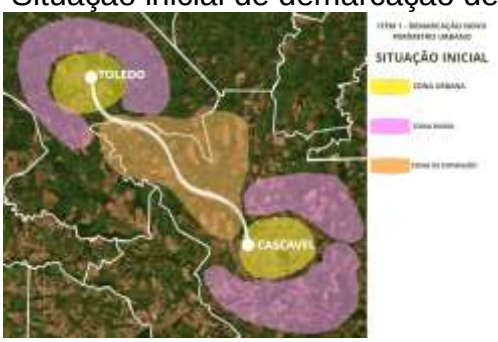
Além disso, deve-se levar em consideração o movimento de pêndulo em relação a atividades educacionais (universidades e colégios) e de saúde (consultas e procedimentos) que os moradores de Toledo realizam a em relação ao município de Cascavel pela BR 467, segundo Stamm e Staduto (2008), no ano de 2005 – há 19 anos – a média mensal de passageiros que viajavam de Toledo a Cascavel de ônibus era de 42.577 passageiros, sem contar com veículos próprios.

Para tanto o presente trabalho sugere que o programa de expansão urbana de Toledo e Cascavel resultem na conurbação das duas metrópoles por meio de um PEEU (Projeto Específico de Expansão Urbana).

Para isso, será levada em consideração a Lei nº 10.257/2001, também conhecida como Estatuto da Cidade. Segundo essa legislação, o artigo 42-B, determina que o conteúdo mínimo do PEEU (Projeto Específico de Expansão Urbana) deverá conter, além da demarcação do novo perímetro urbano, delimitação dos trechos com restrições à urbanização, definição de diretrizes específicas para as áreas que receberão infraestruturas diversas, tais como sistema viário e equipamentos públicos, definição de parâmetros para parcelamento, ocupação e uso do solo, a previsão de áreas destinadas à habitação de interesse social e definição de diretrizes para proteção ambiental e do patrimônio histórico e cultural.

Corroborando com a discussão, a figura 05 demostra a situação atual das cidades de Toledo e Cascavel e a região que seria destinada a zona de expansão urbana:

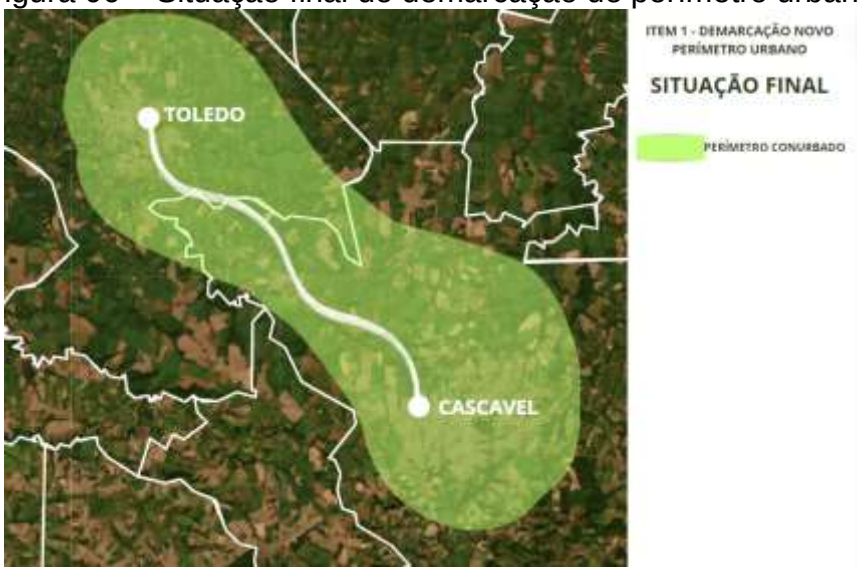
Figura 05 – Situação inicial de demarcação de perímetro urbano



Fonte: Google maps, editado pelas autoras (2024)

Em seguida, na figura 06, está representada como seria a formatação final após a aplicação do projeto de expansão e conurbação urbana:

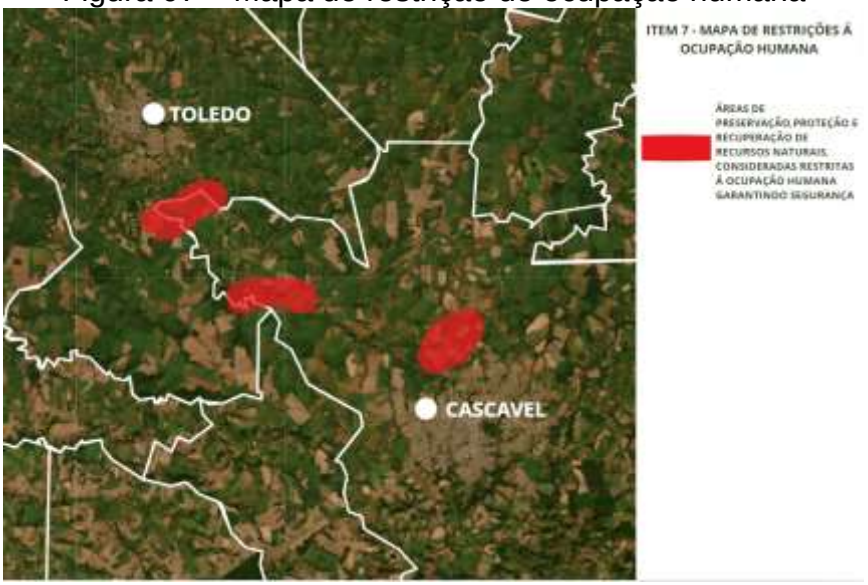
Figura 06 – Situação final de demarcação de perímetro urbano



Fonte: Google maps, edição das autoras (2024)

Além dos critérios supracitados, deverão ser levados em consideração durante o processo de conurbação, outros fatores: como áreas de proteção e recuperação ambiental e cursos de água, por exemplo. Segundo o levantamento realizado pelas autoras, foram identificados seis pontos de proteção ambiental que ficarão na área conurbada. Áreas de proteção permanente também deem ser levadas em consideração, principalmente a fim de planejamento urbano futuro. Podemos observar mais claramente esses locais na imagem abaixo:

Figura 07 – Mapa de restrição de ocupação humana

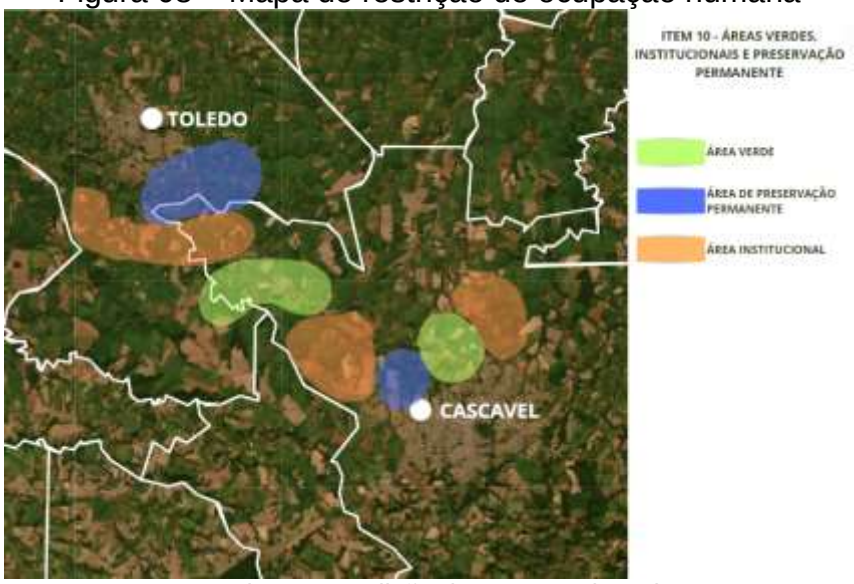


Fonte: Google maps; edição das autoras (2024)

A figura 8, mostra áreas que possuem recursos naturais e são consideradas restritas a ocupação humana por conta da fauna ou flora. Essas áreas representam

uma zona em que a urbanização necessita de aprovação de órgãos específicos ou mesmo áreas que não poderão ser utilizadas para construção de edificações ou para áreas urbanas.

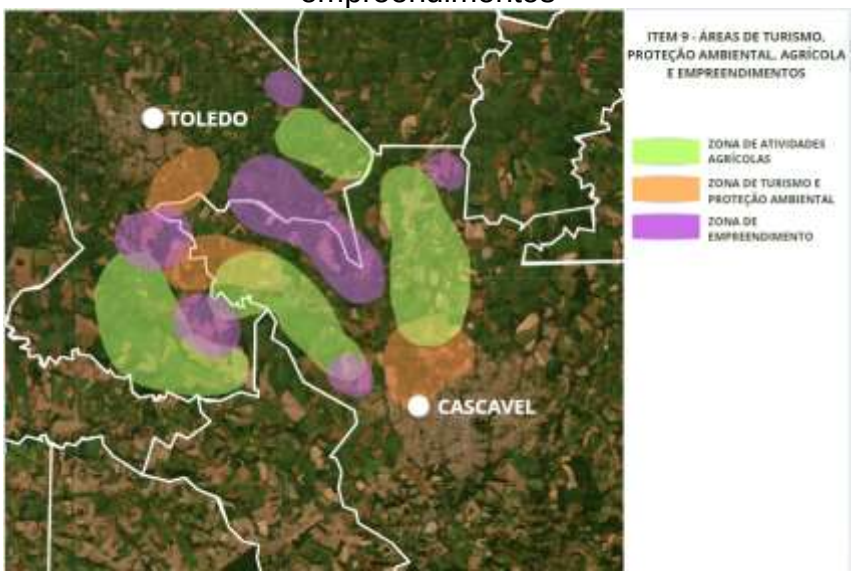
Figura 08 – Mapa de restrição de ocupação humana



Fonte: Google maps; edição das autoras (2024)

Além disso, algumas atividades agrícolas e de turismo podem ser identificadas na região. Locais destinados para empreendimentos e construções também foram apontados. Um exemplo é o distrito de Sede Alvorada, hoje pertencente ao município de Cascavel, que fica na BR-467, ficará situado dentro da área de conurbação, e sofrerá mudanças conforme o que for determinado para a região. O mapa abaixo representa a divisão e identificação dessas atividades:

Figura 09 – Áreas de turismo, proteção ambiental, agrícola e empreendimentos

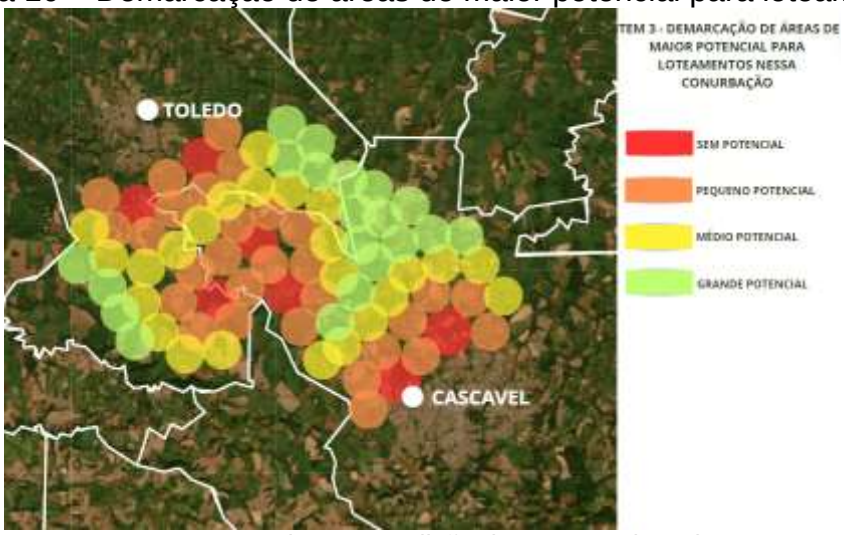


Fonte: Google maps; edição das autoras (2024)

É importante salientar que juntamente com o processo de conurbação, ocorre a urbanização e com isso a especulação imobiliária. Para isso as áreas são

demarcadas e será identificado quais os locais com maior potencial para loteamento. Esses locais podem ser identificados na figura 10:

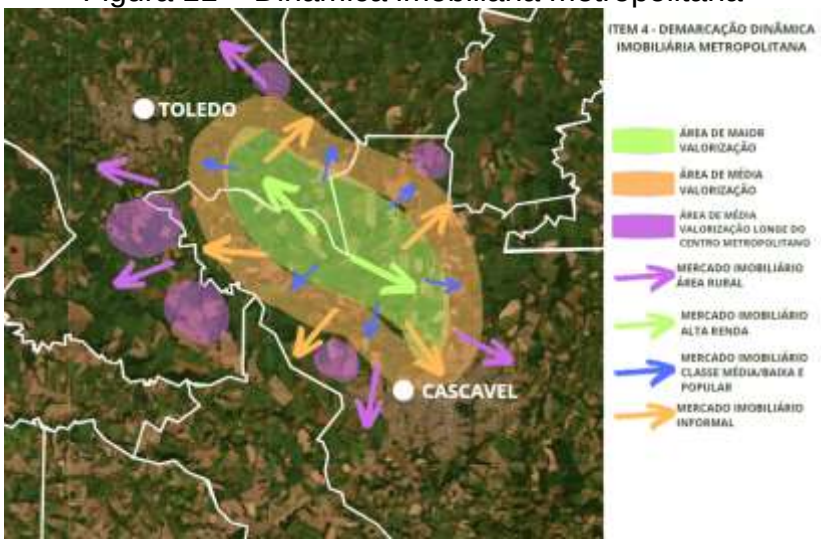
Figura 10 – Demarcação de áreas de maior potencial para loteamento



Fonte: Google maps; edição das autoras (2024)

Em função do potencial para loteamentos, a dinâmica imobiliária pode ser realizada, e a precificação e a valorização dos terrenos passam a ser definidas, essa dinâmica leva em consideração o centro do aglomerado urbano, bem como áreas que terão maior investimento em estrutura urbana, conforme a figura 11.

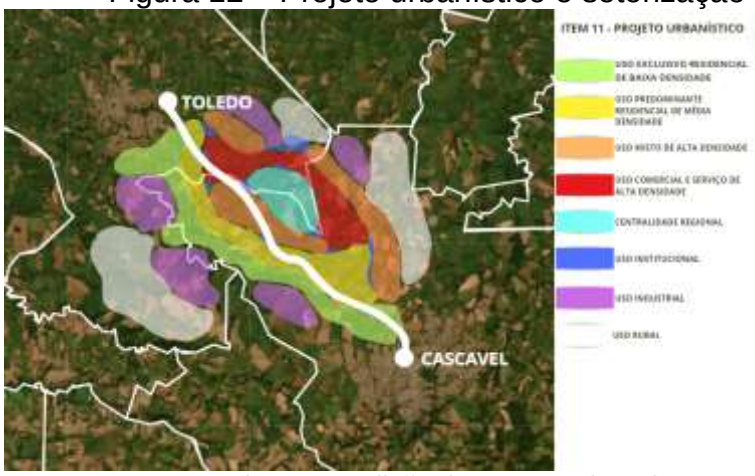
Figura 11 – Dinâmica imobiliária metropolitana



Fonte: Google maps; edição das autoras (2024)

A setorização da área conurbada pode ser observada na figura 12:

Figura 12 – Projeto urbanístico e setorização



Fonte: Google maps; edição das autoras (2024)

O processo de desenvolvimento de infraestrutura e aparelhagem urbana das regiões de conurbação serão de responsabilidade de ambos os municípios, sendo que as áreas, bem como o planejamento relacionado aos incentivos fiscais, devem ser previamente acordadas e documentadas.

6 CONSIDERAÇÕES

Após análise dos dados referentes aos aspectos urbanos da cidade de Toledo constatou-se que o município possui boa infraestrutura urbana, suporte educacional e de saúde, assistência social e bons índices de desenvolvimento humano. As taxas de mortalidade infantil são compatíveis com a região e a cidade possui opções de lazer para a população.

Constatou-se também, que a cidade passa por um rápido processo de urbanização, sendo necessária a criação e execução de programas de expansão urbana. Para tanto, mostrou-se que nas regiões circundantes, o principal polo regional é a Cidade de Cascavel, que fica apenas 35Km da cidade de Toledo.

Foi identificado também, que o fluxo entre Toledo e Cascavel é intenso, e que muitas pessoas transitam entre as duas cidades sob os mais diversos motivos.

Sendo assim, a conurbação entre os munícipios seria benéfica economicamente a nível regional, bem como traria benefícios sociais, uma vez que promoveria a melhoria dos equipamentos urbanos para a circulação entre as duas cidades.

7 REFERÊNCIAS

BENTO, Sarah Corrêa et al. As novas diretrizes e a importância do planejamento urbano para o desenvolvimento de cidades sustentáveis. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 7, n. 3, p. 469-488, 2018. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/journal/4716/471659747007/471659747007.pdf Acesso em: 16/06/2024

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013. Disponível em: https://tinyurl.com/yx9re6wc. Acesso em: 26/06/2024

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GOV, T.; BR. **Plano Diretor Municipal Toledo -PR PREFEITURA DE TOLEDO Fase III -Diretrizes e Propostas**. [s.l: s.n.]. Disponível em: https://www.toledo.pr.gov.br/sites/default/files/paginabasica-2022-08/rpdm_toledo_-_fase_iii_-_v4_compressed.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2024.

LOTTE, Welthon Roberto et al. Avaliação setorial da qualidade de vida em Toledo-Pr: uma análise a partir da percepção da população em 2023. 2023. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNIOESTE-1_f2abca099fec8ac40f8f2a2e7dc0bf32 Acesso em: 16/06/2024

Silva, Thaynnan & Mercante, et. al. (2024). Mapping land use and occupation in the municipality of Toledo-PR. CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES. 17. e5189. 10.55905/revconv.17n.2-151. Acesso em: 16/06/2024.

STAMM, Cristiano; STADUTO, Jefferson Andrônio Ramundo. **Movimentos pendulares das cidades interioranas de porte médio de Cascavel e Toledo, no Paraná**. v. 25, n. 1, p. 131–149, 1 jun. 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbepop/a/mGyHGDxg7jpctMtLCJbsGDC/ Acesso em: 16/06/2024

Toledo (PR). **Cidades e Estados**: História de Toledo. Departamento de Tecnologia da Informação, 2022. Disponível em: https://www.toledo.pr.gov.br/municipio/historia > Acesso em: 26/06/2024

Weather Spark. **Clima, condições meteorológicas e temperatura média por mês de Toledo (Paraná, Brasil)**. Disponível em: <https://pt.weatherspark.com/y/29580/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Toledo-Paran%C3%A1-Brasil-durante-o-ano#Figures-Rainfall>. Acesso em: 16 jun. 2024.

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E SUA UTILIZAÇÃO NO AMBIENTE ESCOLA

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND THEIR USE IN THE SCHOOL ENVIRONMENT

Gabriel Menon[1]

Resumo: Este artigo tem por objetivo mostrar as principais tecnologias da informação e como elas podem ser aplicadas no ambiente escolar como recursos pedagógicos, bem como o seu correto uso. Descrever o computador e como ele pode auxiliar o professor como recurso midiático. Orientar como a internet oferece recursos de interação aluno-professor utilizando, blogs, grupos de *e-mail*, *moodle*, sites de pesquisa. Bem como os softwares educacionais e recursos de *hardware*. Os recursos computacionais tornaram-se hoje ferramenta indispensável ao desenvolvimento dos indivíduos e a educação deve incorporar essas ferramentas. Nesse contexto, os profissionais em educação devem se atualizar e buscar formas de usar tais recursos em sala de aula. Para entender como se dá essa utilização podemos separar os agentes envolvidos: professor - recursos midiáticos – aluno - ambiente. Dentre as diversas formas de combinar esses agentes a mais usual é: professor – computador - aluno com o professor presente ou não. Apesar da aparente complexidade do desenvolvimento de *softwares*, o profissional em educação pode utilizar ferramentas disponíveis de forma versátil para desenvolver material que se contextualize com a realidade local do estudante.

Palavras-chave: Recursos Pedagógicos; Recursos Midiáticos; Professor; Aluno.

Abstract: This article aims to show the main information technologies and how they can be applied in the school environment and then used as pedagogical resources, as well as their correct use. Describe the computer and how it can help the teacher as a media resource. Guide how the internet offers student-teacher interaction resources using blogs, email groups, Moodle, research sites. As well as educational software and hardware resources. Computational resources have today become an indispensable tool for the development of individuals and education must incorporate these tools. In this context, education professionals must update themselves and look for ways to use such resources in the classroom. To understand how this use occurs, we can separate the agents involved: teacher - media resources – student - environment. Among the different ways of combining these agents, the most common is: teacher – computer – student with the teacher present or not. Despite the apparent complexity of software development, education professionals can use available tools in a versatile way to develop material that is contextualized with the student's local reality.

Keywords: Pedagogical; Resources; Media Resources; Teacher; Student.

[1] É especialista em redes de alta velocidade e graduado em análise e desenvolvimento de sistema pela faculdade alfa brasil (2010). Tem experiência em docência no ensino médio técnico. Professor do curso de Tecnologia em Desenvolvimento e Análise de Sistemas (TADS) do Centro Universitário Univel.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta as ferramentas de tecnologia da informação e comunicação e a utilização dos recursos computacionais no âmbito pedagógico, sendo que a problemática enfrentada é como tais ferramentas podem auxiliar pedagogicamente o professor. Tais ferramentas podem ser utilizadas de várias maneiras tais como, ferramenta avaliativa, interação professor e aluno, pesquisa de variados temas, utilização de vídeos, gráficos e imagens.

Os computadores hoje são a principal ferramenta de processamento de informação a sua história e utilizações são abordadas no decorrer do trabalho, é perceptível que desde o início da civilização o homem busca facilitar os seus serviços diários estimulando a criatividade e o poder de criar, seja com a invenção da roda ou até os menores e mais complexos componentes de microeletrônica.

Outro aspecto estudado foi quando a informática começa a ser introduzida como ferramenta pedagógica no Brasil na década de 60 com os primeiros estudiosos indo para fora do Brasil buscar o conhecimento desta nova tecnologia e repassar o conhecimento adquirido através de seminários, palestras e programas de incentivo da utilização da tecnologia por parte do governo federal em parcerias com as instituições de ensino.

A internet é outra ferramenta que deve ser explorada como encaminhamento pedagógico, pois ela traz uma interação entre professor, aluno e informação. Para o educador é indispensável saber utilizar de forma correta a internet e seus recursos, bem como ter o papel de mediador entre a tecnologia e seus alunos orientando-os para o seu correto uso e tirar o melhor proveito da informação que a internet é capaz de proporcionar aos seus utilizadores.

2 UMA VISÃO DA INFORMÁTICA NO MUNDO DO ENSINO

Os computadores pessoais começam a ser comercializados no início da década de 80 e de lá para cá muitos avanços principalmente na interface gráfica que é onde temos a interação homem máquina. Essa evolução estende-se também nos *softwares* que são programas que auxiliam os usuários em suas tarefas diárias, a criação e o aperfeiçoamento das redes de computadores proporcionou o compartilhamento de informações e recursos em tempo real.

Essa interatividade entre computadores e usuário tornou possível a discussão da utilização de computadores e internet como ferramenta metodológica que se torna um agente facilitador para o professor e motivador para o aluno, pois começa a ter contato com uma nova tecnologia onde ele pode ter acesso a inúmeras fontes de informação, como, sítios educacionais, bibliotecas virtuais, fóruns de discussão e outras fontes.

Lógico que para essas ferramentas serem eficientes e atingirem seus objetivos de ensino aprendizagem os professores devem conhecer as diversas formas da utilização do computador, já que o apelo áudio visual proporciona interação, movimento, cores, sons que traz uma dinâmica muito maior se comparada ao método tradicional quadro, giz e livros.

Um computador conectado a internet é uma poderosa ferramenta, pois ele consegue trazer professores e alunos mais perto da informação e com uma facilidade muito maior, por exemplo, não se faz mais necessário esperar até o jornal da noite para saber o que aconteceu no mundo, mas sim, acessar um portal de notícias e nele procurar a informação desejada. Moran; Masetto; Behrens (2009, p. 136) alegam que:

> O surgimento da informática e da telemática proporcionando a seus usuários – e entre eles obviamente, alunos e professores – a oportunidade de entrar em contato com as mais novas e recentes informações, pesquisas e produções cientificas do mundo todo, em todas as áreas.

Pelo fato dos recursos serem novidades pode despertar interesse, curiosidade e motivação nos alunos para estarem também dominando essas tecnologias, e tais recursos deve trazer uma aproximação maior entre aluno e professor, seja através de redes sociais ou e-mails trocados entre os mesmos.

A integração das tecnologias na educação é a chave para resgatar o que se vem perdendo ao longo do tempo, que é a atenção, admiração e respeito por parte dos alunos para com os seus professores. Possivelmente essa mudança, que também é cultural, seja o caminho fundamental para a evolução da sociedade acadêmica. É fato também que não depende só dos recursos tecnológicos – eles são um estimulo – mas de toda a comunidade que está inserida no ambiente educacional.

Através de computadores pessoais – entre eles *notebooks*, *netbooks*, *tablets* – conectados à internet é possível ter acesso a sítios, *blogs*, fóruns e redes sociais, aliado aos softwares aplicativos – entre eles editores de texto, planilhas eletrônicas, apresentadores de imagens – são os recursos tecnológicos que pouco a pouco estão sendo inseridos no ambiente educacional.

Outro recurso que poderia fazer parte da educação é o ambiente virtual educacional – algumas instituições já utilizam – onde os alunos, pais e professores o utilizam como canal de ensino e aprendizagem, por exemplo, o professor pode postar conteúdos, exercícios, notas e faltas.

Os professores por sua vez devem estar atentos as sofisticações tecnológicas e aprender a utilizar os recursos tecnológicos de maneira que atenda os encaminhamentos metodológicos, tornando assim a sua aula mais interessante. Almeida; Moran (2005, p. 23) analisam que:

> O educador deve conhecer o que cada uma dessas facilidades tecnológicas tem a oferecer e como pode ser explorada em diferentes situações educacionais. Em uma determinada situação, a TV pode ser mais apropriada do que o computador. Mesmo com relação ao computador, existem diferentes aplicações que podem ser exploradas, dependendo do que está sendo estudado ou dos objetivos que o professor pretende atingir.

É perceptível ainda hoje que o computador causa certo desconforto quanto a sua utilização como encaminhamento metodológico, algumas questões de como será o uso devem ser discutidas, como por exemplo, o conteúdo que o aluno vai ter acesso, permissões, proibições tem que ser analisada e discutida políticas de uso de tais recursos. Outro fato é a rejeição que alguns professores ainda têm pelo computador, pois é necessário aprender a utilizar uma nova ferramenta, que tem um leque generoso de opções tecnológicas a serem estudadas e ensinadas.

Os computadores com acesso à internet aplicado à educação são primordiais para o desenvolvimento de novas metodologias de ensino, tornando se um facilitador na hora da exposição do conteúdo pedagógico. E para um melhor aproveitamento de tais recursos faz-se necessário a conscientização dos envolvidos no processo de ensino e aprendizado, quanto ao seu correto uso. Vale ressaltar que:

> Planejar uma aula com recursos de multimeios exige preparo do ambiente tecnológico, dos materiais que serão utilizados, dos conhecimentos prévios dos alunos para manusear estes recursos, do domínio da tecnologia por parte do professor, além de seleção e adequação dos recursos à clientela e aos objetivos propostos pela disciplina. (FARIA, 2004, p. 4)

A educação contemporânea está passando por mudanças evoluindo cada dia que passa, os agentes educadores devem também passar por essa evolução, toda mudança é complicada e causa desconforto e todos devem estar de mente aberta para o porvir e tirar o melhor proveito desta evolução tecnológica educacional.

A utilização de computadores e internet pelos professores e alunos tornaram-se indispensável, pois, agregam valores na hora de transmitir conhecimentos, tornando o processo mais dinâmico e versátil, para os que realmente buscam aprender.

3 HISTÓRIA DA UTILIZAÇÃO DA INFORMÁTICA COMO FERRAMENTA EDUCATIVA NO BRASIL.

A inserção da informática na educação tem gerado uma mudança de cultura nas teorias e práticas de ensino aprendizagem, essa mudança começa a ocorrer na década de 70 quando começa a se discutir o uso dessa nova ferramenta no ensino, que tinha como objetivo desenvolvimento social, econômico, político e tecnológico.

Os governantes começam então a ampliar o desenvolvimento tecnológico e criam o SEI (Secretaria Especial de Informática) que tinha como uma de suas atribuições, assessorar o Ministério da educação e Cultura MEC, a partir de parcerias entre o SEI, MEC e instituições de ensino foram desenvolvidos alguns projetos públicos. Nascimento (2007, p. 14) afirma que.

> Dessa forma, o governo brasileiro deu origem à Comissão Coordenadora das Atividades de Processamento Eletrônico (Capre), à Empresa Digital Brasileira (Digibras) e à Secretaria Especial de Informática (SEI). Esta última nasceu como órgão executivo do Conselho de Segurança Nacional da Presidência da República em plena época da ditadura militar e tinha por finalidade regulamentar, supervisionar e fomentar o desenvolvimento e a transição tecnológica do setor.

O Educom foi o primeiro projeto de implantar uma filosofia onde o computador é uma ferramenta de aprendizagem decorrente do seu uso adequado, representada por integrantes da Secretaria Especial de Informática (SEI), do Ministério da Educação e Cultura (MEC), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), e instituições de ensino. Segundo Valente (1999, p.19 e 20).

> Esses seminários estabeleceram um programa de atuação que originou o Educom e que foi implantado pela Secretaria Especial de Informática (SEI), com suporte do CNPq e Finep, órgãos do MCT, e pelo MEC. O Educom permitiu a formação de pesquisadores das universidades e de profissionais das escolas públicas, que possibilitaram a realização de diversas ações iniciadas pelo MEC.

O PRONINFE de 1989 (Programa Nacional de Informática na Educação) tinha por finalidade inserir a informática educativa no Brasil através de projetos e utilizando centros de informática interligados em redes, através de parcerias com o MEC, governos estaduais e municipais. Para Tavares (2006, p.6)

> O PRONINFE possuía um modelo funcional e geograficamente descentralizado, funcionando através de centros de informática na educação espalhados por todo o país. Esses centros contavam com apoio mútuo, divulgando e analisando projetos educacionais, seus objetivos e resultados. Outro ponto forte do PRONINFE era a formação de professores dos três graus (hoje fundamental, médio e superior), bem como na área de educação especial e em nível de pós-graduação. Também visava a pesquisa sobre a utilização da informática na educação, aproveitando a interatividade e a interconectividade que o computador possibilitava.

O PROINFO de 1997 (Programa Nacional de Tecnologia Educacional) (ProInfo) é um programa educacional criado pela Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997, para promover o uso pedagógico de Tecnologias de Informática e Comunicações (TICs) na rede pública de ensino fundamental e médio, e pode ser implementado nas modalidades Urbano e Rural.

O PROINFO tem por objetivo Inserir nas escolas de educação básica brasileiras, rurais e urbanas, as Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC dentro do processo de ensino-aprendizagem com a instalação de laboratórios de informática, soluções tecnológicas baseadas em mídias digitais e conteúdos digitais de qualidade, com capacitação dos professores e alunos dessas escolas, promovendo, com isso, não só a melhoria do processo educacional, mas também a inclusão social e digital das comunidades escolares brasileiras.

O programa está em funcionamento em 5.100 municípios e já atingiu, 64,6 mil estabelecimentos educacionais, 28,3 milhões de alunos e 1,2 milhão de professores. Nesse período, foram adquiridos mais de 100 mil laboratórios, já tendo sido entregues mais de 42 mil.

Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais é um programa educacional criado pela Portaria Normativa nº13/MEC, de 24 de abril de 2007, Apoio à oferta do atendimento educacional especializado (AEE), aos alunos público-alvo da educação especial no ensino regular, disponibilizando um conjunto de: mobiliários; materiais didático-pedagógicos; equipamentos de informática e outros recursos de acessibilidade.

Garantindo assim a oferta do atendimento educacional especializado (AEE), complementar à escolarização, aos alunos público-alvo da educação especial, matriculados no ensino regular, disponibilizando recursos pedagógicos e de acessibilidade nas escolas públicas.

No período de 2005 a 2010 foram disponibilizadas 24.301 Salas de Recursos Multifuncionais, sendo 17.679 para a rede municipal, 6.532, rede estadual e as demais na rede federal de ensino. Esta ação contemplou 83% dos municípios brasileiros, sendo implementada em 43% das escolas públicas com matrícula de alunos público-alvo da educação especial no ensino regular. Do total de salas implantadas, 23.454 são do Tipo I e 847 são do Tipo II, com recursos adicionais para o atendimento aos alunos com deficiência visual.

Banda larga nas escolas de 2008 é um programa que visa conectar todas as escolas públicas à internet, rede mundial de computadores, por meio de tecnologias que propiciem qualidade, velocidade e serviços para incrementar o ensino público no país. Resultado de um acordo entre Governo e Operadoras de Telefonia do país, visando respeitar os marcos regulatórios de comunicação, desenvolveu-se então um Programa voltado para a Inclusão Digital de profissionais da Educação, alunos e comunidade, pertencentes a Rede Pública Urbana de Ensino, por meio da Internet.

Com objetivo de universalizar e democratizar o acesso à informação e inclusão digital de professores e alunos, teve seu início em 04/04/2008 e instrumento legal que o instituiu Decreto nº 2.592 em 15 de maio de 1998; Decreto nº 4.769 em 27 de junho de 2003.,DECRETO Nº 6.424. A gestão do Programa é executada pelo MEC, pelos estados e municípios em conjunto com a Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel.

Até agosto/2010, mais de 50 mil estabelecimentos educacionais foram atendidos com conexão à Internet em banda larga, tanto urbanos quanto rurais.

4 O COMPUTADOR COMO FERRAMENTA

Segundo Tanenbaum, Andrew S. (2007), “um computador digital é uma máquina que pode resolver problemas para as pessoas executando instruções que lhe são dadas”. O esquema do computador é integrado pelo *hardware* e *software*. Velloso (2004, p. 7) afirma que:

> O *hardware* é o equipamento propriamente dito, incluindo os periféricos de entrada e saída; a máquina, seus elementos físicos: carcaças, placas, fios, componentes em geral. O software é constituído pelos programas que lhe permitem atender às necessidades dos usuários.

Os principais componentes de um computador são:

- Placa Mãe;
- Processador, unidade central que processa os dados;
- Unidade de armazenamento, onde a informação fica guardada, por exemplo, os discos rígidos e *pen drives* que utiliza a tecnologia flash para gravar as informações;
- Unidades de entrada, por onde o utilizador repassa a informação ao computador, por exemplo, teclado e mouse;
- Unidade de Saída, meio pelo qual o computador apresenta a informação processada ao utilizador, por exemplo, monitor e impressora;
- Fonte, responsável por transformar corrente alternada em continua e alimentar os componentes.
- Gabinete, guarda e protege os componentes do computador e o usuário.

Muitos termos são usados para conceituar os computadores, na maioria dessa classificação diz respeito ás característica de utilização e arquitetura, vejamos a seguir os principais computadores e suas aplicabilidades:

- ***Desktop***: é um computador pessoal que não foi arquitetado para a portabilidade geralmente possuem mais capacidade de armazenamento e processamento de dados do que os portáteis.
- ***Notebooks:*** computador pessoal projetado para ter portabilidade, possuem teclado, monitor e conectividade wireless nativos. A sua miniaturização é chamada de *netbook*.

- **PDA:** *Personal Digital Assistants* (PDAs) também chamado de handheld são computadores de mão que utilizam memória flash em vez de disco rígido para armazenamento e possuem tecnologia sensível ao toque para entrada de dados.
- ***Tablet:*** é uma categoria de computador, muito utilizado para acesso a internet, leitura de revistas, livros, jornais, visualização de fotos e vídeos. Possui o formato retangular e espessura média de 1centimetro, os modelos mais atuais podem ter capacidade de armazenamento de até 64 gigabytes.

O professor teve por muito tempo como ferramenta os livros, quadro e giz, com a inserção da tecnologia na educação um novo leque de recursos e possibilidades de ensino surgiram dentro do ambiente escolar. Os meios multimídicos estão cada vez mais presentes no nosso contexto cultural principalmente pela popularização da utilização da TV e do rádio para transmissão de informação. Segundo Elaine Turk Faria (2004, p. 01) “Os procedimentos didáticos, nesta nova realidade, devem privilegiar a construção coletiva dos conhecimentos, mediados pela tecnologia, na qual o professor é um partícipe proativo que intermédia e orienta esta construção”.

É interessante lembrar que os novos recursos tecnológicos não irão substituir livros, quadro e giz e muito menos o professor que passa a ter o papel de mediador entre o aluno e a busca do conhecimento através da tecnologia, mas sim agregar novas ferramentas que ajudará o professor no processo de ensino aprendizagem. Moran; Masetto; Behrens (2009, p. 50) alegam que:

> O que muda no papel do professor? Muda a relação de espaço, tempo e comunicação com os alunos. O espaço de trocas aumenta da sala de aula para o virtual. O tempo de enviar ou receber informações amplia-se para qualquer dia da semana. O processo de comunicação se dá na sala de aula, na Internet, no e-mail, no chat. É um papel que combina alguns momentos do professor convencional – as vezes é importante dar uma bela aula expositiva – com mais momentos do gerente de pesquisa, do estimulador de busca, do coordenador dos resultados. É um papel de animação e coordenação muito mais flexível e constante, que exige muita atenção, sensibilidade, intuição (radar ligado) e domínio tecnológico.

Os projetores de vídeo são equipamentos eletroeletrônicos que tem a capacidade de exibir o conteúdo do computador de forma ampliada que pode ser reproduzida em uma parede ou em um telão apropriado. Possibilitando assim que todos os presentes possam desfrutar da apresentação em questão que pode ser um vídeo, fotos, animações e *slides*. As aulas com a utilização do projetor possuem um grande apelo visual que prende a atenção do aluno seja pelo áudio ou pelo vídeo. Almeida; Moran (2005, p. 93):

> Estamos vivendo um novo momento tecnológico. A ampliação das possibilidades de comunicação e de informação, por meio de equipamentos como o telefone, a televisão e o computador, altera nossa forma de viver e de aprender na atualidade.

A Lousa Interativa / lousa digital / quadro interativo é um recurso multimídia criado para que os seus professores tornem as aulas mais dinâmicas e interessantes. Em termos técnicos, pode-se dizer que ela é uma tela magnética que funciona em total interação com o computador. Dessa forma, todo o conteúdo da aula pode ser

projetado e, depois, manipulado por meio de canetas especiais, em toda a área ativa da Lousa Interativa. Além disso, oferece outras possibilidades, que a tornam um instrumento praticamente ilimitado. Com a caneta especial, é possível escrever na tela e operar qualquer software que esteja em funcionamento. Com isso, o professor pode fazer anotações sobre tudo o que estiver sendo projetado, capturar exemplos na Internet, mostrar imagens e vídeos, realizar experimentos simulados e muito mais. Vantagens da utilização da Lousa Interativa:

- Aulas mais participativas;
- Alunos mais motivados;
- Interação aluno professor;
- Estimulo dos sentidos através de sons, cores e vídeos;

O ensino utilizando o computador como ferramenta proporciona ao aluno adquirir conhecimento em alguma área do saber, implicando a interação entre três componentes o aluno que é o utilizador da ferramenta, hardware computadores e softwares que são os aplicativos que permite a interação entre homem e máquina. Valente (1999, p. 47) diz que:

> O ensino assistido ou auxiliado por computador parte do pressuposto de que a informação é a unidade fundamental no ensino e, portanto, preocupa-se com os processos de como adquirir, armazenar, representar e, principalmente, transmitir informação. Nesse sentido, o computador é visto como uma ferramenta poderosa de armazenamento, representação e transmissão da informação.

O computador irá proporcionar uma pedagogia que possibilite a formação dos alunos, para isso é necessário a capacitação do professor no uso do computador e também na aplicabilidade de softwares que o auxiliem no desenvolvimento de suas atividades, o áudio e o vídeo são outros recursos que despertam interesse nos alunos tornando assim a exposição do conteúdo mais atraente. Valente (1999, p. 45) alega que:

> A tecnologia computacional tem mudado a prática de quase todas as atividades, das científicas às de negócio, até as empresariais. E o conteúdo e prática educacionais também seguem essa tendência. Podemos dizer que a criação de sistemas computacionais com fins educacionais tem acompanhado a própria história e evolução dos computadores. Os primeiros usos do computador em Educação surgiram ainda no final da década de 50 e representavam as possibilidades tecnológicas da época. Ao mesmo tempo, devemos observar que os paradigmas de aprendizado embutidos nesses sistemas, isto é, a maneira de entender o ensino/aprendizado, refletem e situam o contexto educacional vigente na época. A chamada “instrução programada” foi a base para os primeiros sistemas e representava uma automatização do processo de ensino/aprendizado condizente com as possibilidades tecnológicas vigentes.

5 INTERNET E SEUS RECURSOS NO PROCESSO PEDAGÓGICO

É importante desmistificar a internet para que os usuários, neste caso, professores e alunos, possam explorá-la e utilizá-la como ferramenta imprescindível para aprendizagem.

A internet é uma rede de comunicação global que interliga milhões de computadores das mais variadas arquiteturas, com o objetivo de compartilhar informações como textos, imagens, ilustrações, áudio e vídeo. Velloso (2004, p. 273) afirma que:

> A *Word Wide Web* (WWW ou, simplesmente Web), cujo significado é a teia de amplitude mundial, em que pese ser apenas um dos instrumentos da rede, é a mais importante fonte de divulgação e de consulta sobre as informações por ela disponibilizadas. Essas informações podem ser recuperadas sob a forma de textos, fotos, ilustrações, gráficos, vídeos e sons.

A internet surge na década de 60 e tem como seu principal objetivo fins militares, onde o Departamento de Defesa dos Estados Unidos queria criar uma rede de computadores que não pudesse ser destruída por bombardeios e fosse capaz de ligar pontos estratégicos, na década de 70 as redes de computadores começam a ser implementada nas universidades norte americanas. Em 1983 foi estabelecido o TCP/IP *(Transmission Control Protocol/ Internet Protocol*) popularmente protocolo de comunicação, que prove comunicação entre os equipamentos de redes. Mas é com a criação da *World Wide Web* (WWW) em 1991, que nada mais é um sistema onde textos, imagens e vídeos são compartilhados e onde os utilizadores conseguem acessar e usufruir das informações tornando-se mais fácil navegar pela internet.

A escola não pode ignorar a influência da internet na vida das pessoas na atual sociedade. O imediatismo das comunicações na Internet favorece a formação de comunidades globais e a troca de informações em tempo real, permite também uma inesgotável fonte de assuntos para aprofundar o conteúdo das disciplinas assim como para pesquisas.

A utilização da internet na educação cria uma ferramenta facilitadora de interação entre aluno e professor que podem disponibilizar suas produções através dos vários recursos que estão disponíveis na rede como sítios de busca, e-mails, fóruns, blogs, ambientes virtuais de aprendizagem, *moodle* entre outras aplicações que permite a interação entre os seus utilizadores.

Como já citado anteriormente, a internet possui uma gama imensa de assuntos, que podem ser explorados nas mais diversas áreas do conhecimento. Mas para explorar todos esses recursos que a internet oferece formam desenvolvidas as páginas de busca.

“Os sites de busca na internet é uma tecnologia que facilita a motivação dos alunos pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece”. (MORAN,1998).

Existem vários sites de busca na internet. São exemplos, sites como Yahoo, Bing e Google. Um dos mais conhecidos e utilizado para a pesquisa é o Google.com.br

Existem várias formas de realizar a pesquisa, na mais comum, basta digitar a palavra chave ou frase com o assunto desejado e pressionar *Enter*. Uma infinidade de links será exibida para que sejam explorados.

É possível de realizar a pesquisas, filtrando informações, para que os Links encontrados sejam mais específicos, para isso, é necessária a utilização de aspas duplas com a palavra-chave desejada, por exemplo: **tecnologia “educação”.**

Para as pesquisas de cunho cientifico, é desejável uma busca mais qualitativa, como por exemplo, em artigos acadêmicos de alunos e professores. Para isso temos os recursos do Google Acadêmico.

A Microsoft, também possui uma ferramenta de qualidade para pesquisas acadêmicas, ele é o *Microsoft Academic Search* que pode ser acessado em <academic.research.microsoft.com>.

Blog é uma página pessoal ou profissional na internet, onde as pessoas expõem suas ideias, observações e comentários, sendo então possível que professores e alunos possam criar seus blogs para expor e trocar ideias com relação ao conteúdo de uma determina disciplina.

Os blogs educacionais são vistos por *Glogoff* (2005), “como uma ferramenta instrucional centrada na aprendizagem”. Sendo centrada nos alunos, os blogs permitem construir a capacidade nos alunos de atuarem tanto individualmente como em grupo, qualidades estas, que hoje são primordiais para as pessoas na sociedade contemporânea.

O Google oferece inúmeros recursos, através de uma nova tendência da tecnologia conhecida como Computação nas Nuvens, a computação nas nuvens tem por um objetivo, que os usuários tenham todos seus dados no Disco, que é um recurso oferecido pelo gigante da internet.

Este recurso permite que documentos sejam postados e editados por mais de um usuário, basta para isso que a permissão seja concedida, esta ferramenta é uma alternativa para os trabalhos em grupo, onde cada aluno pode editar o documento de sua própria casa.

Outro recurso fantástico desta ferramenta é o Formulário, que permite ao professor criar trabalhos em forma de perguntas e disponibilizá-la por e-mail aos alunos. Além de trabalhos o professor pode ter um *feedback* do encaminhamento metodológico de suas aulas.

O crescimento do fenômeno de vídeos baseados na web, do qual o *YouTube* - que também é uma ferramenta da Google - é um ícone, ampliou o repositório de conteúdo que pode ser utilizado em no ensino. O que antes era falado e imaginado, agora pode ser traduzido em imagens.

O uso de vídeos em educação possibilita múltiplos estilos de Aprendizagem, tendo em vista que muitos alunos aprendem de forma mais consistente quando são submetidos a estímulos visuais e sonoros.

Por exemplo, é mais fácil mostrar como um HD funcionada do que explicar como ele funciona. É importante destacar que o objetivo, na utilização dos vídeos, é despertar o interesse dos alunos pelos tópicos dos conteúdos abordados em sala.

Moodle é um ambiente virtual de aprendizagem que permite uma grande usabilidade para centenas de estudantes ou um entusiasta da educação.

Segundo o site Moodle.org:

> O *Moodle* é um *Course Management System* (CMS), também conhecido como *Learning Management System* (LMS) ou Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Ele é um aplicativo *web* gratuito que os educadores podem utilizar na criação de sites de aprendizado eficazes.

Inicialmente se imagina o AVA somente como ferramenta de Educação a Distância (EAD), mas o *Moodle* permite que professores, através de seus *sites,* ou através de sites disponibilizados pela instituição de ensino, possam disponibilizar materiais de aula, listas de exercícios e definir os momentos e formas de acesso dos alunos a estes materiais.

Outra questão importante na inserção das ferramentas tecnológicas no ambiente escolar é a formação de qualidade para o professor. A primeira formação de professores começa em 1984 através do projeto EDUCOM, essa formação deve ser continua, pois, as tecnologias não param de evoluir.

A busca pela capacitação deve partir por parte do educador que não deve ter medo dos computadores sim fazer uso desta ferramenta como metodologia de ensino aprendizado. A formação deve ser feita preferencialmente na cidade de domicilio do educador evitando assim o distanciamento familiar e da sala de aula que provoca o desestímulo do educador, essa formação pode ocorrer nas modalidades presencial e a distância. Valente (1999, p. 105-106) afirma que:

> Assim, um curso de formação de professores em Informática na Educação, embasado na proposta construcionista-contextualizada, significa um curso fortemente baseado no uso do computador, realizado na escola onde esses professores atuam, criando condições para os professores aplicarem os conhecimentos com os seus alunos, como parte do processo de formação. Isso implica em propiciar as condições para o professor agir, refletir e depurar o seu conhecimento em todas as fases pelas quais ele deverá passar na implantação do computador na sua prática de sala de aula: dominar o computador (software e hardware), saber como interagir com um aluno, com a classe como um todo, desenvolver um projeto integrando o computador nos diferentes conteúdos e trabalhar os aspectos organizacionais da escola para que o projeto possa ser viabilizado.

A utilização da internet, não traz apenas vantagens. A escola e o educador devem estar preparados para a diversidade de informação e para o mundo do entretenimento que a internet proporciona.

Com relação às tecnologias podemos afirmar que estamos passando por um processo de globalização, as novas tecnologias da informação e comunicação apesar de toda essa exploração internacional o conhecimento tecnológico permanece ainda hoje no âmbito daqueles que detém o conhecimento.

A utilização dessas novas tecnologias provocará mudanças nas áreas econômicas, políticas, sociais e educacionais, tornando o professor um agente utilizador dessas tecnologias para disseminar o conhecimento que antes era feito através dos recursos como quadro e giz branco.

A história nos mostra que desde o século passado existe uma preocupação dos órgãos responsáveis pela educação brasileira de capacitar e incentivar o professor a utilizar essas novas tecnologias como recurso pedagógico.

6 CAPACITAÇÃO PARA O PROFESSOR

Outra questão importante na inserção das ferramentas tecnológicas no ambiente escolar é a formação de qualidade para o professor. A primeira formação de professores começa em 1984 através do projeto EDUCOM, essa formação deve ser continua, pois, as tecnologias não param de evoluir.

A busca pela capacitação deve partir por parte do educador que não deve ter medo do computador, mas sim fazer uso desta ferramenta como metodologia de ensino aprendizado. A formação deve ser feita preferencialmente na cidade de domicilio do educador evitando assim o distanciamento familiar e da sala de aula que provoca o desestímulo do educador, essa formação pode ocorrer nas modalidades presencial e a distância. Valente (p. 105-106) afirma que:

> Assim, um curso de formação de professores em Informática na Educação, embasado na proposta construcionista-contextualizada, significa um curso fortemente baseado no uso do computador,

> realizado na escola onde esses professores atuam, criando condições para os professores aplicarem os conhecimentos com os seus alunos, como parte do processo de formação. Isso implica em propiciar as condições para o professor agir, refletir e depurar o seu conhecimento em todas as fases pelas quais ele deverá passar na implantação do computador na sua prática de sala de aula: dominar o computador (software e hardware), saber como interagir com um aluno, com a classe como um todo, desenvolver um projeto integrando o computador nos diferentes conteúdos e trabalhar os aspectos organizacionais da escola para que o projeto possa ser viabilizado.

A utilização da internet, não traz apenas vantagens. A escola e o educador devem estar preparados para a diversidade de informação e para o mundo do entretenimento que a internet proporciona.

7 CONCLUSÃO

Com relação às tecnologias pode-se afirmar que continuamente ocorre um processo de globalização e as novas tecnologias da informação e comunicação apesar de toda essa exploração internacional o conhecimento tecnológico permanece ainda hoje no âmbito daqueles que detém o conhecimento.

A utilização dessas novas tecnologias provocará mudanças nas áreas econômicas, políticas, sociais e educacionais, tornando o professor um agente utilizador dessas tecnologias para disseminar o conhecimento que antes era feito através dos recursos como quadro e giz branco.

A história nos mostra que desde o século passado existe uma preocupação dos órgãos responsáveis pela educação brasileira de capacitar e incentivar o professor a utilizar essas novas tecnologias como recurso pedagógico.

REFERÊNCIA

ALMEIDA, Maria Elizabeth; MORAN, José Manuel. **Integração das tecnologias na Educação**. Brasília: Ministério da Educação, SEED, 2005.

FARIA, Elaine Turk. **O Professor e as novas tecnologias**. IN: ENRICONE, Délcia (Org.). **Ser Professor.**4 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

GLOGOFF,S. Instructional blogging: Promoting interactivity,student-centeredlearning,and peer input. Innovate,v.01,n.5. Disponível em: https://nsuworks.nova.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1174&context=innovate Acesso em: 15 de mai. 2024.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 15. ed. São Paulo: Papirus, 2000.

MOODLE. Disponível em: https://moodle.org/ Acesso em: 20 de mai. 2024.

NASCIMENTO, João Kerginaldo Firmino do. **Informática aplicada à educação.** Brasília: Universidade de Brasília, 2007. 84p.

TANENBAUM, Andrew S. **Structuredcomputerorganization.**5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

VALENTE, J.A. **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, SP:UNICAMP/NIED, 1999.