

EDUCAÇÃO, MEIO AMBIENTE E SAÚDE: ASPECTOS MULTIDISCIPLINARES

JOSÉ GERALDO FERREIRA DA SILVA

LUANA FRIGULHA GUISSO

MARCUS ANTONIUS DA COSTA NUNES

(ORGANIZADORES)



José Geraldo Ferreira da Silva
Luana Frigulha Guisso
Marcus Antonius da Costa Nunes (orgs.)

EDUCAÇÃO, MEIO AMBIENTE E SAÚDE: ASPECTOS MULTIDISCIPLINARES

1ª edição

São Mateus
Diálogo Comunicação e Marketing
2025

Educação, Meio Ambiente e Saúde: Aspectos Multidisciplinares © 2025, José Geraldo Ferreira da Silva, Luana Frigulha Guisso e Marcus Antonius da Costa Nunes (Orgs.)

Curso

Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação

Instituição

Centro Universitário Vale do Cricaré - UNIVC

Projeto gráfico e editoração

Diálogo Comunicação e Marketing

Capa e diagramação

Ilvan Filho

1ª edição

DOI: 10.29327/5606186

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação, Meio Ambiente e Saúde: aspectos multidisciplinares / organização José Geraldo Ferreira da Silva, Luana Frigulha Guisso, Marcus Antonius da Costa Nunes.

São Mateus, ES : Diálogo Comunicação e Marketing, 2025.

158 p. : il. foto. color. ; 24 cm.

ISBN 978-65-6013-140-8

1. Educação ambiental. 2. Meio ambiente. 3. Saúde. 4. Sustentabilidade. I. Silva, José Geraldo Ferreira da. II. Guisso, Luana Frigulha. III. Nunes, Marcus Antonius da Costa.

CDD – 363.70071

Bibliotecária Amanda Luiza de Souza Mattioli Aquino – CRB5 1956

Conselho Editorial

Dr. Marcus Antonius da Costa Nunes

Dra. Luana Frigulha Guisso

Dra. Ivana Esteves Passos de Oliveira

Dra. Sônia Maria da Costa Barreto

Dra. Tatiana Gianordoli

Dra. Juliana Martins Cassani

Apresentação

O livro "Educação, Meio Ambiente e Saúde: Aspectos Multidisciplinares" é uma obra oportuna e importante, que surge da necessidade urgente de integrar conhecimentos e práticas para compreender as interconexões fundamentais entre ensino, sustentabilidade e saúde pública.

Organizado por pessoas capacitadas e especializadas, com formação e atuação em áreas diversas, o que, conseqüentemente, torna essa obra interessante e útil para diversos profissionais e áreas de atuação. De modo especial, pelo fato do livro apresentar um panorama enriquecedor sobre como a educação pode ser um poderoso instrumento na construção de uma sociedade mais consciente, com mais qualidade de vida, saúde, sustentabilidade e comprometida com os enormes desafios sociais e ambientais globais é uma obra indispensável nos tempos atuais.

Ao longo dos tempos a educação evoluiu de um modelo rígido e compartimentado para uma abordagem mais dinâmica e integrada. Se antes o aprendizado se limitava à sala de aula, ao quadro e ao giz, hoje as tecnologias digitais e novos conceitos didáticos e pedagógicos, ampliam horizontes, conectando disciplinas e promovendo reflexões que vão além da sala de aula. Esse livro reflete toda essa transformação e destaca como a interdisciplinaridade e a inovação pedagógica podem fortalecer a relação entre meio ambiente e saúde; o que torna essa obra mais que importante nesses tempos de mudanças climáticas e de necessidade de novos conhecimentos para enfrentar a grave crise socioambiental que assola a humanidade neste momento.

Isso se comprova pelo fato de que a obra reúne pesquisas e práticas que exploram o papel da educação ambiental e da conscientização sobre saúde coletiva, trazendo propostas concretas para escolas, comunidades e gestores públicos. E, com um olhar multidisciplinar, os capítulos abordam temas como políticas públicas sustentáveis, metodologias inovadoras no ensino e estratégias para engajar cidadãos na promoção de um futuro mais saudável e sustentável.

A obra é voltada para estudantes, educadores, profissionais de saúde, ambientalistas e formuladores de políticas; e, assim, será uma fonte essencial de conhecimento e inspiração para todos esses públicos.

Desse modo, mais do que um compêndio teórico, "Educação, Meio Ambiente e Saúde: Aspectos Multidisciplinares" é um convite à reflexão e à ação. Em um mundo que demanda respostas integradas e soluções conscientes, esta obra se estabelece como um guia indispensável para aqueles que desejam transformar a realidade por meio da educação.

Que seja essa uma leitura capaz de inspirar novos caminhos, fomentando ideias e iniciativas que, de fato, façam a diferença na construção de um futuro sustentável. E que cada leitor dessa obra seja inspirado a se engajar nesta jornada de conhecimento e transformação que os autores generosamente nos oferecem.

Luiz Fernando Schettino

*Mestre e doutor em Ciência Florestal e Gerente de Relações Institucionais,
Pesquisa e Sustentabilidade Estratégica da Secretaria de Estado de Ciência,
Tecnologia, Inovação e Educação Profissional - Secti/ES.*

Agradecimentos

Nesse espaço expressamos a nossa profunda gratidão a todos que contribuíram para a realização desse livro, que explora uma temática cada vez mais urgente e relevante para os campos da Educação, do Meio Ambiente e da Saúde, sob uma perspectiva multidisciplinar.

Um primeiro agradecimento aos 25 autores que, com suas valiosas contribuições, tornaram o projeto possível. Cada um trouxe contribuições e insights únicos e fundamentais, refletindo a riqueza e a complexidade dos temas abordados. É inspirador pensar como a colaboração e o compartilhamento é capaz de reverberar uma energia criativa, que funciona como uma força motriz para a consolidação de saberes e para o reverberar da criatividade, resultando nessa produção coletiva científica, tão significativa e impactante.

Agradecimento também aos orientadores e aos professores que nos guiaram ao longo do processo de pesquisa e de escrita, oferecendo apoio e incentivando o pensamento crítico. Suas orientações foram essenciais para o desenvolvimento dos nossos trabalhos e enriqueceram a discussão proposta neste livro.

Aos nossos familiares e amigos, a gratidão pela paciência, compreensão e incentivo durante todo o período de elaboração do projeto. Sem o suporte emocional e as palavras de encorajamento, a jornada teria sido muito mais desafiadora.

Um agradecimento especial ao Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC), por meio de seu Mestrado Profissional em Educação, Ciência e Tecnologia, que proporcionou a oportunidade das pesquisas, as quais viabilizaram os capítulos aqui apresentados.

O compromisso com a educação e o desenvolvimento sustentável é uma missão compartilhada, e é com esperança que apresentamos este trabalho, na expectativa de que ele contribua para novas reflexões e ações em prol de um mundo mais equilibrado e saudável.

Gratidão, por fim, a todos aqueles que, direta ou indiretamente contribuíram para tornar realidade esse livro, que soma pesquisa, criatividade, engajamento e determinação para a difusão do conhecimento gestado na academia.

Os organizadores

Sumário

CAPÍTULO 1

DO CONECTIVISMO ÀS RELAÇÕES DISCURSIVAS: O PAPEL DAS
TDICS COMO METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM 10

Raíssa Rangel Lorencini; Luís Cláudio Dallier Saldanha

CAPÍTULO 2

MULTILETRAMENTO, MULTIMODALIDADE E INCENTIVO À
LEITURA: CLUBES DE MANGÁS COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA
NA ESCOLA 28

Elielma Oliveira Lima; Marcus Antonius da Costa Nunes

CAPÍTULO 3

CAUSAS DA BAIXA ACEITAÇÃO DOS CURSOS DE EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: UM ESTUDO DE CASO COM OS
BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA PRODES/PK 44

Viviani de Almeida Terra Rainha; José Geraldo Ferreira da Silva

CAPÍTULO 4

PRONTUÁRIO ELETRÔNICO CIDADÃO (PEC) NA ATENÇÃO
SECUNDÁRIA EM SAÚDE EM SÃO MATEUS – ES 63

Carolina Tonkio Oliveira; José Geraldo Ferreira da Silva

CAPÍTULO 5

ENTENDIMENTO DA POPULAÇÃO EM RELAÇÃO AO PROBLEMA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS NO MUNICÍPIO DE
MUQUI-ES 80

Anna Paula da Silva Rosa Barbosa; José Geraldo Ferreira da Silva

CAPÍTULO 6

DESPERDÍCIO ZERO NA ESCOLA PROFESSOR JOSÉ SARMENTO ROQUE: INICIATIVAS PARA A REDUÇÃO DAS SOBRAS DE ALIMENTOS	98
--	----

Viviane Santiago de Souza; Betânia Bernardo de Souza; Maria das Neves
Alves; Luana Moreira de Souza Peçanha; Sônia Maria da Costa Barreto

CAPÍTULO 7

BALNEÁRIO DE MUCURICI: RAÍZES E ÁGUAS – PRESERVAÇÃO AMBIENTAL E TURISMO NA VISÃO DOS ESTUDANTES DA EEEFM DE MUCURICI E SUAS FAMÍLIAS	115
--	-----

Mirian Francisco Mendes Passos; Andréia Pereira de Souza Santos; Leciane
Pereira de Moura; Débora Lacerda Santos Lima; Tolemara da Penha Gonçalo
Cândido Fernandes; Ana Paula Silva dos Santos Ramalho; José Geraldo
Ferreira da Silva

CAPÍTULO 8

CONSUMO “DESCARTE E REAPROVEITAMENTO” DO ÓLEO DE COZINHA: ESTUDO DE CASO COM ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO	135
---	-----

Adriana Costa de Aguiar Andrade; Jader Paulo Teixeira; Lucimar Damião
Santos; Regiane de Fátima Dias; Rúbia Silva Cunha; Luana Frigulha Guisso

ORGANIZADORES	149
---------------------	-----

AUTORES	151
---------------	-----



CAPÍTULO 1

DO CONECTIVISMO ÀS RELAÇÕES DISCURSIVAS: O PAPEL DAS TDICs COMO METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM

CHAPTER 1 - FROM CONNECTIVISM TO DISCURSIVE RELATIONS:
THE ROLE OF ICTs AS A LEARNING METHODOLOGY

DOI: 10.29327/5606186.1-1

Raíssa Rangel Lorencini¹

Luís Cláudio Dallier Saldanha²

RESUMO

Este artigo explora o conectivismo pedagógico e sua influência nas relações discursivas mediadas pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. O objetivo geral é analisar como as TICs podem facilitar ou limitar o desenvolvimento de competências críticas e argumentativas no contexto educacional contemporâneo. A escolha desse tema justifica-se pela crescente importância das TDICs no contexto educacional e nos desafios que impõem à educação. Partindo-se das contribuições de Foucault, Habermas, Duarte, Libâneo, dentre outros que discutem a temática e analisando a visão de gestores escolares acerca do uso da Plataforma *Letrus*, verificou-se que o conectivismo, quando aliado a uma pedagogia crítica e à intencionalidade de aprendizagem, pode efetivamente enriquecer o processo educativo. Contudo, é essencial que seu uso seja orientado por um currículo que priorize a reflexão crítica e a argumentação sólida, ou seja, a formação de competências digitais, como é possível se perceber, a partir da análise da visão dos gestores escolares, pelo uso da plataforma *Letrus*. A pesquisa ressalta que, para que as TDICs cumpram seu potencial educativo, é necessário um compromisso ético e crítico por parte dos educadores, visando formar alunos competentes digitalmente.

Palavras chaves: Conectivismo Pedagógico - Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) - Relações Discursivas. Gestores Escolares. Plataforma *Letrus*.

¹ Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação – UNIVC; Doutoranda em Educação – UNESA; <https://orcid.org/0000-0001-9587-8040>; raissarl@hotmail.com

² Doutor em Educação pela UFSCar; Universidade Estácio de Sá – UNESA; <https://orcid.org/0000-0003-3822-1477>; luís.dallier@yduqs.com.br

ABSTRACT

This article explores pedagogical connectivism and its influence on discursive relationships mediated by Digital Information and Communication Technologies. The general objective is to analyze how ICTs can facilitate or limit the development of critical and argumentative skills in the contemporary educational context. The choice of this theme is justified by the growing importance of TDICs in the educational context and the challenges they pose to education. Based on the contributions of Foucault, Habermas, Duarte, Libâneo, among others who discuss the topic and analyze the view of school managers regarding the use of the *Letrus* Platform, it was found that connectivism, when combined with critical pedagogy and intentionality of learning, can effectively enrich the educational process, however, its use must be guided by a curriculum that prioritizes critical reflection and solid argumentation, that is, the formation of digital skills, as can be seen from the analysis of the vision of school managers, using the *Letrus* platform. The research highlights that, for TDICs to fulfill their educational potential, an ethical and critical commitment on the part of educators is necessary, aiming to train digitally competent students.

Keywords: Pedagogical Connectivism. Information and Communication Technologies (ICT). Discursive Relationships. School Managers. *Letrus* Platform.

INTRODUÇÃO

A educação contemporânea está profundamente influenciada pelo avanço das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TICs). A integração dessas tecnologias no ambiente pedagógico tem transformado não apenas o acesso à informação, como também tem gerado mudanças nas formas de construir e compartilhar conhecimento. No contexto da educação conectada, uma das teorias que emerge como fundamental é o Conectivismo Pedagógico, proposto por George Siemens (2004), que entende o aprendizado como um processo distribuído em redes de conhecimento, facilitado pelo uso intensivo das TICs. Diferente das teorias tradicionais, como o Behaviorismo, Cognitivismo e Construtivismo, o Conectivismo reconhece o papel das redes digitais e da tecnologia como mediadoras centrais na construção do conhecimento.

Nesse contexto, o estudo das relações lógico-discursivas se torna essencial, pois o discurso mediado pelas TICs, seja em plataformas digitais ou ambientes

virtuais de aprendizagem, envolve novos modos de argumentação, comunicação e construção do pensamento crítico. Teóricos como Foucault (2008) e Habermas (1981) já exploraram, de forma abrangente, como o poder e o discurso se entrelaçam, moldando as relações sociais e educacionais. Com a introdução das TICs, tais relações se reconfiguram, impactando diretamente a maneira como os indivíduos se conectam, argumentam e processam informações em ambientes de aprendizagem.

Com o advento da Inteligência Artificial (IA), torna-se ainda mais necessário repensar os processos de letramento nas escolas, pois como indica Silva (2012) não se pode pensar em letramento sem interconectar ao letramento digital, pois é comprovado, atualmente, que estão intimamente ligados, não apenas pelas novas formas de interação social, mas em face aos impactos e transformações denotadas sobre as práticas sociais de leitura e escrita, acerca das vivências em ambientes virtuais e, sobretudo, nos cotidianos educacionais.

O objetivo desse estudo é analisar como as TICs influenciam as relações discursivas no contexto educacional, à luz da teoria do Conectivismo, impactando os processos de ensino-aprendizagem. A pesquisa investiga a maneira como a mediação tecnológica transforma as interações pedagógicas e o desenvolvimento do pensamento crítico, especialmente no que se refere à capacidade de os alunos articularem ideias de maneira lógica e discursiva em um ambiente educacional.

A relevância da pesquisa se dá pela crescente presença das TICs na educação, além da inserção de ferramentas de IA, como plataformas de correção de textos, de leitura, etc e pela necessidade de compreender como essas ferramentas afetam a qualidade e a natureza das interações pedagógicas. Ao explorar essa relação, espera-se contribuir para a discussão sobre as novas configurações do processo educacional, propondo uma reflexão crítica sobre os desafios e as oportunidades que surgem com a adoção de práticas educacionais conectadas.

DO CONECTIVISMO PEDAGÓGICO ÀS RELAÇÕES DISCURSIVAS: DIÁLOGOS ENTRE TECNOLOGIA, CURRÍCULO E COMUNICAÇÃO

O Conectivismo emerge como uma teoria pedagógica fundamental no contexto das novas demandas educacionais trazidas pela revolução tecnológica do século XXI. Proposto por Siemens em 2004, o Conectivismo reconhece a importância das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como mediadoras essenciais no processo de aprendizagem. Segundo Siemens (2004), a aprendizagem ocorre dentro de uma rede de conexões, onde o conhecimento é distribuído e depende da habilidade de se conectar a diferentes fontes de informação.

De acordo com Witt e Rostirola (2019, p. 1015),

a interação social, com destaque para os sistemas de comunicação atuais, conduz o indivíduo para uma Rede de informações que há poucos anos era impossível, tornando-se inadequadas as abordagens escolares que solicitem a mera memorização e o tratamento mecânico da aprendizagem. Cabe citar ainda que, o homem que habita a chamada “aldeia global” vive integrado a uma teia de relações que possibilitam o contato com informações antes obtidas somente pelos métodos formais de ensino. (Witt e Rostirola, p.1015)

Esse novo paradigma de ensino, ou ainda de “estrutura escolar” é adequado às necessidades de uma sociedade digital, onde o aprendizado não está mais centrado no professor ou em uma única fonte de conhecimento, mas em múltiplos recursos disponíveis online, em tempo real. Não cabe assim, perseguir uma prática educativa que não contemple a conexão dos sujeitos à outras fontes de conhecimento.

Além disso, Witt e Rostirola (2019) destacam que o Conectivismo é uma resposta às limitações das teorias pedagógicas tradicionais, como o Construtivismo. Enquanto o Construtivismo enfatiza a construção interna do conhecimento

pelo indivíduo, o Conectivismo Pedagógico reconhece a importância das redes externas e da tecnologia na formação do saber. Para os autores, a aprendizagem no Conectivismo está diretamente ligada à capacidade de se conectar a fontes de informação e interagir com redes sociais; bem como em comunidades virtuais, promovendo uma educação descentralizada.

Essa descentralização reflete a transformação na lógica da aprendizagem e do ensino no século XXI. Com a explosão de conteúdos disponíveis na internet, plataformas de ensino à distância, redes sociais e fóruns de discussão, o aluno não é mais passivo no processo de aquisição do conhecimento. Em vez disso, ele assume um papel ativo, navegando e interagindo com múltiplas fontes e atores. Witt e Rostirola complementam essa ideia ao afirmar que o conhecimento, no contexto atual, é fluido e se reconfigura constantemente, de acordo com as conexões estabelecidas no processo de aprendizagem que se dá dentro e fora da escola, em espaços físicos e digitais.

Outro ponto relevante discutido pelos autores é o papel fundamental das TICs na criação de ambientes de aprendizagem conectados. As TICs não apenas possibilitam o acesso ao conhecimento, como também facilitam a colaboração e a construção coletiva do saber. Witt e Rostirola (2019) sugerem que o Conectivismo, ao incorporar as TICs, fomenta uma nova forma de aprender, baseada na colaboração, compartilhamento e construção coletiva do conhecimento, onde o saber pode ser continuamente atualizado e revisado pelos membros da rede. Esse aspecto colaborativo é um dos diferenciais mais significativos do Conectivismo em relação às teorias pedagógicas anteriores.

Entretanto, como afirmam Silva e Behar (2019), ainda que os sujeitos que vivenciam a educação estejam alfabetizados digitalmente, é essencial que possuam fluência para “efetivamente funcionar na sociedade da informação” (2019, p. 22). Ou seja, para que realmente construam ou produzam conhecimento por meio da prática do Conectivismo Pedagógico é fundamental que esses indivíduos saibam avaliar, selecionar, aprender e aplicar as novas tecnologias da informação em suas práticas cotidianas.

Witt e Rostirola (2019), em diálogo com Silva e Behar (2019), também destacam alguns desafios relacionados à adoção do Conectivismo, especialmente em contextos educacionais tradicionais, pois ainda que as TIC's tenham o potencial de revolucionar a educação, muitos professores e instituições de ensino ainda estão presos a antigos modelos instrucionais, os quais não aproveitam o potencial das redes e da tecnologia, ou ainda não possuem aparato tecnológico que as permitam adentrar esse universo.

Dessa forma, o Conectivismo não é apenas uma teoria sobre como aprendemos em ambientes em rede, mas também uma proposta de reformulação das práticas pedagógicas tradicionais. Ele reconhece que o conhecimento está em constante mudança e que o aprendizado é um processo contínuo de conexão e reconexão com redes de saberes que se estendem para além da sala de aula, mas que exige de seus atores um mínimo de competências digitais.

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) E SUA INFLUÊNCIA NAS RELAÇÕES DISCURSIVAS E OS IMPACTOS NO FAZER PEDAGÓGICO

A introdução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no ambiente educacional reconfigura profundamente as formas pelas quais as interações discursivas e o raciocínio lógico se desenvolvem. As relações lógico-discursivas dizem respeito à capacidade de estruturar, organizar e articular pensamentos de maneira lógica e coerente, o que é essencial para o desenvolvimento do pensamento crítico e a construção de argumentos consistentes. Com o uso crescente das TICs, essas relações tornam-se mediadas por ferramentas digitais, o que afeta tanto a forma quanto o conteúdo do discurso educacional.

As interações sociais em redes possibilitam a troca de informações em tempo real, mas também apresentam novos desafios. A fragmentação das informações e a rapidez das interações podem, em alguns casos, prejudicar a capacidade

dos alunos em desenvolver um pensamento crítico profundo e bem estruturado. Além disso, a exposição a múltiplas fontes de informação, muitas vezes superficiais, demanda do aluno uma capacidade elevada de selecionar, organizar e sintetizar o conteúdo de maneira lógica e articulada, o que pode levar à desinformação, caso não haja uma postura crítica por parte do usuário.

Essa reorganização das relações sociointeracionais também pode ser compreendida à luz das teorias de Foucault (2008) sobre o poder e o discurso. O autor argumenta que o discurso não é neutro, mas sempre embebido em relações de poder, as quais determinam quem pode falar, sobre o que se pode falar e como o discurso é controlado. No contexto das TICs, a estrutura digital impõe novas formas de controle sobre o discurso. Os algoritmos das plataformas digitais, por exemplo, determinam quais vozes são amplificadas e quais são silenciadas. Foucault (2008) já alertava para a existência de uma "ordem do discurso", em que o poder se manifesta através do controle da informação e da construção do saber. As plataformas digitais, que mediam a interação educativa, podem ser vistas como novos mecanismos de controle do discurso, selecionando e filtrando o conteúdo ao qual os alunos têm acesso.

Além disso, o conceito de vigilância em Foucault (2008) também se aplica ao contexto das TICs na educação. A vigilância digital nas plataformas de ensino à distância e redes sociais educacionais cria um ambiente onde as interações dos alunos são constantemente monitoradas, o que pode influenciar a maneira como eles participam do discurso educacional. A lógica de quem fala e como fala é, portanto, moldada pelas tecnologias que mediam essas interações.

A teoria de Foucault sobre o discurso tem implicações diretas para entender como as TICs influenciam as práticas educacionais. Configurando o discurso em um mecanismo de poder, uma forma de controle sobre o discurso, a qual reflete o controle sobre o saber. Em ambientes educacionais conectados, onde o aprendizado é mediado por plataformas digitais e/ou pela rede, o controle sobre o discurso ocorre de várias maneiras, como a seleção algorítmica de conteúdos, por exemplo.

Faustino (2023, p. 142) afirma que “a introdução das tecnologias digitais altera profundamente e irreversivelmente a dinâmica da luta de classes e das opressões, por exemplo, de raça e gênero”, reafirmando que o discurso nos ambientes digitais pode impactar negativamente as classes subalternizadas, indicando se tratar também de um espaço, ainda que não-físico, de disputa de poder. O autor prossegue seu pensamento advertindo acerca da necessidade do letramento digital crítico como forma de combater os “algoritmos de manutenção de poder”.

A noção de “poder-saber” em Foucault é especialmente relevante para entender como as TICs moldam as interações pedagógicas. Em um sistema educacional mediado por TICs, os detentores do poder – sejam os provedores de tecnologia ou as instituições que influenciam a elaboração das políticas educacionais – têm um controle significativo sobre o que é ensinado e como o conhecimento é transmitido. A integração das TICs cria uma nova “ordem do discurso”, onde o acesso à informação é controlado por mecanismos digitais, alterando o equilíbrio de poder entre professores, alunos e as instituições que fornecem o conteúdo.

Enquanto Foucault foca nas relações de poder, Habermas (1981) oferece uma abordagem diferente sobre as interações discursivas no contexto das TICs. Para o autor, a comunicação racional é central para a Teoria da Ação Comunicativa, que pressupõe que o discurso ideal ocorre em um ambiente de troca de argumentos onde os participantes buscam um entendimento mútuo e um consenso baseado na razão. As TICs, ao facilitarem a comunicação entre diversos atores em um ambiente educacional digital, teoricamente acabam por criar um espaço propício para o que Habermas chama de “ação comunicativa”.

No entanto, o ambiente digital também apresenta desafios para a aplicação do conceito de ação comunicativa em sua forma ideal. Segundo Habermas (1981), o discurso racional deve ser livre de coerção e de interferências externas, permitindo que os interlocutores argumentem em busca da verdade. Em muitos casos, as plataformas digitais não oferecem um espaço neutro para o diálogo. O design algorítmico, as dinâmicas de participação e a polarização observada em alguns espaços de discussão digital podem interferir na capacidade dos alunos

de se engajarem em um discurso crítico e racional. Como Witt e Rostirola (2019) ressaltam, "embora as TICs possibilitem novas formas de interação e colaboração, há uma preocupação crescente com a superficialidade dos diálogos e com a fragmentação do discurso no ambiente digital" (p. 54).

Nesse contexto é importante que a educação e o discurso busquem o consenso e a emancipação dos sujeitos. Porém, quando o debate é mediado por tecnologias que priorizam a velocidade e a quantidade de interações em detrimento da profundidade das discussões, a qualidade do discurso lógico pode ser comprometida. Para que o ambiente educacional conectado promova uma ação comunicativa ideal, é necessário que se crie um espaço onde o diálogo possa ser mediado de forma a garantir que os interlocutores tenham igualdade de participação e que o foco esteja na racionalidade dos argumentos, e não na popularidade ou na velocidade das respostas, tampouco a veracidade delas.

CONECTIVISMO E AS TEORIAS PEDAGÓGICAS CONTEMPORÂNEAS: A CONTRIBUIÇÃO DE NEWTON DUARTE

Em *O debate contemporâneo das teorias pedagógicas*, Newton Duarte (2010) critica a fragmentação do pensamento pedagógico contemporâneo, que muitas vezes privilegia abordagens superficiais do conhecimento. Ele argumenta que, embora as novas abordagens, como o Conectivismo, proponham uma aprendizagem mais flexível e adaptada ao ambiente digital, existe o risco de que o conhecimento seja tratado de forma superficial e desvinculado de uma base teórica sólida.

Duarte defende que a educação deve ser um processo de formação integral, em que o aluno não apenas acumula informações, mas também desenvolve uma compreensão crítica e profunda dos conteúdos, a partir de práticas pedagógicas multiculturalistas. Segundo Duarte (2010), o processo pedagógico não pode se limitar à mera transmissão de informações, devendo promover o desenvolvimento da consciência crítica e da capacidade de reflexão sobre a re-

alidade, a qual se evidencia em processo de ressignificação sob as novas formas de interação da contemporaneidade.

Assim, a perspectiva de Duarte (2010) reforça a importância de se manter uma abordagem crítica no uso das TICs, garantindo que as ferramentas tecnológicas sejam usadas para ampliar a formação integral dos alunos, e não para fragmentar o conhecimento. Ao se trazer à baila a fragmentação do conhecimento, cabe discutir o que apresenta Libâneo (2012) quando argumenta, acerca do currículo e das finalidades educativas no contexto contemporâneo, especialmente quando integradas às TICs.

No artigo Finalidades Educativas escolares em disputa, currículo e didática, o autor discute como as finalidades da educação estão sendo disputadas entre uma perspectiva humanista, que visa a formação crítica e integral do aluno, e uma abordagem tecnicista, que tende a reduzir a educação ao treinamento de competências técnicas e operacionais. Libâneo (2012) alerta para o perigo de uma instrução puramente instrumental, com foco excessivo no desenvolvimento de habilidades técnicas em detrimento de uma formação crítica e reflexiva.

O autor afirma que os professores devem atuar em prol de uma educação emancipatória, a qual promova o desenvolvimento humano em sua totalidade, e não apenas o treinamento técnico para o mercado de trabalho. Assim, a inserção da cultura digital nos documentos norteadores do fazer pedagógico não deve ser prescritiva e sim considerar os aspectos sociais e o contexto dos estudantes, para que não haja apenas a introdução, por exemplo, de TICs nas aulas sem, contudo, se ter uma finalidade pedagógico-emancipatória.

Sobre o risco de as TICs minarem a ação comunicativa ideal (Habermas, 1981), onde o diálogo crítico e racional é comprometido em função de dinâmicas superficiais e polarizadas nas plataformas digitais, suscitando aqui as premissas de Libâneo (2012), cujos pressupostos relacionam-se à defesa de que o currículo e a didática devem priorizar o desenvolvimento de competências cognitivas superiores, incluindo a capacidade de argumentação lógica e o pensamento crítico, características essenciais para se manter a qualidade das relações lógico-discursivas, o que não é suficiente

apenas ao se inserir os estudantes em ambientes educacionais conectados. É fundamental a promoção da fluência digital (Silva & Behar, 2019), para que, ao se compreender os meios tecnológicos, os discentes estejam aptos a utilizá-los com sabedoria.

Além disso, o currículo, segundo Libâneo (2012), deve ser estruturado de forma a garantir o acesso igualitário ao conhecimento e o desenvolvimento da capacidade crítica, podendo ser associado ao pensamento de Duarte (2010) quando indica a necessidade de que os processos pedagógicos transformem a vida do indivíduo. Enquanto o Conectivismo enfatiza a aprendizagem em rede e a habilidade de se conectar com diferentes fontes de informação, Duarte e Libâneo alertam para os perigos da superficialidade e da instrumentalização da educação. Ambos os autores defendem uma formação integral e crítica, e, acrescentando-se a esse contexto de formação crítico-reflexiva, argumentam que as TICs devem ser utilizadas como ferramentas para enriquecer o pensamento lógico e discursivo, e não como mecanismos que fragmentam o saber.

A partir dessas reflexões, fica claro que a utilização das TICs e o desenvolvimento de relações lógico-discursivas de qualidade requerem uma mediação pedagógica bem estruturada, que assegure a emancipação intelectual dos alunos. Para tanto, é preciso assegurar que as TICs sejam integradas ao currículo de forma que promovam a autonomia intelectual, a formação crítica e a capacidade argumentativa, o que se compreende ser o caso da utilização da Plataforma *Letrus*, que utiliza a IA na correção de dissertações escolares produzidas pelos estudantes do Ensino Médio.

VISÃO DA GESTÃO ACERCA DAS EXPERIÊNCIAS DE UTILIZAÇÃO DE IA – PLATAFORMA LETRUS

Desde 2019 as escolas de Ensino Médio do Estado do Espírito Santo passaram a contar com a utilização da Plataforma *Letrus* para dar suporte à produção de textos dissertativos-argumentativos. Essa plataforma conta com a utilização de IA para corrigir as redações produzidas pelos estudantes. Atualmente todos os alunos do Ensino Médio podem acessá-la gratuitamente e receber um feedback acerca de sua escrita.

De acordo com a Secretaria de Estado da Educação (SEDU-ES), o Programa *Letrus*, que utiliza inteligência artificial para auxiliar no letramento dos estudantes e foi a primeira iniciativa brasileira a ganhar o Prêmio Rei Hamad Bin Isa-Al Khalifa. Ela permite que além dos estudantes, os docentes recebam conteúdos que auxiliam em seu planejamento e desenvolvimento do letramento estudantil.

Pensando na necessidade de se verificar como a integração das TDICs ao cotidiano escolar estão acontecendo, buscou-se arguir 10 (dez) gestores de escolas estaduais localizadas nos municípios de Aracruz, Linhares e Sooretama-ES, as quais ofertam Ensino Médio, e indagar-lhes sobre a sua visão acerca da interação e dos resultados do uso da Plataforma *Letrus*. Desse modo, encaminhou-se, via aplicativo de comunicação o link de um questionário elaborado via Google Forms questionando-os acerca dos seguintes aspectos:

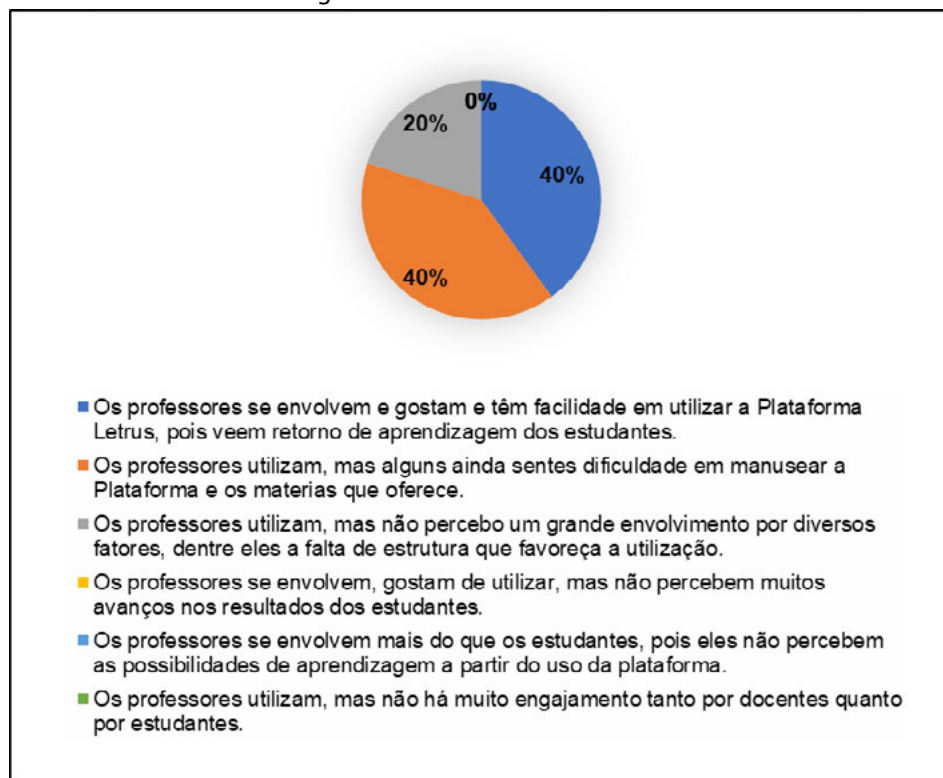
- A escola em que atua utiliza a Plataforma *Letrus*?
- Como você descreveria a atuação dos docentes junto às propostas da Plataforma?
- Para a gestão, quais benefícios a utilização da plataforma traz?
- Os estudantes visualizam avanços em sua escrita a partir do uso da plataforma?
- Você acredita que as TIC's, inclusive as IAs podem ser boas aliadas nos processos escolares?

Observou-se uma devolutiva de 80%, cinco delas com uso da plataforma, abarcando todas as séries e turmas do Ensino Médio. No entanto, em três escolas não há o uso da plataforma. Uma das escolas que não utiliza, está situada em área rural e possui muitas dificuldades de acesso à internet, o que pode ser o indicativo da inviabilidade de utilização. Compreende-se diante desse cenário que ainda não é possível conquistar equidade de acesso às TICs, uma realidade que seria essencial, no âmbito das Políticas Públicas Educacionais.

Relativamente ao questionamento acerca da atuação dos docentes junto às propostas da plataforma, 40% dos respondentes entendem que os professores

se envolvem, gostam de utilizar e possuem facilidade na lida com a tecnologia, enquanto outros 40% indicam que os professores utilizam, mas alguns ainda possuem dificuldades em manusear tanto os dados fornecidos pela plataforma, quanto na própria lida com as TICs. Há ainda 20% que não percebem grande envolvimento por alguns fatores, dos quais se destacam a falta de infraestrutura que favoreça a utilização das ferramentas de IA, como a plataforma, o que pode ser observado na figura 1.

Figura 1 – Envolvimento docente

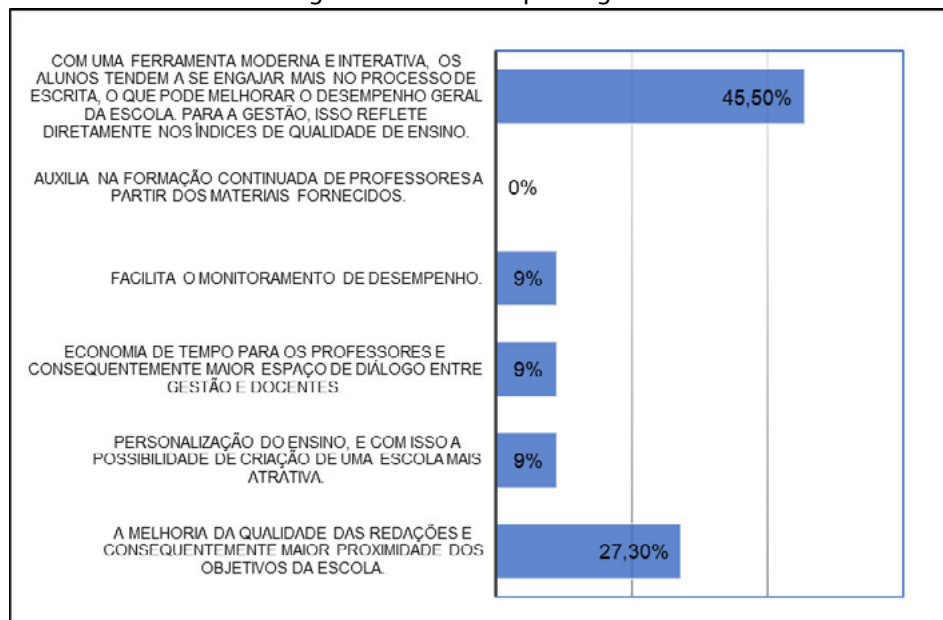


Fonte: dados do autor

Esquivel (2015, apud Libâneo, 2010) indica que os professores são o fator sem o qual não se é possível implementar mudanças curriculares, por serem seus principais intermediários. Percebe-se, portanto, que há a iniciativa de implementação de alteração por parte dos docentes, entretanto ainda existem lacunas que têm dificultado tal ação.

Quando questionados sobre os benefícios que a utilização da plataforma poderia conferir, onde seria possível atribuir mais de uma resposta, os gestores escolares percebem-na como uma ferramenta moderna que tende a engajar os estudantes (5 indicações), pode contribuir para a melhoria na qualidade das redações, consequentemente da aprendizagem e resultados da escola (3 indicações), pode servir como ferramenta de personalização de ensino, por indicar pontos específicos que o aluno necessita melhorar (1 indicação). Além disso o uso de ferramentas de IA pode reduzir o tempo de trabalho docente, bem como facilitar o monitoramento do desempenho individual dos estudantes (1 indicação cada). Como pode ser observado na figura 2.

Figura 2 – Benefícios para a gestão



Fonte: dados do autor

Como suscita Duarte (2010, p. 43) “a pedagogia multiculturalista acrescenta ao processo de aprender a aprender a defesa do princípio da diversidade cultural e do respeito às diferenças”, ou seja, ao apoiar o docente e oferecer uma visão individual acerca do desempenho do estudante e, também, pela possibilidade de personalização, a ferramenta torna possível a prática do respeito às individualidades.

Além dos questionamentos anteriores, buscou-se verificar se os gestores compreendem as TDICs, incluindo as IAs como aliadas nos processos escolares e 60% compreendem-nas como ponte para a introdução de metodologias mais inovadoras no ensino, 20% vêem os benefícios para as tarefas administrativas que, por facilitarem-nas, permitem que o gestor se dedique mais aos processos pedagógicos, enquanto que outros 20% apontam para a importância que o contato com as tecnologias na escola podem oferecer aos estudantes na inserção no mercado de trabalho e prepará-los para a vida adulta.

CONSIDERAÇÕES QUASE FINAIS

A análise dos textos e das contribuições teóricas de Witt e Rostirola (2020) evidencia que o Conectivismo Pedagógico apresenta um novo paradigma educacional, centrado na capacidade de aprender em rede e a se conectar com fontes diversas de conhecimento. As TICs possibilitam uma aprendizagem mais dinâmica, colaborativa e não-linear, o que pode favorecer ao desenvolvimento de novas formas de raciocínio e argumentação. Entretanto, ao priorizar a velocidade e o acesso rápido à informação, o processo educacional pode ser reduzido a uma superficialidade discursiva, onde os alunos têm acesso a grandes quantidades de dados, mas carecem de uma compreensão profunda e crítica dos conteúdos.

A teoria da ação comunicativa de Habermas (1981) oferece uma lente crítica para avaliar as relações discursivas no ambiente educacional conectado. Habermas defende que o diálogo crítico e racional é essencial para o desenvolvimento de uma comunicação ética e democrática, algo que deve ser preservado, mesmo no ambiente digital. Já Witt e Rostirola (2019, p. 1023) mostram que “em certa medida [...] não é o currículo ou o método de ensino ou avaliação, mas o sistema ao qual cada eixo desses está inserido que é falho, pois desconsidera as alterações do paradigma social” apresentando a necessidade de adaptação dos processos educacionais às novas formas de organização social, dialogando com a “realidade tecnológica atual”.

Há ainda lacunas presentes, as quais revelam uma limitação intrínseca do Conectivismo Pedagógico: já que enquanto ele promove a interconexão de informações e o aprendizado colaborativo, existem escolas que sequer possuem acesso à rede de internet. Assim, é fundamental que os estudantes possam acessar o universo tecnológico e é dever da escola formá-los para se posicionarem criticamente frente a esse universo. E nesse sentido, Libâneo (2012) contribui para a discussão ao destacar que é necessário a adoção de uma posição social crítica por parte dos docentes, a fim de garantir a oferta da educação pública pautada sobre pilares da diversidade com finalidades que estão para além das influências dos organismos internacionais. Ele defende que o currículo deve focar no desenvolvimento de competências cognitivas superiores, como o pensamento crítico e a capacidade de argumentação.

Assim, para que o Conectivismo Pedagógico e o uso das TICs cumpram seu potencial educativo, é necessário que o currículo seja projetado com o objetivo de promover o desenvolvimento integral dos alunos, bem como a fim de que as Políticas Educacionais auxiliem na equidade de acesso ao arcabouço tecnológico. As TICs não devem ser usadas apenas para transmitir conteúdo, mas para criar condições que incentivem a reflexão crítica e a ação comunicativa. O uso ético e intencional das TICs pode contribuir para formar indivíduos capazes de participarem de discussões lógicas e argumentativas de maneira crítica, desde que inseridos em um currículo emancipador, como propõe Libâneo.

Além disso, a discussão sobre a formação integral revela que a integração das TICs no currículo deve ser feita de maneira intencional e crítica. O currículo deve ser projetado para promover não apenas a aquisição de competências técnicas, mas também o desenvolvimento de habilidades críticas e discursivas. Essa abordagem é essencial para assegurar que os alunos sejam capazes de interagir com as informações de forma responsável e engajada, contribuindo para a formação de cidadãos reflexivos e críticos, como percebeu-se pela utilização da Plataforma *Letrus*.

Em suma, a pesquisa evidencia que o Conectivismo Pedagógico pode ser uma poderosa ferramenta educacional, aliada ao uso das IAs, desde que mediada por uma pedagogia crítica e ética. É imprescindível que educadores e gestores educacionais considerem essas nuances ao integrar as TICs no processo de ensino-aprendizagem, visando uma educação que não apenas informe, mas que também transforme e empodere os alunos.

REFERÊNCIAS

DUARTE, Newton. O debate contemporâneo das teorias pedagógicas. In: MARTINS, LM. DUARTE, N. orgs. **Formação de professores: limites contemporâneos e alternativas necessárias** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 191p.

FAUSTINO, Deivison. LIPPOLD, Walter. **Colonialismo digital** [recurso eletrônico]: por uma crítica hacker-fanoniana. - 1. ed. - São Paulo: Boitempo, 2023.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970**. 20. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2008.

Governo do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação – SEDU. Estudantes podem participar do ‘**Programa Letrus de Desenvolvimento da Escrita**’. Disponível em: <https://sedu.es.gov.br/Not%C3%ADcia/estudantes-podem-participar-do-programa-letrus-de-desenvolvimento-da-escrita>. Acesso em: out. 2024.

HABERMAS, Jürgen. **Teoria do agir comunicativo: razão e racionalização da sociedade**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1981.

LIBÂNEO, José Carlos. **Finalidades educativas escolares em disputa, currículo e didática**. Revista Brasileira de Educação, v. 17, n. 50, p. 25-40, 2012.

SILVA, Ketia Kellen Araújo da. BEHAR, Patrícia Alejandra. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. **Educação em Revista**. v.35, e209940, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/wPS3NwLTxtKgZBmpQyNfdVg/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: out. 2024.

SILVA, Solimar P. Letramento digital e formação de professores na era da web 2.0: o que, como e por que ensinar? **Hipertextus Revista Digital**, n. 8, jun. 2012. Disponível em: <https://solimarsilva.com/visualizar.php?id=4845526>. Acesso em: out. 2024.

WITT, Diego Teixeira; ROSTIROLLA, Sandra Cristina Martins. **Conectivismo pedagógico: novas formas de ensinar e aprender no século XXI**. Revista Brasileira de Educação, v. 25, n. 3, p. 47-57, 2019.



CAPÍTULO 2

MULTILETRAMENTO, MULTIMODALIDADE E INCENTIVO À LEITURA: CLUBES DE MANGÁS COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NA ESCOLA

CHAPTER 2 - MULTILITERACY, MULTIMODALITY AND INCENTIVE TO READ:
MANGA CLUBS AS A PEDAGOGICAL STRATEGY IN SCHOOL

DOI: 10.29327/5606186.1-2

Elielma Oliveira Lima¹

Marcus Antonius da Costa Nunes²

RESUMO

O presente estudo investigou o impacto da aplicação conjunta de multiletramentos e multimodalidades em clubes de leitura, visando promover a leitura e desenvolver habilidades de alfabetização. A pesquisa contextualizou a evolução dos métodos de alfabetização no Brasil, abordando desde os primórdios coloniais até os desafios contemporâneos. Utilizando uma metodologia abrangente e multifacetada, que incluiu pesquisa qualitativa, revisão bibliográfica, análise de documentos oficiais, estudo de caso e entrevistas semiestruturadas, o estudo procurou compreender as nuances das experiências nos clubes de leitura. A análise dos documentos oficiais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Plano Nacional de Educação (PNE), forneceu insights sobre o contexto educacional brasileiro. As entrevistas com diretores de escolas desempenharam um papel essencial na obtenção de insights sobre as dinâmicas escolares. Como resultado, foi desenvolvido um guia didático para a implementação de clubes de leitura nos anos iniciais, com potencial para aprimorar as políticas educacionais, especialmente, na promoção da leitura e no desenvolvimento de práticas de alfabetização mais eficazes.

Palavras chaves: Clubes de Leitura. Alfabetização. Educação. Guia Didático.

*1 Mestre em Ciência, tecnologia e educação; <https://orcid.org/0000-0003-4186-9354>;
Faculdade Vale do Cricaré; elielmadamiao@gmail.com*

*2 Doutor em Engenharia Mecânica; <https://orcid.org/0000-0001-7971-8768>;
Faculdade Vale do Cricaré; marcaoantonius@gmail.com*

ABSTRACT

This study investigated the impact of the joint application of multiliteracies and multimodality in reading clubs, aiming to promote reading and develop literacy skills. The research contextualized the evolution of literacy methods in Brazil, covering from colonial times to contemporary challenges. Using a comprehensive and multifaceted methodology, including qualitative research, literature review, analysis of official documents, case study, and semi-structured interviews, the study sought to understand the nuances of experiences in reading clubs. The analysis of official documents, such as the National Common Curricular Base (BNCC) and the National Education Plan (PNE), provided insights into the Brazilian educational context. Interviews with school directors played an essential role in obtaining insights into school dynamics. As a result, a didactic guide for the implementation of reading clubs in early years was developed, with the potential to enhance educational policies, especially in promoting reading and developing more effective literacy practices.

Keywords: Reading Clubs. Literacy. Education. Didactic Guide.

INTRODUÇÃO

A justificativa para esse estudo ancora-se na necessidade de repensar as práticas pedagógicas voltadas à promoção da leitura em um contexto cada vez mais digitalizado. Observa-se que, apesar da crescente presença de tecnologias digitais na vida dos estudantes, o estímulo à leitura continua sendo um desafio em muitas instituições de ensino. A integração das publicações do gênero Mangá nos clubes de leitura advém como uma estratégia inovadora para conectar os alunos com práticas de multiletramentos e multimodalidades, aproveitando o interesse desse público por mídias visuais e narrativas populares, e na premissa de reforçar o desenvolvimento de competências leitoras e de alfabetização.

A escolha dos Mangás como ferramenta pedagógica consolida-se pela capacidade desse formato multimodal de capturar o interesse dos alunos, e justifica-se por facilitar o acesso à leitura de forma envolvente e significativa. Além disso, o uso da linguagem de quadrinhos promove o desenvolvimento de habilidades complexas de leitura, convocando as habilidades de interpretação leitora nos aspectos visual e textual – uma instrumentalização imprescindível em um mundo digitalizado e repleto de informações multimodais. Em um cenário onde os jo-

vens são constantemente expostos a conteúdos digitais, torna-se crucial explorar abordagens que integrem as tecnologias sem perder de vista a importância do letramento tradicional.

Essa pesquisa teve como foco as escolas públicas, que frequentemente carecem de iniciativas dinâmicas, as quais possam engajar os alunos e promover-lhes a leitura de forma significativa. Ao propor um Guia Didático de Clubes de Leitura em Escolas Públicas, a pretensão é a de oportunizar o manejo de ferramentas para implementação e delineamento desse espaço, visando o uso por educadores, que enfrentam cotidianamente o desafio de integrar os procedimentos de letramento, o uso de novas tecnologias para a promoção da leitura e no intuito de promover a alfabetização, contribuindo para a formação de leitores críticos e engajados.

A pesquisa analisou, ao longo do primeiro semestre de 2024, a evolução histórica dos métodos de alfabetização, documentos oficiais brasileiros relacionados à educação, a evolução e o impacto dos clubes de leitura, bem como as práticas de sucesso nesses clubes. A proposta do Guia Didático de Clubes de Leitura em Escolas Públicas, consubstanciou-se em uma pesquisa que visou contribuir para o aprimoramento das práticas pedagógicas, o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI e a promoção da leitura e alfabetização.

O referencial teórico desse trabalho fundamenta-se nas inovações educacionais recentes, que incluem a integração de multiletramentos e multimodalidade no ensino. Essas abordagens são respaldadas por autores como Lev Vygotsky e Isabel Solé, cujas teorias destacam a importância da interação social e da linguagem no desenvolvimento cognitivo. Vygotsky, com seu conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), enfatiza o papel da mediação pedagógica no processo de aprendizagem, enquanto Solé reforça a relevância da interação significativa com a linguagem escrita para a construção do conhecimento. Nesse contexto, o uso das publicações do gênero Mangá nos clubes de leitura torna-se uma estratégia eficaz para desenvolver habilidades leitoras e promover a alfabetização, alinhando-se às demandas contemporâneas de uma educação inclusiva e personalizada.

O que se espera é a melhoria das políticas educacionais, das práticas de alfabetização e da formação de leitores críticos e engajados, capazes de reconhecer a importância da leitura e da alfabetização para o desenvolvimento individual e social.

METODOLOGIA

A pesquisa visou desvendar as práticas multiletradas e multimodais em clubes de leitura, investigando suas estratégias pedagógicas, bem como os impactos na formação de leitores críticos e autônomos. Para alcançar esse objetivo, houve a necessidade de se debruçar sobre a interseção entre três eixos interligados: multiletramentos, multimodalidade e estratégias pedagógicas.

Os multiletramentos abrangeram habilidades para além da leitura e da escrita tradicionais, envolvendo a capacidade de navegar por diferentes linguagens e modos de comunicação. O conceito de multiletramentos emerge como uma resposta às demandas de uma sociedade contemporânea mediada por tecnologias digitais e pela diversidade cultural e linguística. A pedagogia dos multiletramentos, conforme discutida por Oliveira e Szundy (2014), baseia-se na necessidade de uma educação que seja responsiva às novas formas de comunicação, as quais incluem múltiplos modos, tais como os textos visuais, sonoros e digitais, além da palavra escrita.

Segundo as autoras, os multiletramentos se apresentam como uma alternativa necessária para promover uma educação que dialogue com as práticas sociais da contemporaneidade. Elas argumentam que nas escolas as práticas pedagógicas precisam se adequar à realidade dos alunos, que já interagem em múltiplos espaços digitais e linguísticos. "Uma pedagogia dos multiletramentos deve incorporar essa multiplicidade de práticas sociais, oferecendo aos alunos as ferramentas necessárias para navegar por diferentes contextos e culturas" (Oliveira; Szundy, 2014).

Essa proposta pedagógica está alinhada com as ideias do Grupo de Nova Londres, que propõe um modelo educacional onde o professor atua como designer de ambientes de aprendizagem, permitindo que os alunos construam e reconstruam significados a partir de diversos recursos semióticos (Cazden, Cope

et al., 1996). Esse processo envolve a compreensão de que a linguagem é um fenômeno dinâmico, situado e social, sendo essencial que o ensino se aproxime das práticas reais de letramento a que os alunos vivenciam no cotidiano.

Rojó (2012) complementa essa visão ao aplicar a filosofia da linguagem do Círculo de Bakhtin à pedagogia dos multiletramentos, destacando que o diálogo entre diferentes linguagens e culturas é central para a construção de significados. Nesse contexto, as práticas de multiletramento contribuem para a formação de sujeitos críticos, capazes de interpretar e produzir textos em uma variedade de formatos e contextos.

Portanto, as práticas de multiletramentos na escola são fundamentais para desenvolver nos alunos a capacidade de atuarem em uma sociedade marcada pela diversidade cultural e pela constante evolução tecnológica, proporcionando uma educação inclusiva e plural, conforme destacado por Oliveira e Szundy (2014).

Por sua vez, a multimodalidade referiu-se à utilização de diversos recursos semióticos, como imagens, sons e cores, e na construção de significados. As estratégias pedagógicas, por sua vez, envolveram as práticas e ferramentas utilizadas pelos mediadores para promover a aprendizagem e o engajamento dos participantes nos clubes de leitura. A escolha da metodologia qualitativa justificou-se pela necessidade de compreender profundamente as experiências dos participantes nos clubes de leitura, indo além da mera coleta de dados quantitativos.

Essa perspectiva permitiu explorar as nuances e subjetividades presentes na dinâmica desses espaços, mapeando as diferentes formas de interação com os textos literários e outros materiais multimodais. O processo de pesquisa desenvolveu-se em três etapas interligadas e realizadas no primeiro semestre de 2024: levantamento bibliográfico, análise documental e observação participante. A análise dos dados coletados foi realizada por meio da técnica de análise de conteúdo, buscando identificar categorias e temas relevantes que revelassem as características das práticas multiletradas e multimodais nos clubes de leitura. A produção de dados primários foi conduzida por meio de entrevistas semiestruturadas, uma ferramenta flexível para explorar diferentes perspectivas.

Diretores de escolas, como participantes-chave, forneceram insights valiosos sobre as dinâmicas escolares e estratégias implementadas nos clubes de leitura, podendo ser realizadas presencialmente ou por videoconferência, conforme a conveniência. A expectativa com essa pesquisa é a consolidação da compreensão aprofundada das práticas multiletradas e multimodais em clubes de leitura no contexto brasileiro, com identificação dos fatores que contribuíram para o sucesso ou os desafios dessas práticas e elaborando propostas para seu aprimoramento.

O cenário das inovações educacionais no Brasil destaca-se pela crescente adoção de novas abordagens pedagógicas, como a aprendizagem online, o ensino baseado em projetos e a personalização do ensino. A educação na modalidade à distância (EAD) tem ganhado visibilidade, especialmente com a expansão de plataformas como o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) e a oferta de cursos gratuitos por instituições renomadas, como USP e UFMG. Essa modalidade educativa proporciona maior acessibilidade e flexibilidade aos estudantes, permitindo que eles adaptem seus estudos à sua realidade, promovendo um aprendizado mais eficiente e democrático.

O ensino baseado em projetos tem-se consolidado como uma prática inovadora e eficaz, com iniciativas como o Projeto Âncora e o Programa Ensino Médio Inovador (ProEMI). Tais práticas valorizam a aprendizagem ativa e interdisciplinar, proporcionando um ambiente de ensino que conecta teoria e prática, incentivando o engajamento dos alunos. A personalização do ensino, por sua vez, atende às necessidades individuais dos estudantes, utilizando métodos como a gamificação e o ensino baseado em competências para preparar os alunos para os desafios contemporâneos.

Outro ponto relevante são as políticas educacionais brasileiras, as quais têm moldado o contexto atual da educação. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada em 2017, visa garantir uma educação integral, alinhada às demandas do século XXI, estabelecendo as competências essenciais que devem ser desenvolvidas ao longo da formação dos alunos. Já a Política Nacional de Alfabetização (PNA), instituída em 2019, foca no método fônico, evidenciando uma eficácia na melhoria do desempenho dos alunos em leitura e escrita.

A Política Nacional de Alfabetização (PNA), lançada pelo Ministério da Educação em 2019, gerou intensos debates no campo educacional, especialmente no que diz respeito à prescrição de um único método de alfabetização, o Método Fônico. Como destaca Leal (2019), essa diretriz coloca em risco a autonomia pedagógica dos professores, além de desconsiderar a diversidade de abordagens teóricas que historicamente norteiam o ensino no Brasil. De acordo com a autora, a imposição de um único método pelo MEC não se alinha com a prática democrática da educação e fere o princípio de que diferentes contextos escolares demandam abordagens diversificadas para o processo de alfabetização.

Leal (2019) aponta que a adoção do Método Fônico pelo MEC foi justificada com base em "evidências científicas", mas essa escolha desconsidera décadas de pesquisas, as quais demonstram a complexidade do processo de alfabetização. A autora menciona estudos de Ferreiro e Teberosky (1985), em uma abordagem que indicia ser o aprendizado da escrita um processo conceitual, e não apenas uma questão de segmentar fonemas e associá-los aos grafemas, como propõe o Método Fônico. Leal (2019) reforça que o MEC, ao priorizar essa abordagem, ignora outras perspectivas teóricas que contribuíram significativamente para o entendimento dos processos de ensino e aprendizagem.

Além disso, Leal (2019) destaca que, mesmo entre os defensores do Método Fônico, há divergências sobre a relação entre consciência fonológica e alfabetização, como evidenciado por estudos de Bryant e Bradley (1987) e Moraes et al. (1979). Esses exemplos acenam que o debate em torno das práticas de alfabetização é mais complexo do que sugere o documento oficial do MEC. Segundo Leal, ao negligenciar essas discussões, o PNA promove uma visão limitada e reducionista da alfabetização, que não leva em conta as necessidades reais das escolas públicas brasileiras.

Outro ponto crucial levantado por Leal (2019) é a importância de trabalhar com textos desde o início do processo de alfabetização, pois isso motiva os estudantes e os insere em diferentes contextos sociais de uso da linguagem, evitando o analfabetismo funcional. A autora ressalta que a alfabetização vai

além de decodificar palavras, sendo fundamental desenvolver a capacidade de interpretar e produzir textos com criticidade.

Dessa forma, a análise de Leal (2019) aponta que a Política Nacional de Alfabetização, ao focar exclusivamente no Método Fônico, desconsidera a diversidade de evidências científicas e a complexidade do processo de alfabetização, o que limita seu potencial de promover uma educação inclusiva e de qualidade.

As contribuições teóricas de Lev Vygotsky e Isabel Solé são fundamentais para embasar essas inovações educacionais. Vygotsky enfatiza a importância da interação social no desenvolvimento cognitivo, destacando a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) como uma ferramenta essencial para o aprendizado, uma vez que descreve a distância entre o que o aluno pode fazer sozinho e o que pode realizar com auxílio. Isabel Solé complementa essa perspectiva ao ressaltar a importância da interação com a linguagem escrita para a construção do conhecimento, o que reforça a relevância da personalização do ensino e do uso de metodologias ativas no contexto educacional brasileiro.

RESULTADOS

O cenário educacional brasileiro tem passado por profundas transformações, impulsionado por inovações tecnológicas e pedagógicas. A educação a distância (EaD) se destaca como uma das principais mudanças, com um crescimento significativo em instituições de ensino superior como a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Ambas oferecem cursos online gratuitos, e iniciativas como o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), que expandem o acesso à educação dita de qualidade, beneficiando uma ampla parcela da população.

Paralelamente, surgem modelos de ensino focados na personalização da aprendizagem e na integração interdisciplinar. O Projeto Âncora e o Programa Ensino Médio Inovador (ProEMI) são demonstrações de iniciativas que utilizam projetos interdisciplinares e promovem a aprendizagem ativa. Essa abordagem,

amplamente difundida por instituições como a Universidade Federal do Ceará (UFC), explora estratégias como a gamificação e o ensino baseado em competências, preparando os alunos para os desafios contemporâneos de forma mais eficiente. As políticas educacionais brasileiras, desde a Constituição Federal de 1988 até a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a Política Nacional de Alfabetização (PNA), foram cruciais para moldar o atual panorama educacional. A BNCC, aprovada em 2017, tem como objetivo alinhar a educação brasileira às demandas do século XXI, enquanto a PNA, instituída em 2019, foca na alfabetização por meio do método fônico, visando melhorar o desempenho dos alunos em leitura e escrita.

Essas diretrizes estão alinhadas às discussões sobre o ensino da leitura e da literatura, com contribuições significativas de estudiosas como Emília Ferreiro e Ana Teberosky, que reformularam o modo como se aborda a alfabetização nas escolas. Nesse contexto, os clubes de leitura emergem como espaços privilegiados para o desenvolvimento das competências leitoras, promovendo uma interação textual mais rica e o gosto pela leitura. Essas atividades têm um papel fundamental na formação de leitores críticos, conforme preconizam as Diretrizes Curriculares Nacionais e a própria BNCC. No entanto, desafios como a falta de infraestrutura e a necessidade de formação continuada dos professores ainda se mostram presentes, limitando o pleno aproveitamento dessas iniciativas. Outra vertente relevante é o desenvolvimento de multiletramentos e a integração de práticas multimodais, especialmente com o avanço das tecnologias digitais.

O mangá, por exemplo, tem sido utilizado como um recurso multimodal eficiente, promovendo não só o prazer da leitura, mas também a interação com diversas formas de linguagem e comunicação visual. O uso de textos multimodais e a promoção de uma pedagogia dos multiletramentos tornam-se essenciais para desenvolver nos alunos habilidades necessárias para navegar no mundo digital contemporâneo. Teorias educacionais como as de Isabel Solé e Lev Vygotsky complementam essa discussão, ao enfatizarem a importância da linguagem e da interação social para o desenvolvimento cognitivo. A Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) de Vygotsky é um conceito-chave para entender como o apren-

dizado ocorre em contextos colaborativos, enquanto Solé destaca a importância de um ambiente literário rico e desafiador, no qual o aluno possa construir conhecimento de forma ativa e significativa. A partir da análise de dados obtidos por meio de questionários e de entrevistas semiestruturadas, constatou-se que em escolas como a Escola Doutor Milton Santos têm sido implementados clubes de leitura com resultados promissores. Os clubes de leitura, que consistem em espaços criados como o propósito de ativar a leitura, utilizam metodologias inovadoras, incluindo-se os multiletramentos e as multimodalidades, para promover um engajamento e o envolvimento mais profundo dos alunos com os textos, oportunizando o desfrute do texto e o prazer que advém desse formato de leitura. Contudo, os desafios permanecem, como a busca por uma maior participação ativa dos alunos e a diversificação das leituras.

A necessidade de ampliar recursos e formar professores para atuar nesses ambientes também se apresenta como uma demanda recorrente. Os dados coletados indicam que práticas pedagógicas baseadas em concursos literários e atividades interativas, além de estratégias de leitura diversificada, têm gerado impacto positivo no desenvolvimento das habilidades leitoras, e com reverberação na escrita dos alunos. A criação de um guia didático, voltado para a implementação de clubes de leitura nos anos iniciais, traduz-se em uma solução promissora, mediante a observância das sugestões práticas e pedagógicas alinhadas com as diretrizes teóricas analisadas.

A pesquisa destaca, ainda, a abordagem ética na coleta e o uso de dados, com o reforço ao compromisso das escolas participantes em oferecer uma educação centrada no aluno, buscando valorizar a diversidade cultural e a promoção da inclusão, por meio de uma pedagogia capaz de integrar diferentes formas de representação e de comunicação. Assim, os resultados obtidos acenam que a integração dos multiletramentos, de multimodalidades, bem como o ensejar de uma abordagem teórica sólida, todos esses aspectos, tem o potencial de transformar as práticas pedagógicas, promovendo uma educação mais inclusiva, dinâmica e eficaz para o desenvolvimento integral dos alunos.

Os dados produzidos pelas entrevistas realizadas em diversas instituições de ensino corroboram a importância das práticas inovadoras na promoção da leitura e no desenvolvimento de habilidades de alfabetização. As escolas investigadas demonstram um comprometimento claro com a integração de multiletramentos, multimodalidades e uma abordagem inclusiva que valoriza a interação social, conforme as teorias de Vygotsky e Solé.

Caso I: EEEFM Professora Regina Banhos Paixão: A entrevista com a diretora Raissa Rangel Lorencini revela uma instituição fortemente dedicada à promoção da leitura e com atenção à alfabetização, com demonstrativos de práticas inovadoras, a exemplo dos clubes de leitura, implementados há um ano. Embora os clubes tenham mostrado resultados positivos na interação social e no desenvolvimento de habilidades leitoras, desafios como a baixa participação de alguns alunos e a necessidade de diversificação dos materiais de leitura continuam sendo pontos de atenção. A adoção de multiletramentos e multimodalidades, que inclui diferentes linguagens e recursos visuais, se destaca como um diferencial importante da escola, em consonância com as teorias de Kleiman (1995) e o New London Group (1996). Essas abordagens evidenciam o impacto significativo na motivação dos alunos e na profundidade com que eles acessam e compreendem os textos. A prática também se alinha à história da alfabetização brasileira, conforme discutido por Soares (2004), que observa a necessidade em se considerar a diversidade cultural no processo educacional. Além disso, a escola promove iniciativas como concursos literários e atividades interativas que valorizam a autoria dos estudantes, reforçando a criatividade e a autoria. A implementação de um guia didático para os clubes de leitura é vista como uma estratégia promissora para estruturar e fortalecer ainda mais essas práticas.

Caso II: EEFETI Ozéias Rezende: Na EEFETI Ozéias Rezende, a entrevista com o diretor Amilson José Boechat evidencia uma abordagem pedagógica dinâmica e voltada para a inovação. A escola já consolidou os clubes de leitura como uma prática pedagógica fundamental, e eventos como o "café literário" têm incentivado a leitura diversificada e a interação entre os alunos e a comunidade. No entanto, o

desafio de engajar todos os alunos de maneira ativa permanece, com a busca constante por diversificação de recursos sendo essencial para aprimorar as práticas. A integração de multiletramentos e multimodalidades é evidente, com a escola utilizando diferentes formas de linguagem e de expressão visual para enriquecer a compreensão dos alunos, ampliando a capacidade crítica e interpretativa.

Essa abordagem, ancorada nas teorias de Vygotsky, as quais destacam a importância da zona de desenvolvimento proximal, fortalece a participação ativa dos alunos nos clubes de leitura. A proposta de um guia didático para clubes de leitura é recebida com entusiasmo pela equipe pedagógica, que vê nele uma ferramenta capaz de padronizar e aprimorar as atividades desenvolvidas.

Caso III: EMEF Neusa Nunes Gonçalves: A análise da entrevista com o diretor Eleilson Grosman de Oliveira revela um cenário de práticas pedagógicas integradas, que incorporam elementos de multiletramentos e multimodalidade em várias atividades, como o uso da música e do teatro para complementar as leituras realizadas no clube de leitura "Saru". O clube, com três anos de existência, promove discussões e atividades literárias organizadas por séries, enfrentando o desafio de manter o engajamento contínuo dos alunos, especialmente devido às diferenças de faixa etária e interesses.

As abordagens de alfabetização adotadas pela escola têm evoluído de forma a se adaptar às mudanças tecnológicas e sociais, algo que se alinha aos conceitos de Smolka e Soares sobre a diversidade e a dinâmica dos processos de alfabetização. A escola valoriza o desenvolvimento integral do aluno, conforme os princípios teóricos de Bakhtin e Vygotsky, promovendo um ambiente onde a interação social é um catalisador para o aprendizado.

Casos IV e V: EMEF Vargem Alegre e Escola Estadual Padre João Bosco Penido Burnier: As análises dos casos das escolas EMEF Vargem Alegre e Escola Estadual Padre João Bosco Penido Burnier reforçam a importância de práticas pedagógicas combinadas com recursos tecnológicos e atividades diversificadas, no afã de promover a leitura. Na EMEF Vargem Alegre, a diretora Valdete Apa-

recida Hesmindolfe destacou a feira literária anual como uma iniciativa bem-sucedida e que suscita o hábito de leitura, envolvendo expressões artísticas, como artes visuais e performances teatrais, e consolidando a multimodalidade como uma ferramenta condizente com o processo de alfabetização. Já na Escola Estadual Padre João Bosco Penido Burnier, o diretor Fabiano de Souza Dias reforça a importância de projetos interdisciplinares, que conectam leitura e arte, concorrendo para engajar alunos de diferentes idades, mediante a abordagem flexível e adaptável.

Apesar do sucesso de práticas como os clubes de leitura, há a constante necessidade de inovação para manter o interesse dos alunos, especialmente no contexto de aulas online. A adaptação histórica dos métodos de alfabetização, alinhada às políticas educacionais brasileiras, é uma constante nas escolas analisadas. Os clubes de leitura, com suas práticas diversificadas e interativas, mostram-se fundamentais para o desenvolvimento de habilidades de leitura e de escrita dos alunos, promovendo a autoria e a criatividade de forma integrada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No panorama educacional contemporâneo, a promoção da leitura e o desenvolvimento de habilidades de alfabetização emergem como desafios fundamentais, exigindo abordagens inovadoras e eficazes. A análise das práticas pedagógicas em distintas instituições de ensino fornece uma visão abrangente de como essas escolas enfrentam esses desafios e integram conceitos como multiletramentos e multimodalidades.

A EEEFM Professora Regina Banhos Paixão, dirigida por Raissa Rangel Lorencini, destaca-se pela incorporação de métodos inovadores e práticas pedagógicas alinhadas às necessidades dos alunos. A implementação de clubes de leitura revela-se significativa para fomentar a interação social e a participação ativa dos alunos na esfera literária. Apesar dos desafios, como garantir a participação ativa e diversificar as leituras, a escola busca constantemente inovação e eficácia.

A EEFETI Ozéias Rezende, sob a direção de Amilson José Boechat, prioriza a ética na pesquisa educacional, refletindo a ênfase de Freire na importância do conhecimento prático na gestão educacional. A escola adota uma abordagem contemporânea na promoção da leitura e desenvolvimento de habilidades de alfabetização, explorando novas formas de estimular a leitura em resposta às mudanças no cenário educacional. A implementação de clubes de leitura reconhece a importância desses espaços na promoção do amor pela leitura desde os anos iniciais. A Escola Municipal de Ensino Fundamental "Neusa Nunes Gonçalves", representada pelo diretor Eleilson Grosman de Oliveira, demonstra uma compreensão profunda das teorias de autores como Barbosa, Bakhtin, Brasil, Smolka, Soares e Vygotsky.

A abordagem centrada no aluno e enriquecida pelo uso de recursos tecnológicos destaca-se como uma estratégia inovadora para estimular o interesse pela leitura desde os primeiros anos de escolaridade. A escola busca métodos dinâmicos e personalizados, alinhando-se aos objetivos do Plano Nacional de Educação e da Base Nacional Comum Curricular. A EMEF Vargem Alegre, com a diretora Valdete Aparecida Hesmindolfe, adota uma conduta holística e contextualizada na promoção da leitura e no desenvolvimento de habilidades de alfabetização. A estrutura dos Clubes de Leitura, com atividades regulares de discussão, leitura e participação ativa dos alunos, vai além da mera decodificação de palavras.

A escola valoriza a evolução histórica dos métodos de alfabetização, contudo, incorpora outros métodos que tem maior ressonância na atualidade, e que consideram as diversidades culturais e as mudanças nas demandas sociais. A Escola Estadual Padre João Bosco Penido Burnier, dirigida por Fabiano de Souza Dias, destaca-se pela ênfase na formação de leitores, conforme proposto por Barbosa. A implementação de Clubes de Leitura reflete o compromisso da escola em estimular o interesse dos alunos pela leitura desde os primeiros anos de escolaridade. A influência do Plano Nacional de Educação e da Base Nacional Comum Curricular nas práticas da escola indica uma sólida conexão com as políticas educacionais nacionais.

A análise dessas práticas pedagógicas revela uma convergência de abordagens e estratégias entre as instituições, enfatizando a importância da inovação, ética na pesquisa educacional, integração de teoria e prática, contextualização histórica e alinhamento com políticas educacionais nacionais. As considerações finais ressaltam a necessidade constante de abordagens inclusivas para garantir o desenvolvimento integral dos alunos, consolidando o compromisso das escolas em enfrentar os desafios contemporâneos na promoção da leitura e alfabetização. Essa compreensão coletiva contribui para um cenário educacional mais dinâmico e adaptado às necessidades do século XXI.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica**. Brasília: MEC, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

KOVALCHUK, Beatriz M. **O clube de leitura na escola: um espaço para a formação do leitor crítico**. São Paulo: Cortez, 2010.

LEAL, Telma Ferraz. **Apontamentos sobre a Política Nacional de Alfabetização** 2019. Revista Brasileira de Educação, v. 24, e240046, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/xpTtdCpP6xtbL3nBQvgBxBF/?lang=pt>

OLIVEIRA, M. B. F. de; SZUNDY, P. T. C. **Práticas de multiletramentos na escola: por uma educação responsiva à contemporaneidade**. Bakhtiniana, Rev. Estud. Discurso, 9(2), Dez 2014. <https://doi.org/10.1590/S2176-45732014000200012>

SANT'ANNA, Affonso F. **A leitura: um projeto para a vida**. São Paulo: Cortez, 2009.

SMOLKA, Ana Luiza. **Ler e escrever: as práticas da linguagem na escola**. São Paulo: Cortez, 2009.

SOLÉ, Isabel. **Estratégias de leitura**. Barcelona: Graó, 1997.

ZEMELMAN, Donald H. & Daniels, Harvey. **Aprender a escrever**: um guia para professores. São Paulo: Cortez, 2004.

SILVA, Maria da Conceição B. da. **O clube de leitura na escola**: um espaço de formação de leitores. São Paulo: Paulus, 2015.

VYGOTSKY, L. S. (1998). **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores (4ª ed.). São Paulo: Martins Fontes.



CAPÍTULO 3

CAUSAS DA BAIXA ACEITAÇÃO DOS CURSOS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: ESTUDO DE CASO COM OS BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA PRODES/PK

CHAPTER 3 - CAUSES OF LOW ACCEPTANCE OF PROFESSIONAL AND TECHNOLOGICAL EDUCATION COURSES: CASE STUDY WITH BENEFICIARIES OF THE PRODES/PK PROGRAM

DOI: 10.29327/5606186.1-3

Viviani de Almeida Terra Rainha¹

José Geraldo Ferreira da Silva²

RESUMO

O mercado de trabalho exige cada vez mais profissionais qualificados, o que resulta na importância da capacitação profissional do indivíduo, que busca na escolaridade uma expectativa de melhoria na qualidade de vida no seu contexto social. Contudo, nem todos conseguem arcar com esses custos, fazendo com que o ensino médio seja fundamental para facilitar o acesso à educação. Em Presidente Kennedy/ES, o programa PRODES/PK oferece bolsas de estudo para formação técnica e acadêmica alinhado ao Planejamento Estratégico do município. No entanto, apenas 8,4% dos beneficiários optam por cursos de Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Este estudo investiga os motivos dessa baixa adesão por meio de pesquisa exploratória qualitativa e entrevistas com 60 bolsistas do PRODES/PK, identificando uma percepção de maior prestígio e segurança nos diplomas de bacharelado e licenciatura, enquanto os cursos de EPT são vistos como de baixo reconhecimento, menor remuneração e poucas oportunidades. Os resultados desta investigação indicam que é necessário reforçar as estratégias de comunicação e valorização da EPT, culminando na elaboração de uma cartilha informativa sobre os benefícios dessa formação para os futuros beneficiários do PRODES/PK.

Palavras-chave: Educação Profissional e Tecnológica. PRODES/PK. Planejamento Estratégico.

1 Mestre em Ciências, Tecnologia e Educação; Presidente do Programa do Ensino Superior e Técnico do Município de Presidente Kennedy – PRODES/PK na Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy: <https://orcid.org/0009-0009-1361-2501>; vivianiterrarainha@yahoo.com.br.

2 Doutor em Engenharia Agrícola; Professor do Mestrado na UNIVC, <https://orcid.org/0000-0001-8478-4196>; j.geraldo525@gmail.com.

ABSTRACT

The labor market increasingly demands qualified professionals, which results in the importance of the professional qualification of the individual, who seeks in schooling an expectation of improvement in the quality of life in his social context. However, not everyone can afford these costs, making public policies essential to facilitate access to education. In Presidente Kennedy/ES, the PRODES/PK program offers scholarships for technical and academic training in line with the municipality's Strategic Planning. However, only 8.4% of the beneficiaries opt for Professional and Technological Education (EPT) courses. This study investigates the reasons for this low adherence through qualitative exploratory research and interviews with 60 PRODES/PK scholarship holders, identifying a perception of greater prestige and security in bachelor's and licentiate degrees, while EFA courses are seen as having low recognition, lower remuneration and few opportunities. The results of this research indicate that it is necessary to strengthen the communication and valorization strategies of EFA, culminating in the elaboration of an informative booklet on the benefits of this training for future beneficiaries of PRODES/PK.

Keywords: Professional and Technological Education, PRODES/PK, Strategic Planning.

INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos, nos mais diversos ramos do conhecimento, têm ocorrido de forma cada vez mais rápida nos últimos tempos, trazendo mudanças significativas para a sociedade como um todo. As inovações estão alterando as dinâmicas relacionais e incentivando os processos de interação e de estar no mundo. O impacto direto na economia é inevitável, obrigando empresas e serviços a se redirecionarem para acompanhar tais alterações, modificando seus processos de produção de bens e serviços, na premissa da adaptabilidade a um mercado em constante evolução e cada vez mais exigente nas demandas por profissionais qualificados e capazes de se adequarem às transformações.

Amaral e Oliveira (2011, p. 23) argumentam, nessa perspectiva, corroborando a reflexão supracitada, e afirmam que:

“Há necessidade de aquisição de competência para enfrentar um mercado de trabalho instável, e cada vez mais seletivo e excludente, bem como às transformações das ocupações e profissões, trazendo de volta para os bancos escolares uma população adulta”.

A demanda por profissionais mais capacitados e com seu saber revitalizado em face às tecnologias, acaba sendo uma oportunidade para muitos ingressarem no mercado de trabalho e melhorarem suas condições de vida. Também é uma oportunidade para a complementação dos estudos e estímulo ao desempenho laboral. No entanto, o acesso à educação profissional (técnica) e superior (bacharelado, licenciatura e tecnólogo) enfrenta desafios, especialmente para estudantes de baixa renda.

A concorrência por vagas nas universidades públicas é grande, e o filtro para o ingresso requer uma dedicação de estudos que nem sempre o candidato consegue efetivar, tendo em vista a composição entre trabalho e estudo. Como muitos desses estudantes precisam equilibrar-se no mercado de trabalho, a dedicação aos estudos se dá como seria necessário para a eficácia no resultado. É muitas vezes irremediável e inevitável a opção pela autossustentabilidade financeira, em detrimento de prosseguir na formação acadêmica. No setor privado, o alto custo das mensalidades limita o acesso e a continuidade dos estudos. (CASEIRO, 2023).

Esse cenário evidencia um contexto de dificuldades para que a população de baixa renda obtenha sucesso no ingresso e permanência em instituições de ensino, tanto públicas, quanto privadas. No âmbito público, em vista da alta concorrência e, nas instituições particulares, pelos altos valores das mensalidades. A atuação dos governos se mostra necessária na implementação de políticas públicas educacionais que facilitem o acesso ao ensino.

Com a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei nº 9.394/1996 conhecida como LDB, políticas públicas voltadas para educação técnico/superior vem sendo desenvolvidas e implementadas no âmbito nacional, como instrumento de edificação da cidadania, com a finalidade de reduzir desigualdades sociais e, tendo como premissa, garantir a todos uma formação acadêmica e técnica de qualidade (BRASIL, 1996).

Nesse entendimento, o município de Presidente Kennedy, escolhido para análise na presente pesquisa, criou em 2005, o Programa do Ensino Superior e Técnico do Município de Presidente Kennedy – PRODES/PK, instituído pela Lei municipal nº 638/2005, destinado a munícipes kennedenses. O objetivo é promo-

ver o incentivo ao ingresso ao Ensino Superior e Técnico, por intermédio da oferta de bolsas de estudos integral para Cursos Técnicos, Superior, Pós-graduação e Mestrado em diversas áreas do conhecimento. (PRESIDENTE KENNEDY, 2005).

O foco da investigação é o programa PRODES/PK, instituído para oferecer bolsas de estudo e incentivar a formação em níveis técnico e superior para os interessados. Apesar da intenção de ampliar a acessibilidade e a qualidade na formação profissional e acadêmica, observa-se uma baixa adesão aos cursos de EPT entre os beneficiários formados pelo PRODES/PK, onde, de 2017 até 2024, apenas 8,4% (42 bolsistas) foram Técnicos e Tecnólogos, enquanto 91,6% (456 bolsistas) se graduaram em bacharelado e licenciatura. Esta significativa ausência de técnicos e tecnólogos formados, contraria os objetivos iniciais do programa de fornecer mão de obra especializada para o município. Situação problema que se acentuou com a reformulação do programa pela Lei nº 1.487/2020, que dentre seus objetivos, prevê o alinhamento do PRODES/PK com o Planejamento Estratégico de Presidente Kennedy 2018-2035³, no qual indica áreas propensas ao crescimento social e econômico do município. (PRESIDENTE KENNEDY, 2020).

Saviani (2007) argumenta que historicamente a educação técnica tem sido vista como um método de preparação rápida para o trabalho, ao passo que a educação superior é reputada como uma via para a produção de conhecimento e desenvolvimento intelectual mais aprofundado. A aceitação desses diferentes tipos de formação tem sido objeto de análises e debates recorrentes,

Diversas pesquisas mostram que as áreas de formação dos cursos de graduação explicam parcela importante das desigualdades de rendimentos no mercado de trabalho. A estratificação social resultante da segmentação por áreas de conhecimento na sociedade brasileira é bem conhecida na literatura e até mesmo no senso comum. No topo encontram-se as áreas cujos diplomas permitem o ingresso nas profissões de maior prestígio: medicina, engenharia e direito. Na

3 Planejamento estratégico de Presidente Kennedy 2018-2035. Elaborado em 2017, com objetivo de preparar e qualificar o município para o aproveitamento de oportunidades, valendo-se de suas potencialidades naturais e adquiridas.

base, os cursos de formação de professores (pedagogia e licenciaturas), os cursos tecnológicos de curta duração (também conhecidos enquanto vocacionais ou profissionalizantes) e as humanidades. (CASEIRO, 2023, p. 16).

O objetivo principal do estudo é compreender as razões da baixa procura pela formação em Educação Profissional e Tecnológica (EPT) entre os munícipes beneficiários do programa PRODES/PK. Ao investigar os fatores culturais e econômicos que influenciam essa escolha, e por meio de uma abordagem qualitativa e quantitativa, a pesquisa visa identificar as principais razões pelas quais os beneficiários preferem cursos de bacharelado e licenciatura em detrimento dos técnicos e tecnológicos.

O estudo se propôs a evidenciar as estratégias elaboradas para melhor comunicação dos benefícios da EPT, cujo enfoque é alterar a percepção negativa e aumentar sua aceitação. Espera-se que os resultados contribuam para políticas públicas mais eficazes na promoção da Educação Profissional e Tecnológica, alinhadas ao Planejamento Estratégico do Município de Presidente Kennedy e às necessidades de seus cidadãos.

METODOLOGIA

Ao considerar os objetivos propostos, a presente pesquisa realizada no ano de 2024, se qualifica como exploratória de cunho qualitativo. De acordo com Gil (2002, p. 133), essa abordagem possibilita ao pesquisador liberdade para promover a exploração do tema de pesquisa de maneira flexível, buscando insights, informações e perspectivas diversas.

Em face a isso, o percurso metodológico consolidou-se por meio de um levantamento bibliográfico, com base nas legislações vigentes, bem como, documentos técnicos específicos do PRODES/PK e dissertações acerca do tema, que serviu de base para as discussões e concorrendo para dar sustentação às conclusões a obtidas.

Ainda com o foco exploratório, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com uma amostragem de 60 beneficiários do programa PRODES/PK, do quantitativo total de 305 beneficiários, os quais cursaram bacharelado e licenciatura, no ano de 2024, no propósito de buscar compreender as razões pelas quais os beneficiários optaram pelos cursos no qual estão matriculados. Aqui, pretendeu-se trabalhar a entrevista semiestruturada, no afã de compreender os ensinamentos de Minayo (2018) ao discorrer sobre o tema.

“Essa modalidade difere do tipo aberta, por obedecer a um guia que é apropriado fisicamente e utilizado pelo pesquisador na interlocução. Por ter um apoio claro na sequência ordenada de um roteiro, a abordagem dos entrevistados é assegurada, sobretudo, aos investigadores menos experientes, para que tenham suas hipóteses ou pressupostos contemplados numa espécie de conversa com finalidade” (MINAYO, 2018. p. 3).

Uma vez realizadas as pesquisas e entrevistas, e após a sistematização dos dados coletados e observados, sendo organizados em dados quantitativos, objetivando “examinar, categorizar, classificar em tabelas ou, do contrário, recombina as evidências tendo em vista proposições iniciais de um estudo” (Yin, 2001, p. 127), foi elaborada uma cartilha (produto final), a fim de fornecer informações claras e acessíveis aos futuros bolsistas sobre os benefícios da Educação Profissional e Tecnológica - EPT, destacando sua relevância no contexto educacional e profissional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados dos documentos⁴ de gestão e fiscalização do PRODES/PK revelou uma diminuição significativa na procura por cursos de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) em Presidente Kennedy-ES nos últimos anos, con-

4 Documentos publicados pela Prefeitura <<https://presidentekennedy.es.gov.br>> acesso em 20 de set. de 2024, e documentos internos não publicáveis, disponibilizados pelo PRODES/PK para consulta.

trastando com a tendência nacional de crescimento nessa área, conforme o Censo Escolar 2023 (INEP, 2024). Os resultados das entrevistas semiestruturadas com bolsistas do bacharelado e da licenciatura, após serem sistematizados, ofereceram uma visão mais clara sobre suas percepções, motivações e barreiras relacionadas à EPT. Esses dados proporcionam insights valiosos para compreender as causas da baixa aceitação dos cursos de EPT e as razões pelas quais os beneficiários optaram pelos cursos em que estão inseridos.

A amostra de bolsistas entrevistados, composta por 60 indivíduos, 21 eram do sexo masculino (35%) e 39 do sexo feminino (65% do total). As idades dos participantes variaram entre 17 e 42 anos, com a maioria concentrada na faixa etária de 18 a 21 anos, que sugere que o programa atrai principalmente jovens em transição do ensino médio para o ensino superior.

A maioria das famílias dos bolsistas está na faixa de renda de 2 a 3 salários mínimos, evidenciando o perfil socioeconômico de baixa renda dos beneficiários. As principais atividades ocupacionais dos bolsistas: 46% que se dedicam exclusivamente aos estudos, sugerindo que o programa está efetivamente permitindo que muitos deles concentrem-se integralmente em sua formação acadêmica. Um quarto dos bolsistas (25%) estão empregados como auxiliares administrativos, 12% são servidores públicos, uma inserção sólida no mercado de trabalho, e, conforme declarado por boa parte deles, buscam uma melhor formação objetivando Plano de Carreira. Por contraste, observa-se que os estagiários representam 10% são estagiários remunerados, o que é um dado positivo, pois estágios são frequentemente vistos como uma ponte entre a vida acadêmica e profissional, e por fim, 7% dos bolsistas atuam como autônomos, sendo percebido uma tendência empreendedora.

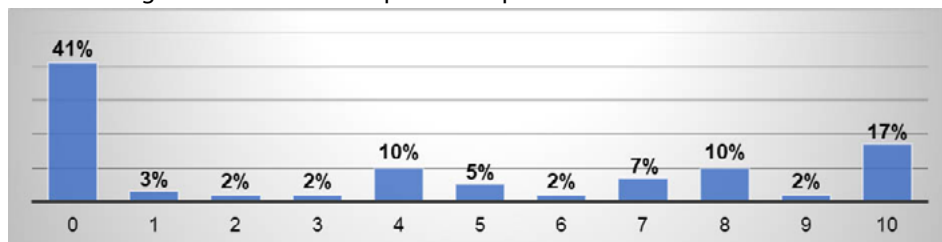
A pesquisa revelou uma diversidade étnico-racial significativa entre os beneficiários. Os dados indicam que a maioria dos bolsistas se identifica como parda, representando 57% dos entrevistados. Em seguida, 33% dos bolsistas se identificam como brancos, 5% como pretos e 5% como amarelos. Esses resultados refletem a diversidade étnica da região atendida pelo programa.

A maioria dos bolsistas cursaram o Ensino Médio em escolas públicas (90%), enquanto um número reduzido frequentou em escolas particular (8%) e mista (2%). Essa predominância, indica que o programa PRODES/PK vem cumprindo seu papel enquanto política pública de desenvolvimento e edificação da cidadania.

Entre os entrevistados, 53% afirmaram que seus pais ou responsáveis nunca expressaram o desejo de vê-los exercer uma profissão específica. Enquanto, 47% disseram que seus pais ou responsáveis manifestaram o desejo de vê-los seguir uma profissão específica. Deste percentual, as formações mais desejadas pelos pais ou responsáveis são as de maior “prestígio social” como medicina (41%) e direito (21%).

Nesse contexto de influência familiar, a Figura 1 apresenta a distribuição das respostas dos bolsistas em relação à influência da opinião dos seus pais ou responsáveis na escolha da sua futura formação, utilizando uma escala de “0 a 10”, onde “0” significa nenhuma influência e “10” significa influência total.

Figura 1: Influência dos pais ou responsáveis na escolha do curso

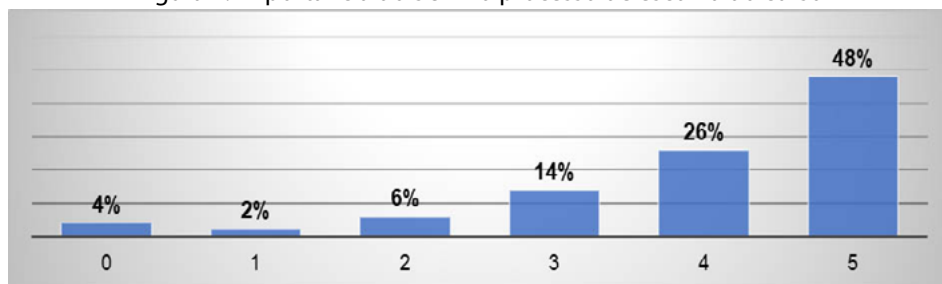


Fonte: Elaborado pelo autor.

Na Figura 1 pode ser observado que a maior parte dos bolsistas (41%) indicou que a opinião dos pais ou responsáveis não teve nenhuma influência em sua decisão (nota 0). Por outro lado, uma parcela significativa de 17%, indicou que a influência foi total (nota 10). As outras respostas variam ao longo da escala. Essa variabilidade na influência ressalta a importância de um equilíbrio entre o envolvimento familiar e a orientação vocacional realizada pelo SOP (Serviço de Orientação Profissional) disponibilizada pelo PRODES/PK.

A Figura 2 apresenta os resultados do questionamento feito aos bolsistas se valeu a pena ter se submetido ao SOP, avaliando de "0 a 5", no qual "0" significa nenhuma contribuição e "5" nota máxima na contribuição. A maioria considerou que o SOP foi valioso no processo de escolha do curso. Como se pode observar, 48% atribuiu nota máxima à contribuição do SOP. Adicionalmente, 26% dos bolsistas deram nota 4, reforçando a percepção positiva sobre o impacto do SOP. Seguidos por 14% dos bolsistas consideraram que o SOP teve uma contribuição moderada. A percepção dos bolsistas indica que reconheceram a importância da orientação profissional no processo de tomada de decisão pela escolha do curso.

Figura 2: Importância do SOP no processo de escolha do curso



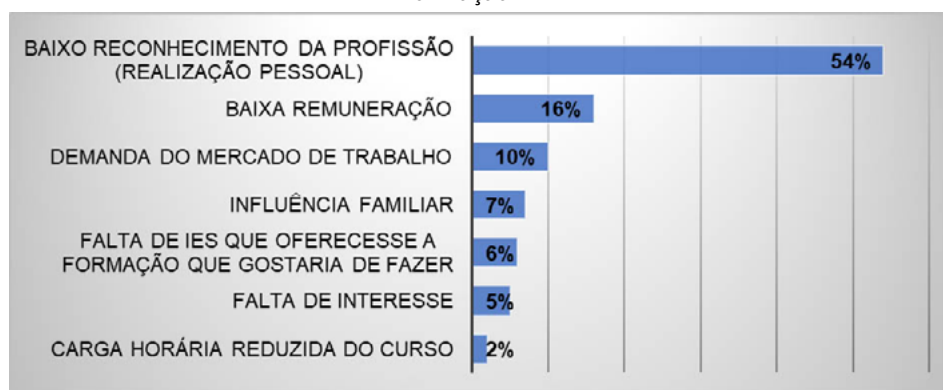
Fonte: Elaborado pelo autor.

Ainda, com relação a Figura 2, a afinidade com o curso pretendido foi o principal motivo apontado pelos bolsistas para escolha do curso em que ingressaram no programa. Muitos bolsistas destacaram que o SOP foi fundamental para direcioná-los na escolha do curso, ajudando-os a identificar suas preferências e habilidades”.

A entrevista buscou ainda entender a percepção dos bolsistas quanto ao interesse em cursar uma formação na área técnica ou tecnológica. Eles foram questionados se, ao solicitar a bolsa de estudo, tinham interesse em fazer um curso EPT. Dos entrevistados, 83% relataram que não tiveram nenhum interesse, enquanto 17% consideraram fazer cursos técnicos, não demonstrando conhecimento entre cursos de educação profissional (técnicos de graduação de nível médio) e cursos tecnólogos (graduação de nível superior).

Os resultados apresentados na Figura 3 comprovam essa tendência de pensamento, quando questionados sobre os motivos que os levaram a não considerar a opção de formação. Os resultados foram os seguintes: o baixo reconhecimento da profissão (54%), a baixa remuneração (16%) e a demanda do mercado de trabalho (10%). Totalizando 70% dos bolsistas demonstraram uma percepção de que um diploma de ensino superior (bacharelado e licenciatura) proporciona melhores oportunidades de emprego e status social, desestimulando a escolha por formações em cursos EPT, que têm menor prestígio na sociedade.

Figura 3: Principais motivos escolhidos pelos bolsistas para não considerar a formação EPT



Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se ainda, que a influência familiar foi um motivo para 7% dos bolsistas, a falta de IES que ofereçam a formação desejada foi mencionada por 6%, falta de interesse na formação técnica foi citada por 5% dos bolsistas, enquanto a carga horária reduzida do curso foi mencionada por apenas 2%, indicando que esses fatores tiveram uma influência menor na decisão de não considerar a EPT.

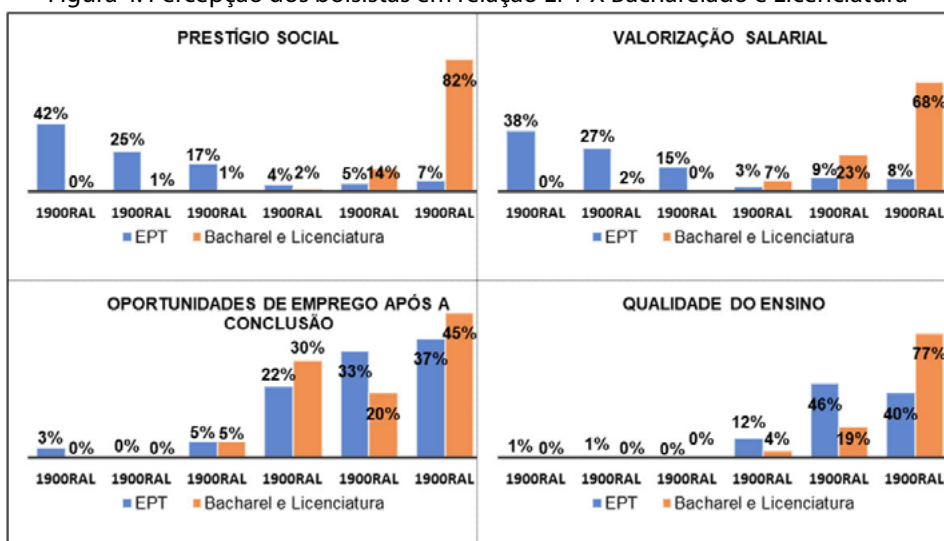
Os dados da Figura 03 indicam uma baixa aceitação dos cursos EPT em comparação com o prestígio associado aos demais cursos superiores. Uma percepção generalizada de que a educação profissional e tecnológica é direcionada para os menos favorecidos, enquanto a educação superior (bacharelado e licenciatura) destina-se aos filhos da elite. (OLIVEIRA; GUIMARÃES, 2020).

Aprile e Mirra Barone (2006, p. 59), pontua que,

“A educação tecnológica deve atender às novas necessidades dos indivíduos e da sociedade, de modo a não configurar uma educação geral bacharelesca, distanciada da esfera produtiva e voltada para uma dimensão mais abstrata ou uma formação restrita, dirigida exclusivamente ao exercício de uma ocupação.”

Com o objetivo de avaliar a percepção dos bolsistas em relação à Educação Profissional e Tecnológica (EPT) em comparação com a formação em Bacharelado e Licenciatura, solicitou-se que os bolsistas avaliassem diversas características das modalidades de ensino. Os bolsistas atribuíram notas em uma escala de 0 a 5, onde zero representa “muito ruim” e 5 representa “extremamente bom”. A Figura 04 apresenta os resultados dessa avaliação.

Figura 4: Percepção dos bolsistas em relação EPT X Bacharelado e Licenciatura



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na figura 04 pode ser observado que o prestígio social é significativamente maior para os cursos de Bacharelado e Licenciatura, onde 82% dos bolsistas avaliaram com nota máxima 5, enquanto EPT foi apenas 7%, mostrando uma grande diferença na percepção de prestígio social. Os cursos de Bacharelado e de Licenciatura receberam indicação de 68% dos pesquisados, que os avaliaram

com nota 5, evidenciando a percepção de opções de curso que oferecem melhor valorização salarial, contra apenas 8% para EPT. Com indicação de nota zero por 35% dos bolsistas, indicando uma percepção significativamente inferior para os cursos EPT. Os cursos de Bacharelado e de Licenciatura são vistos como proporcionando melhores oportunidades de emprego, onde 45% avaliaram com nota 5 Bacharelado e Licenciatura e EPT 37%, indicando uma percepção menos positiva em relação às oportunidades de emprego.

A percepção da qualidade do ensino é significativamente maior para os cursos de bacharelado e de licenciatura, com 77% dos bolsistas dando nota 5, indicando uma percepção muito positiva e apenas 4% deram nota 3. Enquanto os cursos EPT, 40% dos bolsistas deram nota 5 e 46% nota 4, mostrando uma percepção boa, mas inferior ao Bacharelado e Licenciatura.

Os resultados da percepção dos bolsistas ao comparar diversos aspectos das duas modalidades de ensino, indicam que, embora ambos os tipos de cursos sejam valorizados, os cursos de Bacharelado e Licenciatura são percebidos de forma mais positiva, especialmente em termos de prestígio social e valorização salarial.

Essa interpretação negativa da EPT vinha sendo ignorada ao longo do tempo, como se essas formações fossem voltadas para os menos favorecidos, de forma que “[...] há a necessidade histórica de valorização de todos os profissionais existentes, quer sejam os que desenvolvem trabalhos manuais ou ditos, intelectuais, como se para desenvolver um trabalho manual não houvesse necessidade do intelecto.” (Vieira e Junior, 2017, p. 167).

Tais assimilações indicam a necessidade de estratégias para elevar a valorização dos cursos EPT. Como acesso à informação dos benefícios dessa modalidade de ensino, visando melhorar sua imagem e atratividade, especialmente em termos de prestígio social e valorização salarial (MOLL, Jaqueline et al., 2010).

Ao avaliar a importância do programa de bolsas PRODES/PK, apesar de os entrevistados ainda não terem concluído o curso, todos acreditam que o programa é importante para o desenvolvimento econômico e social do município

e deve ser mantido, com 93% avaliando-o como excelente e 7% como bom. No entanto, a maioria observa que muitos formados no programa estão tendo que sair do município em busca de oportunidades. A Figura 05 apresenta a percepção dos bolsistas ao serem questionados se os munícipes formados pelo programa estão conseguindo emprego no município ou estão tendo que sair em busca de oportunidades.

Figura 5: Empregabilidade dos munícipes formados pelo PRODES/PK



Fonte: Elaborado pelo autor.

Os resultados indicam que, embora 34% dos entrevistados observem que alguns formados estão conseguindo emprego no município, a maioria ainda enfrenta dificuldades significativas de empregabilidade local, com 28% acreditando que apenas uma pequena parte consegue emprego e 10% observando que muitos conseguem. Além disso, 15% dos entrevistados acreditam que uma quantidade significativa de formados está deixando o município para buscar emprego em outros lugares, enquanto 13% não têm informações suficientes para opinar.

Os dados da Figura 05 sintetizam as interpretações dos bolsistas sobre a situação de emprego dos formados pelo programa de bolsas PRODES/PK. Apesar de uma avaliação majoritariamente positiva sobre a importância do programa, os dados revelam que a maioria dos bolsistas reconhece que muitos dos que se formam estão enfrentando dificuldades na busca por oportunidades de emprego.

Contudo, a maioria pontuou, durante a entrevista, que a qualidade de vida dos formados pelo PRODES/PK melhorou significativamente, independentemente das dificuldades existentes no município ou da necessidade de sair em busca de oportunidades, destacando a extrema importância do programa para diminuir os abismos sociais.

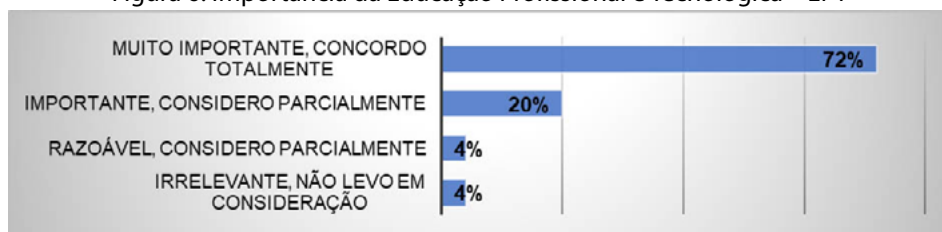
Esses dados sugerem ainda a necessidade de estratégias para identificar as oportunidades de emprego dentro do município para os futuros formados pelo PRODES/PK, visando maximizar o impacto positivo do programa no desenvolvimento econômico e social local. Para Barbosa (2018) o desenvolvimento local alinhado com políticas públicas possui características que contribuem para o crescimento econômico alinhado a qualidade de vida. Além disso o autor ressalta que,

De maneira geral, a literatura sobre o tema destaca que as iniciativas de desenvolvimento local só se consolidam se possuírem articulação com instituições públicas e privadas, por meio de programas de capacitação de mão de obra, de consultoria técnica, de acesso ao crédito, ratificando a importância da governança nesses arranjos. Por conseguinte, os governos municipais, as instituições públicas e agentes privados locais são elementos relevantes para promover o desenvolvimento local (BARBOSA, 2018, p. 52).

Mesmo não tendo optado por cursos de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) a maioria dos bolsistas vê os cursos EPT como importantes para contribuir com o desenvolvimento econômico e social do município, pois possibilita a formação de profissionais qualificados para o mercado, fortalecendo a economia do município.

Destacaram ainda, durante as discussões, que o município precisa dessa mão de obra qualificada, focada em áreas específicas do conhecimento técnico e tecnológico. A Figura 06 apresenta a percepção dos bolsistas quanto a importância dos cursos EPT para o desenvolvimento econômico e social do município.

Figura 6: Importância da Educação Profissional e Tecnológica – EPT



Fonte: Elaborado pelo autor.

As percepções mais votadas na Figura 06, mostram que 92% dos bolsistas considerando os cursos EPT fundamentais para formar profissionais qualificados rapidamente, ajudando alavancar o desenvolvimento econômico e social do município. No mesmo sentido, Rego et al. (2021, p. 14588) salienta que:

Esse segmento educacional possibilita melhorar a produtividade econômica, reduzir as barreiras para entrada ou reinserção no mercado de trabalho, assim como pode proporcionar à força de trabalho, de forma mais rápida, a qualificação desejada pelos postos de trabalho ofertados na economia.

Entretanto, as discussões e questionamentos surgidos durante a entrevista semiestruturada, revelou que, embora os bolsistas valorizem a EPT e sua relevância para o mercado de trabalho, ainda apresentam uma percepção cultural de menor prestígio para esta formação, falta de reconhecimento profissional e remuneração inadequada. Esses resultados sugerem um consenso predominante sobre a relevância da EPT, com a necessidade de comunicação e ação contínua para abordar as reservas e ceticismo da EPT entre os futuros bolsistas do programa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa evidenciaram que apenas 8,4% dos beneficiários do programa PRODES/PK optaram por cursos EPT, indo contra os objetivos do programa alinhado com o Planejamento Estratégico do Município de 2018-2035 (PRESIDENTE KENNEDY, 2020). Um índice que reflete uma percepção cultural

de que os diplomas de Bacharelado e de Licenciatura oferecem maior prestígio social e segurança profissional, em detrimento dos cursos EPT.

O estudo indicou que os cursos EPT apresentam uma interpretação relacionada à falta de reconhecimento profissional e de remuneração inadequada. Tais fatores concorrem para desestimular a adesão dos estudantes, na escolha por formações profissionalizantes e tecnológicas, ainda que essas opções possam ser mais alinhadas às demandas do mercado de trabalho local.

Os resultados da entrevista semiestruturada com 60 bolsistas, confirmou essa percepção que, embora valorizem a importância da formação EPT, a enxergam com barreiras como falta de reconhecimento profissional, remuneração inadequada e poucas oportunidades de emprego local. Essa percepção desestimula os estudantes a optarem pela formação EPT, ainda que o contexto local ofereça oportunidades mais recorrentes de trabalho.

Os resultados do estudo indicam que é necessário repensar e reforçar as estratégias de comunicação e valorização da Educação Profissional e Tecnológica (EPT). É crucial reduzir o processo de preconceito e de criação de estigmas, associados à formação EPT que, no decorrer das discussões da entrevista semiestruturada, surgiram como preponderantes. A pesquisa evidenciou a relevância dos cursos EPT no contexto atual do mercado de trabalho e sua capacidade de proporcionar uma formação prática e direcionada, garantindo assertividade na trajetória profissional.

No entanto, há que se dirimir o preconceito e a resistência, a partir de campanhas comunicacionais, que ressaltem a melhoria na oferta e uma amplificação da divulgação de cursos EPT, com endereçamento claro ao público, de forma acessível, e abordando diversos aspectos cruciais para o esclarecimento, orientação e motivação dos candidatos a bolsistas.

É perceptível o aumento da procura pelo Ensino Tecnológico, motivado pelo fato de ser um curso de tempo reduzido, em comparação com outras graduações (INEP, 2024). Além disso, é relevante destacar que, conforme a área de especialização, os direitos e remunerações podem se equiparar aos oferecidos por outros

cursos de graduação. Em alguns contextos nos quais há escassez de profissionais em setores específicos, essas remunerações podem atingir valores consideravelmente mais elevados, levando a uma demanda acirrada por esses profissionais por parte das empresas (MARIN et al 2019).

Políticas públicas voltadas a educação de qualidade, no que diz respeito à oferta de EPT, têm se destacado por sua ênfase na formação prática e específica para o mercado de trabalho, com variações significativas nas modalidades e nos tipos de cursos oferecidos, “[...] voltada para a formação omnilateral e para o mundo do trabalho e da democratização da educação, a partir de condições de acesso, de permanência e de êxito de seus estudantes.” (DINIZ, et al. 2021 p. 3).

Compreende-se, portanto, que se faz necessária a continuidade do PRODES/PK, com alinhamento ao Serviço de Orientação Profissional e nutrido com ferramentas de comunicação sobre os benefícios da EPT, visando melhorar sua imagem e atratividade para os bolsistas, especialmente em termos de prestígio social e valorização salarial.

Essas recomendações, baseadas na presente pesquisa, é vista como imprescindível e indispensável, destacando a extrema importância do programa para diminuir os abismos sociais e melhorando a qualidade de vida, oferecendo oportunidades de formação profissional para a tão almejada graduação e inserção no mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS

AMARAL, D. P; OLIVEIRA, F. **O ProUni e a conclusão do ensino superior: questões introdutórias sobre os egressos do programa na zona oeste do Rio de Janeiro**. Ensaio: aval. pol. púb. Educ., Rio de Janeiro, v.19, n. 70, p. 21-42, 2011.

APRILE, M. R.; MIRRA BARONE, R. E. Educação Profissional no Brasil e opções metodológicas de pesquisa: elementos para o debate. **Boletim Técnico do Senac**, [S. l.], v. 32, n. 1, p. 56-67, 2006. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/324>. Acesso em: 21 jun. 2024.

BARBOSA, T. N. **Desenvolvimento local: uma análise crítica dos paradigmas e dos impasses**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/9676>. Acesso em: 08 jul. 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 03 mai. 2023.

CASEIRO, L. C. Z. **Trajetórias de estudantes e de egressos dos cursos graduação no Brasil: uma abordagem longitudinal a partir de dados administrativos**. 2023. 163 f. Dissertação/Tese (Doutorado em Sociologia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

DINIZ, J. A. R. et al. A qualidade da Educação Profissional e Tecnológica: Uma análise a partir de documentos e dados Institucionais do IFG. **REVELLI – Revista da Educação, Linguagem e Literatura**. v. 13. Março – 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.511913/recelli.v13i0.11852>. Acesso em: 26 jun. 2024.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo Escolar**. Brasília, DF, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/matriculas-na-educacao-profissional-aumentaram-12-1>. Acesso em: 06 jul. 2024.

MARIN, A. C. et al. Cursos superiores tecnológicos no Brasil: o crescimento da modalidade de ensino superior nos últimos anos. **Humanidades & Inovação**, v. 6, n. 2, p. 120-135, 2019.

MINAYO, M. S. **Fundamentos Teóricos das Técnicas de Investigação Qualitativa**. Revista Lusófona de Educação, núm. 40, pp. 11-25, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, 2018.

MOLL, Jaqueline et. al. **Educação profissional e tecnológica no Brasil Contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, 2010. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/170>. Acesso em: 22 jul. 2024.

OLIVEIRA, J. M. P.; GUIMARÃES, A. R. Expansão da Educação Superior na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (2008-2018), **Revista Trabalho, Política e Sociedade**, v. 5, n. 8, p. 71-94, 2020.

PRESIDENTE KENNEDY. **Lei nº 638, de 05 de maio de 2005**. Institui o Programa de Desenvolvimento do Ensino Superior no Município de Presidente Kennedy e dá outras Providências. Disponível em: https://kennedy.legislacaocompilada.com.br/Arquivo/Documents/legislacao/html_impressao/L6382005.html?identificador=30003A004C00. Acesso em: 03 de mai. 2023.

PRESIDENTE KENNEDY. **Lei nº. 1.487, de 17 de abril de 2020**. Dispõe sobre o Novo Regime Jurídico para o Programa de Desenvolvimento do Ensino Técnico, Superior e Pós- Graduação (PRODES/PK) no Município de Presidente Kennedy. Presidente Kennedy: Prefeitura Municipal, 2005. Disponível em: <http://legislacaocompilada.com.br/kennedy>. Acesso em: 03 de mai. 2023.

REGO, F. A. et al. Educação Profissional e Tecnológica como alternativa de acesso ao mercado de trabalho / Professional and Technological Education as an alternative to access the labor Market. **Brazilian Journal of Development**, 7(2), 14585–14596, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n2-198>. Acesso em: 08 de jul. 2024.

SAVIANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira De Educação**, 12(34), janeiro – 2007, p.152–165. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782007000100012>. Acesso em: 26 jun. 2024.

VIEIRA, A. M. D. P.; JUNIOR, A. de S. A educação profissional no Brasil. **Revista Interações**, [S. l.], v. 12, n. 40, 2017. DOI: 10.25755/int.10691. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/10691>. Acesso em: 22 jul. 2024.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.



CAPÍTULO 4

PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO CIDADÃO (PEC) NA ATENÇÃO SECUNDÁRIA EM SAÚDE EM SÃO MATEUS - ES

CHAPTER 4 - CITIZEN'S ELECTRONIC MEDICAL RECORD (PEC) IN SECONDARY
HEALTH CARE IN SÃO MATEUS - ES

DOI: 10.29327/5606186.1-4

Carolina Tonkio Oliveira¹

José Geraldo Ferreira da Silva²

RESUMO

A promoção de recursos de inovação e tecnologia no ambiente da saúde avançou na história da saúde no Brasil impulsionando o desenvolvimento de estratégias de gestão com a finalidade de melhorar a comunicação e acesso dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), nos diferentes níveis de atenção à saúde permitindo assegurar a resolutividade em todos os serviços ofertados na rede de atenção primária, secundária e terciária em saúde, consecutivamente, assistência de baixa, média e alta complexidade. Assim, o objetivo do trabalho foi descrever a experiência de implementação do prontuário eletrônico do cidadão (PEC) na assistência especializada do Núcleo Regional de Especialidades de São Mateus/ES (NRESM). Como instrumento foi utilizado um questionário para coleta, análise e tratamento dos dados percorrendo acerca da implantação do PEC e a percepção dos profissionais frente ao modelo metodológico de trabalho e seu manuseio, contribuindo para a elaboração de um guia prático para utilização da equipe multiprofissional nos treinamentos e educação continuada, definindo a nova rotina de trabalho na unidade de saúde, diante dos benefícios expostos e satisfação dos profissionais quanto a utilização PEC frente a unificação e registro dos dados, visando um atendimento ágil e de qualidade, essencial para definição da conduta prestada aos usuários deste nível de atenção em saúde.

Palavras-chave: Informatização. Tecnologia. Atenção Secundária. Gestão.

1 Mestranda em Ciência, Tecnologia e Educação; Enfermeira; Hospital Roberto Arnizaut Silveiras, SESA/ES; <https://orcid.org/0009-0000-5562-664X>; carolintonkio@yahoo.com.br.

2 Doutor em Engenharia Agrícola; Professor do Mestrado na UNIVC, <https://orcid.org/0000-0001-8478-4196>; j.geraldo525@gmail.com.

ABSTRACT

The promotion of innovation and technology resources in the health environment has advanced in the history of health in Brazil, driving the development of management strategies with the purpose of improving communication and access for users of the Unified Health System (SUS), at different levels of health. health care allowing to ensure resolution in all services offered in the primary, secondary and tertiary health care network, consecutively, low, medium and high complexity care. Thus, the objective of the work was to describe the experience of implementing the electronic citizen record (PEC) in specialized assistance at the Regional Specialties Center of São Mateus/ES (NRESM). As an instrument, a questionnaire was used to collect, analyze and process data discussing the implementation of the PEC and the perception of professionals regarding the methodological model of work and its handling, contributing to the development of a practical guide for use by the multidisciplinary team in training. and continuing education, defining the new work routine in the health unit, given the exposed benefits and satisfaction of professionals regarding the use of PEC in the face of data unification and recording, aiming for agile and quality care, essential for defining the conduct provided to users of this level of health care.

Keywords: Computerization. Technology. Secondary Care. Management.

INTRODUÇÃO

Os recursos tecnológicos de inovação estão em constante desenvolvimento, abrangendo também a área da saúde, o que tem contribuído para a criação de novas ferramentas de trabalho, entre elas, aquelas com objetivo de unificar e compartilhar dados clínicos e administrativos dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) em plataformas digitais de amplo acesso para profissionais da área, dando ênfase a segurança e preservação das informações contidas (BRASIL, 2016).

A implementação de prontuários eletrônicos de saúde (PES) possibilita que as informações dos usuários sejam atualizadas em tempo real, permitindo que profissionais de saúde tenham acesso a um histórico completo e integrado de atendimentos, exames e tratamentos, garantindo a continuidade na assistência, evitando duplicidade de exames e tratamentos, e facilitando a comunicação e a digitalização dos prontuários implicando na adoção de protocolos de segurança que protejam as informações sensíveis dos pacientes.

A integração de sistemas e a padronização das informações de saúde possibilita a coleta de dados para pesquisas e análises epidemiológicas, contribuindo para a formulação de políticas públicas mais eficazes e informadas, e em um cenário onde a saúde digital se torna cada vez mais relevante, a busca por inovações tecnológicas que respeitem os princípios de segurança, acessibilidade e qualidade deve ser uma prioridade para todos os gestores da saúde.

Através dessas constatações é possível apontar a importância da adesão ao novo modelo metodológico e organizacional, tendo em vista que implantação do PEC proporcionou a remoção dos prontuários de papel do ambiente e, com isso a liberação do espaço físico, sanando grande parte dos problemas identificados, sem prejuízo aos usuários, pois todos os prontuários de papel foram digitalizados, podendo ser consultados sempre que necessário pela equipe multiprofissional do NRESM.

A presente pesquisa objetivou discorrer acerca da experiência da implantação do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) no Núcleo Regional de Especialidades de São Mateus/ES. E como objetivos específicos visou-se elencar as dificuldades evidenciadas na implantação do prontuário eletrônico do cidadão (PEC) com relação à ferramenta utilizada anteriormente no Núcleo Regional de Especialidades de São Mateus (NRESM); também o evidenciar dos benefícios obtidos com a implantação do prontuário eletrônico do cidadão (PEC) no Núcleo Regional de Especialidades de São Mateus (NRESM); a identificação do grau de satisfação dos profissionais da atenção secundária em saúde quanto à utilização do prontuário eletrônico do cidadão (PEC) e a elaboração de um guia prático adaptado para a atenção secundária em saúde, para utilização do PEC pela equipe multiprofissional do Núcleo Regional de Especialidades de São Mateus (NRESM).

Além dos benefícios apontados acima tanto para o serviço quanto para a população, o presente estudo também pretende avançar no campo do conhecimento em relação à temática em análise, haja vista o caráter inovador da pesquisa na região, dessa maneira então, evidenciando a relevância dessa pesquisa.

A transformação digital representa um avanço significativo na gestão e no cuidado em saúde como: Melhoria na qualidade do atendimento, redução de erros e perdas, otimização do Espaço Físico, Facilidade de Acesso e Compartilhamento de Dados e capacitação e adaptação de profissionais. A implementação do PEC e a digitalização dos prontuários de saúde apresentam desafios e deve se considerar a capacitação contínua dos profissionais de saúde para garantir melhores práticas e funcionalidades do sistema.

O prontuário eletrônico permite atualizações instantâneas, reduz duplicidades de informações e melhora a definição de diagnósticos e decisões sobre tratamentos. A pesquisa também destaca a implementação do PEC no Núcleo Regional de Especialidade de São Mateus (NRESM) como uma medida importante para integrar a atenção primária e secundária, promovendo os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS). O estudo propôs avançar no conhecimento sobre a temática, enfatizando sua relevância na região, ressaltando a necessidade de superação dos desafios na adoção do prontuário eletrônico, promovendo uma gestão mais eficiente e integrada dos serviços de saúde.

Segundo dispõe no Art. 1º da Lei Complementar nº 642, de 15 de outubro de 2012, é importante salientar que existem regras definidas que estabelecem medidas de incentivo à saúde, a inovação e a pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, visando à capacitação, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do Estado que favorece a transição para o novo modelo de prontuário a ser utilizado nas unidades de saúde.

Estudos realizados a respeito da implantação do prontuário eletrônico do paciente no Brasil mostram essa ferramenta tem sido implementada em diversos segmentos dos serviços de saúde, tanto públicos quanto privados, com prevalência de resultados positivos, apesar de diversos entraves decorrentes das dificuldades relacionadas ao sistema de saúde brasileiro. Entre os resultados, pode-se destacar: melhoria do acesso e da qualidade das informações; organização das tarefas e facilidades no monitoramento do paciente,

contribuindo para melhoria da qualidade na assistência; ganhos no conteúdo das informações e redução de custo no manuseio de prontuários em papel, além de agilizar o acesso às informações (COSTA, et al., 2022, p. 07).

Conforme Postal et al. (2021), o PEC possui diversas funcionalidades além do prontuário eletrônico que favorecem o gerenciamento e organização das atividades realizadas, como agenda profissional, lista de atendimentos, cadastro de profissionais, relatórios, envio e recebimento de dados clínicos, marcação e registro de consultas e compromissos, permitindo visualização de disponibilidade dos horários para agendamento online das consultas presenciais na unidade de saúde, reduzindo os índices de cancelamento e absenteísmo.

Conforme relata Costa (1998), a história da saúde pública no Brasil, até a vinda da família real ao país, foi marcada pela inexistência de uma estrutura definida, o que impulsionou a realizar uma organização estrutural sanitária a partir desse fato. Assim, até meados de 1850 as atividades de saúde pública estavam limitadas a delegação das atribuições sanitárias às juntas municipais, e o controle de navios onde a situação de saúde nos portos e a ausência de um inventário de saúde pública em muitas cidades brasileiras faziam com que epidemias se proliferassem massivamente por todo o território.

Consolidando a evolução, segundo o Brasil (2011d), no ano de 1988, no Artigo 196 da Constituição Federal do Capítulo VIII e Seção II, Artigos 196 a 200, há uma mudança na estrutura da saúde no Brasil, através do Sistema Único de Saúde (SUS), que se tornou essencial, incorporando demandas que garantem assistência à saúde como um direito de todo cidadão e responsabilidade dos Estado, sendo organizado e descentralizado para garantir o acesso universal e igualitário às ações e serviços de promoção, proteção e restauração por meio de políticas sociais e econômicas destinadas a reduzir o risco de doenças e outros danos.

A Lei 8080/90 (BRASIL, 1990) também define ainda alguns princípios doutrinários do SUS, tais como universalidade, integralidade da assistência e outros

descritos em seu artigo 7º, considerando este por um conjunto de ações e serviços de saúde prestados por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, administrados direta e indiretamente, e mantidos pelo poder público como alicerce para a iniciativa privada poder participar do SUS de forma complementar.

O referido dispositivo legal também rege os objetivos e atribuições do SUS, dispostos em seu artigo 5º, a identificação e divulgação de condicionantes e determinantes relacionados à saúde, o desenvolvimento de políticas de saúde, atender as pessoas por meio de ações de promoção, proteção e reabilitação da saúde e ações de enfermagem concomitante as atividades preventivas, realizando ações de vigilância sanitária e epidemiológica, adotando ações voltadas à salvaguarda da saúde dos trabalhadores e participação na formulação de políticas e implementação de ações essenciais de saúde.

Por fim, de acordo com Almeida et al. (2016) a implantação do SUS buscou unificar todas as instituições e serviços de saúde em um único sistema, no comando do governo federal através do Ministério da Saúde, dos estados através das Secretarias Estaduais de Saúde e nos municípios através das Secretarias Municipais de Saúde, com objetivo de solucionar o advindos de saúde pública e prestando um atendimento curativo e preventivo de atenção integral, universal e equitativo em todo âmbito da saúde.

Em relação à atenção primária, Brasil (2011c) delimita os seus conceitos e vem apresentando as definições oficialmente adotadas, verificada na Portaria do Ministério da Saúde nº 648/2006 (BRASIL, 2006) que aprovou a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da atenção primária e para a Estratégia de Saúde da Família (ESF) e Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS), define assim a atenção primária em saúde, da seguinte forma:

- “[...] abrange a promoção e proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde” (BRASIL, 2006).
- “Dirigidas às populações de territórios bem delimitados, pelas quais assume a responsabilidade sanitária” (BRASIL, 2006) ...

- “É o contato preferencial dos usuários com os sistemas de saúde” (BRASIL, 2006).
- “Orienta-se pelos princípios da universalidade, da acessibilidade e da coordenação e do cuidado, do vínculo e da continuidade, da integralidade, da responsabilização, da humanização, da equidade e da participação social” (BRASIL, 2006).

Por fim, segundo Brasil (2011c) afirma que a atenção primária em saúde é entendida como base orientadora do sistema, sendo porta preferencial de entrada e deve ter visão integral da assistência à saúde da população.

Para Mendes (2019), o Ministério da Saúde utiliza frequentemente em suas normas o conceito de redes de alta complexidade, com enfoque sistemático e planejado para atender eventos agudos e crônicos, manifestados no decorrer do ciclo da vida de uma condição ou doença, atuando com intervenções de promoção da saúde, prevenção de doenças e danos, contenção do risco evolutivo, tratamento, reabilitação, manutenção e suporte do indivíduo e do familiar no que tange o autocuidado, por meio de um conjunto integrado de pontos de atenção à saúde, prestando uma atenção contínua à população sendo na atenção primária ou na atenção secundária em saúde.

Segundo Almeida et al. (2016), no Brasil, a integração entre a atenção primária e secundária converteu-se em uma preocupação e um desafio a ser enfrentado, principalmente a partir dos anos 2000, após a finalização da implantação das estratégias de saúde da família (ESF), cuja maior parte dos municípios buscavam medidas de coordenação e organização de fluxo para acesso aos serviços especializados.

De acordo com Brasil (2016) é um desafio escolher tecnologias que vão aliar necessidades e preferências dos usuários do sistema. O mesmo documento, embora reconheça o desafio para a incorporação de tecnologia no serviço, também aponta a sua importância, na prevenção de doenças até o tratamento e recuperação da saúde das pessoas.

Nesse sentido de evolução, conforme Brasil (2011c), o Ministério da Saúde criou, em julho de 2003, através da Portaria nº 1418, o Conselho de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde, com objetivo de avaliar as tecnologias incorporadas ao SUS, referente a efetividade, custo e eficácia, tomando decisões sobre a incorporação de novas tecnologias.

Nessa perspectiva, segundo Perez e Zwiicker (2020), a adoção de sistemas de informação tem sido bastante estudada, inclusive na área da saúde, a qual recentemente mereceu mais atenção. A incorporação da inovação eventualmente é dificultada devido a métodos antigos de trabalho, contudo a necessidade de informação para tomada de decisões desempenha um papel primordial na medicina moderna, impulsionando avanços nas tecnologias de informação, gerenciamento de dados e meios de armazenamento dos mesmos com vista a fomentar o acesso, enfatizando a resolutividade da assistência prestada.

Conforme Macedo et al. (2021), o prontuário eletrônico agiliza o acesso aos dados dos usuários, proporcionando a continuidade do cuidado, porém, demonstram algumas fragilidades em relação a conectividade, pouca capacitação, habilidade e resistência por parte dos profissionais, sobrecarga de trabalho que durante o cotidiano dos profissionais acaba sendo um obstáculo alcançar bons níveis de qualidade e adesão ao novo modelo de ferramenta de trabalho proposta.

Nesse cenário, Coelho Neto et al. (2021) afirma que os profissionais, gestores e pesquisadores da área da saúde convivem com dezenas de sistemas de informação em saúde e em seus ambientes de trabalho, com pouca estrutura e integração entre si.

METODOLOGIA

A pesquisa caracterizou uma população ou fenômeno, bem como estabelecer relações entre diferentes variáveis. Isso envolve o uso de técnicas padronizadas para a coleta de dados, como questionários e observações sistemáticas, que são fundamentais para garantir a validade e a confiabilidade dos resultados. Por outro lado, a pesquisa exploratória é essencial para aproximar o pesquisador do

problema em estudo. Ela permite uma melhor compreensão do contexto e facilita a formulação de hipóteses, sendo especialmente útil em áreas ou temas que ainda não foram suficientemente explorados. Essa etapa é crucial, pois ajuda a delinear os contornos da questão investigada.

A análise qualitativa é influenciada por diversos fatores, incluindo a natureza dos dados, o tamanho da amostra, os instrumentos de pesquisa utilizados e os pressupostos teóricos que guiam a investigação. Esse processo de análise envolve várias etapas: a redução e categorização dos dados, a interpretação dos resultados e a elaboração do relatório final. Essas atividades são interligadas e exigem um olhar crítico e reflexivo do pesquisador para que as conclusões sejam significativas e pertinentes ao problema estudado.

A pesquisa foi realizada no Núcleo Regional de Especialidades – NRE, localizado na Rodovia Othovarino Duarte Santos nº 630, Bairro Sam Remo, município de São Mateus/ES. A referida unidade de saúde exerce atividade médica ambulatorial, com recurso estadual, viabilizando a realização de exames complementares para diagnóstico e acompanhamento da saúde de seus usuários, provenientes da atenção primária em saúde, os quais após a realização dos exames e consulta médica especializada. Portanto, a combinação dessas abordagens e técnicas permite um aprofundamento na análise do fenômeno em questão, contribuindo para que a pesquisa ofereça insights valiosos e fundamentados.

Participaram desta pesquisa 42 servidores ativos e inativos da SESA-ES, dentre os 79 servidores cadastrados para utilização do PEC no período que compreende março/2021 a julho/2024, durante a fase de implantação e posteriormente na continuidade dos trabalhos prestados pela equipe multiprofissional do Núcleo Regional de Especialidades de São Mateus - ES. Considerando a quantidade de servidores cadastrados no PEC, destes 79 servidores, foram convidados 53 profissionais, sendo que 42 responderam a pesquisa e entregaram o questionário em tempo hábil, 11 dos servidores não responderam o questionário até o momento da tabulação dos dados e 26 profissionais não receberam o convite para participar da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação ao período de implantação do PEC, identificou-se que 47,6% dos entrevistados afirmaram não ter participado desta fase. Porém, verifica-se que 38,1% deles participaram como executantes do PEC, ou seja, no manuseio do sistema em seus atendimentos a nível ambulatorial, 9,5% dos entrevistados participaram no setor de recepção, no atendimento inicial dos pacientes e 4,8% dos entrevistados participaram como monitores durante os treinamentos da equipe profissional na unidade de saúde.

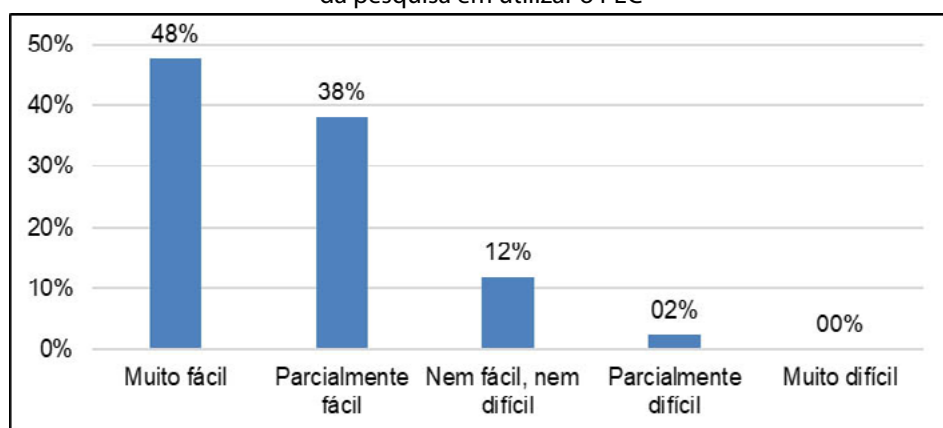
Identificou-se, também que dentre os profissionais entrevistados, 46% informaram que não conheciam o PEC antes de trabalhar no NRESM e nunca tinham ouvido falar sobre o assunto, 27% não conheciam mas ouviram falar, 22% conheciam mas não utilizavam e apenas 5%, ou seja, 02 participantes conheciam e utilizavam o prontuário eletrônico do cidadão em outro serviço antes de serem admitidos na unidade de saúde em questão, sendo 01 deles técnico administrativo, o qual atuou na recepção do NRESM por 12 meses nesta função. Enquanto o outro profissional, técnica de enfermagem, ativa nos serviços da unidade no setor de regulação no período que compreende tempo superior há 60 meses exercendo a função.

Reforçando que a maioria dos participantes afirmaram não ter conhecimento sobre o PEC antes de atuarem no NRESM, revelando a importância de realizar treinamento constante e manter a educação continuada com a equipe lotada e os demais que possam ser admitidos posteriormente, tendo em vista, a rotatividade constatada através do quantitativo de servidores ativos e inativos no período que se aplicou a pesquisa.

Na opinião dos participantes da pesquisa, quanto ao manuseio do sistema, identificou-se que 48% dos entrevistados consideraram muito fácil, 38% dos entrevistados referem ser parcialmente fácil, 12% dos entrevistados relatam ser nem fácil, nem difícil e somente 2% dos entrevistados consideraram parcialmente difícil, como pode ser observado na Figura 1.

Desta forma, constatou-se que ainda existem 52% de servidores que possuem algum tipo de dificuldade quanto ao manuseio do PEC. Quando analisado o questionário respondido por estes profissionais, foi possível identificar que alguns deles descreveram mais de uma resposta sobre o assunto, sendo que 01 entrevistado refere dificuldade devido a falta de habilidade com equipamentos de informática, 01 entrevistado refere dificuldade com a utilização do software, 01 entrevistado afirmou que teve dificuldade devido o treinamento que foi breve, 01 entrevistado refere que teve dificuldade devido a falta de treinamento, 06 entrevistados afirmaram dificuldade com relação a mudança de rotina de trabalho e 22 dos entrevistados concordaram que a maior dificuldade foi referente aos equipamentos e rede de internet, causando prejuízo no aprendizado durante a fase de treinamento.

Figura 1: Grau de dificuldade encontrada pelos participantes da pesquisa em utilizar o PEC



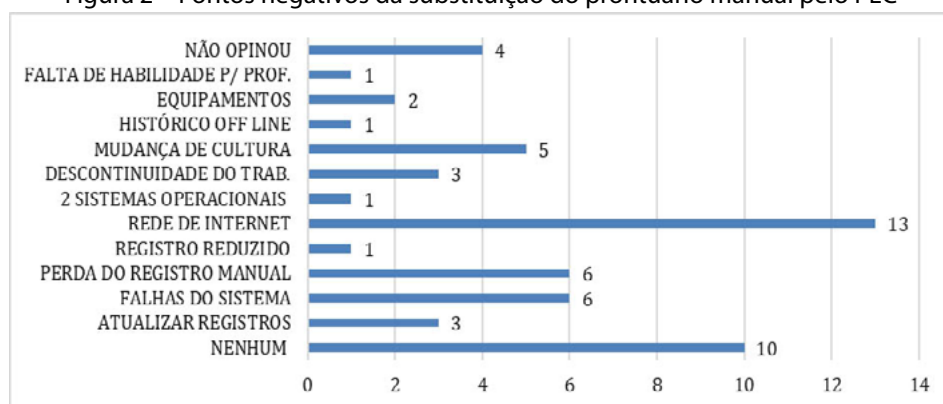
Fonte: Dados dos autores

Considerando que 65% dos profissionais haviam realizado treinamento prévio, pode-se evidenciar que estes contribuíram para elevar o quantitativo dos entrevistados que se referem ao manuseio do PEC como muito fácil ou parcialmente fácil e sabendo que o prontuário eletrônico cidadão (PEC) foi desenvolvido para a atenção primária em saúde e seu manual é específico para atender suas demandas, sendo utilizado pelas equipes de Estratégia de Saúde da Família (ESF) em suas atividades rotineiras.

O PEC em sua expansão para atenção especializada, ou seja, atenção secundária em saúde, necessita de um guia prático adaptado para suprir as necessidades da demanda deste nível de assistência, tendo em vista, que o manual existente disponibilizado pelo MS além de ser muito extenso também não abrange este público alvo.

Quando questionado aos participantes da pesquisa sobre os pontos negativos evidenciados ao substituir o prontuário de papel pelo prontuário eletrônico, obteve-se diversas opiniões. Verifica-se na Figura 2, que 13 dos participantes consideraram a rede de internet como principal ponto negativo, devido os momentos em que a ausência do sinal de internet impede o registro do atendimento no prontuário eletrônico, tornando necessário utilizar o prontuário de papel para registro o qual posteriormente deve ser transcrito para o PEC de forma tardia no prazo de até 07 dias, conforme liberação do próprio sistema. Já para 10 participantes o PEC não possui nenhum ponto negativo, para 06 participantes as falhas no sistema operacional são um problema e alguns destes citaram mais de um problema com relação ao prontuário eletrônico cidadão.

Figura 2 – Pontos negativos da substituição do prontuário manual pelo PEC



Fonte: Elaborado pelo autor.

Ainda com relação a Figura 2, verifica-se que 06 participantes citaram como ponto negativo, a perda de registro manual do prontuário de papel, o qual passou a ser digitizado em outra plataforma, porém nem todos os profissionais tem essa informação ou interesse em acessar estes prontuários no outro sistema para consultá-los, já para 05 participantes é um ponto negativo a mudança de cultura, a rotina que es-

tavam acostumados e o fato de mudar foi um grande desafio, outros 04 participantes decidiram não opinar sobre o assunto, para 03 participantes a atualização de registro é um ponto negativo, para 03 participantes a descontinuidade do trabalho prestado.

Verifica-se ainda que, para 02 participantes foram os equipamentos de trabalho e apenas 01 participante considerou o registro reduzido como ponto negativo, para 01 entrevistado foi a necessidade utilização de dois sistemas concomitante, no caso do PEC e o outro sistema de regulação que são rotina para realizar os atendimentos, para 01 profissional foi a ausência do histórico offline, seguido da opinião de 01 dos entrevistados que considerou a falta de habilidade por parte dos profissionais com os recursos tecnológicos.

Ainda com relação a Figura 3, para 08 participantes a rapidez na informação foi um ponto positivo na substituição do prontuário manual para o prontuário eletrônico, sendo que para 07 participantes o histórico do paciente foi um ganho importante para definição da conduta médica e especializada, que esta sendo muito positivo no desempenho das atividades no serviço local. Já para 08 participantes a organização do trabalho foi um ponto positivo no fluxo de trabalho, para 05 participantes a otimização do espaço físico foi positiva devido a retirada dos prontuários de papel, que proporcionou dois novos consultórios para atendimento da demanda no NRESM.

Figura 3 – Pontos positivos da substituição do prontuário manual pelo PEC



Fonte: Elaborado pelo autor.

Por fim, de acordo com Macedo et al. (2021) a implantação do PEC na Atenção Primária em Saúde (APS), o mesmo foi reconhecido pelo acesso rápido às informações; suporte na tomada de decisões; tangibilidade e legibilidade das informações; atualizações instantâneas e contínuas das informações proporcionando conhecimento do fluxo dos pacientes nos serviços, redução da duplicidade de informações. Entretanto, também emergiram fragilidades, como deficiências de infraestrutura; fragilidades no acesso à internet; falta de qualificação dos profissionais para utilizar a tecnologia, que se assemelha aos achados desta pesquisa realizada na Atenção Secundária em Saúde (ASS) no NRESM.

Levando em consideração a importância desse projeto de expansão e a elaboração de um guia prático específico para cada setor conforme sua individualidade, desta forma 79% dos entrevistados opinaram que é realmente importante para todos, ou seja, para a instituição, para os profissionais e para os pacientes, 12% entrevistados consideram importante a elaboração de um guia prático somente para os profissionais, 7% dos entrevistados referem que é importante somente para a instituição em que trabalham e 2% dos entrevistados foram os que não souberam opinar sobre o assunto. Logo, a pesquisa contribui para que essas observações possam refletir cuidados futuros em outras implementações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa trouxe a experiência de implantação do PEC, como um projeto piloto na atenção secundária em saúde no NRESM, foram analisadas suas fases a partir da aplicação do novo modelo metodológico de trabalho, a adaptação da equipe ao software disponibilizado pelo MS, também toda a mudança de rotina dentro da unidade de saúde e no cotidiano dos profissionais vinculados neste nível de assistência especializada no âmbito de saúde do SUS.

A limitação do acesso aos prontuários de papel utilizados, despertou interesse por novos recursos tecnológicos que pudessem suprir a demanda de trabalhos nos setores, principalmente por parte da gestão. Considerando que a instituição atende

os 14 municípios da região norte do Espírito Santo, os quais fazem o uso do PEC na atenção primária em saúde, tornando possível a visualização dos atendimentos registrados na base de dados, o que contribui muito para definir a conduta a ser aplicada com relação ao plano de cuidados e tratamento, tanto na promoção. sendo projetado para utilização das equipes de atenção primária em saúde nas UBS, foi necessário realizar adaptações no modo de manuseio do mesmo na atenção especializada.

Quando questionado sobre o manual do PEC disponibilizado pelo MS na plataforma e-SUS, o qual possui pouco mais de quatrocentas páginas, 40% dos entrevistados afirmam desconhecer totalmente sobre sua existência, 33% dos entrevistados conhecem parcialmente, 15% dos entrevistados desconhecem parcialmente, 10% dos entrevistados conhecem.

Porém, entre os profissionais participantes da pesquisa, 50% consideram totalmente importante a leitura prévia do manual como instrutivo para utilização do sistema, 33% consideram parcialmente importante e 17% consideram nem sem importância e nem importante.

Assim, apesar de muitos terem afirmados que não receberam capacitação para utilizar o sistema, ou mesmo não conhecerem o sistema, verifica-se que a grande maioria dos participantes da pesquisa afirmaram reconhecer a importância deste sistema, para um melhor atendimento ao público.

Ao serem questionados sobre a motivação deles para ler o manual do PEC, verificou-se, que 48% dos entrevistados afirmam que se sentem totalmente desmotivados a ler o manual, 19% dos entrevistados parcialmente desmotivados, 17% dos entrevistados parcialmente motivados, 12% dos entrevistados nem motivados, nem desmotivados e apenas 5% dos entrevistados se sentiram totalmente motivados a fazer a leitura do manual no MS em sua totalidade. Esta motivação se deve provavelmente ao fato do manual conter 528 páginas conforme a versão 3.2 de sua atualização realizada em 2020.

Quando solicitado aos profissionais com relação a substituição do prontuário de papel e seus benefícios, 98% dos participantes apontaram que o fato

trouxe benefício para todos, ou seja, para a instituição, profissionais e pacientes, sendo que apenas 2% dos participantes referiu beneficiar somente o paciente, levando em consideração que para os profissionais é mais um sistema a ser utilizado, para instituição uma nova forma de trabalho e para o paciente foi muito importante na resolutividade do quadro clínico com relação a saúde e conduta profissional.

Este fato é importante uma vez que apesar de não conhecerem o sistema ou mesmo terem alguma dificuldade operacional e de infraestrutura praticamente todos reconhecem o benefício ao sistema de saúde como um todo.

Assim como foi possível evidenciar as dificuldades e fazer delas um meio de alcançar melhorias, com relação ao treinamento e manuseio do sistema, do mesmo modo os resultados foram obtidos e diante dos benefícios gerou satisfação por parte de toda equipe em utilizar a nova ferramenta metodológica de trabalho, como observado na análise e discussões por eles descritas na pesquisa, não deixando dúvida quanto a relevância da implantação do PEC no NRESM, sendo um marco que padronizou definitivamente o prontuário eletrônico como um modelo ideal e resolutivo de registro. Por fim, esta pesquisa contribuiu na adequação e modernização da unidade de saúde quanto aos recursos tecnológicos, impulsionando a equipe em sua adesão, auxiliando os profissionais frente às dificuldades na utilização da ferramenta, analisando todas as opiniões da equipe, para proporcionar facilitadores no processo de implantação do PEC.

REFERÊNCIAS

COSTA, Nilton do Rosário. Políticas Públicas: Justiça Distributiva e Inovação. São Paulo: Hucitec, 1998.

COSTA, Gabriela Maria Cavalcanti et al. Funcionamento do prontuário eletrônico do cidadão no sistema prisional. *Ciência e Saúde Coletiva*; 27(12). Dez. 2022. Disponível em: <<https://www.sc.scielo.br/j/csc/a/ZP7pWm4dtL3yqkTs4WKwfWr/?lang=pt#>>. Acesso em: 06 set 2023.

POSTAL, Lucas et al. Sistema de agendamento online: uma ferramenta do PEC e-SUS APS para facilitar o acesso à atenção primária em saúde no Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*; 26(6), jun. 2021. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/csc/a/xMLGMTVS8LXJhyYYMfQkRtq/#>. Acesso em: 07 set 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.412, de 10 de julho de 2013. Disponível em: < https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1412_10_07_2013.html. Acesso em 06 set 2023.

COELHO NETO, Giliane Cardoso et al. Integração entre os sistemas nacionais de informação em saúde: o caso do e-SUS atenção básica. *Rev. Saúde Pública*; 55:93 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/55cdf4kLF6B3L7gbJbBvH-DC/?lang=pt#> . Acesso: 06 set 2023.

ALMEIDA, Maria José Guedes Gondim et al. Discussão Ética sobre o Prontuário Eletrônico do Paciente. *Ver. Bras. Educ. Med.* 40(3). Jul-set 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/JgjRCsnkb9qwjd7JJZxVyq/#>. Acesso em 06 set 2023.

MACEDO, Antônio Sávio de et al. **Implantation of na eletronic medical record in light of the actor-network theory**. *Texto e Contexto Enfermagem*; v. 30.e20200123. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/351969951_IMPLEMENTATION_OF_AN_ELECTRONIC_MEDICAL_RECORD_IN_LIGHT_OF_THE_ACTOR-NETWORK_THEORY . Acesso em: 06 set 2023.

MENDES, Eugênio Vilaça. **As Redes de Atenção à Saúde**. Organização Pan-Americana de Saúde; Brasília; 2. Edição; 2011.

PEREZ, Gilberto; ZWICKER, Ronaldo. **Fatores determinantes da adoção de sistemas de informação na área da saúde: um estudo sobre o prontuário médico eletrônico**. *Ver. Adm. Machenzie*, 11(1) 2010. Disponível em : < <https://www.scielo.br/j/ram/uma/Zv7sz/?lang=pt#>. Acesso em: 10 set 2023.



CAPÍTULO 5

ENTENDIMENTO DA POPULAÇÃO EM RELAÇÃO AO PROBLEMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS NO MUNICÍPIO DE MUQUI-ES

CHAPTER 5 - POPULATION'S UNDERSTANDING OF THE PROBLEM OF
DOMESTIC SOLID WASTE IN THE MUNICIPALITY OF MUQUI-ES

DOI: 10.29327/5606186.1-5

Anna Paula da Silva Rosa Barbosa¹
José Geraldo Ferreira da Silva²

RESUMO

O objetivo geral da pesquisa foi verificar entendimento da população em relação ao problema dos resíduos sólidos domésticos no município de Muqui-ES. Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem quantitativa. Os resultados mostraram que, apesar dos moradores saberem da importância da separação dos resíduos em suas residências e conhecerem a importância dessas atitudes para o município, ainda são necessárias ações para motivá-los a realizá-las.

Palavras-chave: Coleta Seletiva. Meio Ambiente. Educação Ambiental.

ABSTRACT

The general objective of the research was to verify the population's understanding of the problem of domestic solid waste in the municipality of Muqui-ES. This is an exploratory and descriptive research, with a quantitative approach. The results showed that, although residents know the importance of separating waste in their homes and the importance of these attitudes for the municipality, actions are still needed to motivate them to carry them out.

Keywords: Selective Collection. Environment. Environmental Education.

¹ Mestranda em Ciência, Tecnologia e Educação; Professora da SEDU; <https://orcid.org/0009-0005-2839-3218>; annapaularosa@hotmail.com.

² Doutor em Engenharia Agrícola; Professor do Mestrado na UNIVC, <https://orcid.org/0000-0001-8478-4196>; j.geraldo525@gmail.com.

INTRODUÇÃO

O meio ambiente está em constante mudança e, à medida que muda, também aumenta a necessidade dos seres humanos se tornarem cada vez mais conscientes das questões ambientais que estão causando essas mudanças. Segundo Margulis (2020), com o aumento do número de desastres naturais, períodos de aquecimento e resfriamento e diferentes tipos de padrões climáticos, as pessoas precisam ser muito mais cautelosas com a maneira como levam suas vidas, em conjunto com os tipos de problemas ambientais que o planeta enfrenta.

Moreira et al. (2022) afirmam que as questões ambientais se referem aos efeitos nocivos das atividades humanas sobre o meio ambiente, que incluem poluição, superpopulação, eliminação incorreta de resíduos, mudanças climáticas, aquecimento global, efeito estufa, etc.

Segundo Margulis (2020), os problemas derivados da gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU) refletem-se diretamente na população, subtraindo a qualidade de vida das gerações futuras, pois traz consigo o acúmulo de lixo, produção de agentes poluentes, geração de vetores de doenças, entre outras consequências, sendo a principal causa de transtornos associados à saúde.

Nesse contexto, a educação ambiental é um eixo dinâmico para modificar as atitudes das pessoas para que sejam capazes de avaliar os problemas do desenvolvimento sustentável e abordá-los. Dessa forma, torna-se necessário incluir processos de educação ambiental nos planejamentos e currículos, permitindo que os alunos adquiram os conhecimentos necessários para fazer um manejo e uma destinação correta dos seus resíduos e se tornarem comprometidos com o cuidado e a conservação da atmosfera (CAVALCANTE, 2016).

A gestão dos RSU compreende a coleta, o transporte, a destinação e o tratamento desses resíduos, promovendo o crescimento econômico e uma melhor qualidade de vida, reduzindo ou eliminando as consequências nocivas ao meio ambiente e à saúde. Assim, saber como descartar corretamente os resíduos é crucial e requer educação da comunidade para uma conscientização sobre o seu gerenciamento e mudar a atitude das pessoas (BARROS, 2012).

Para Santaella et al. (2014), a participação de toda a sociedade na gestão dos RSU é essencial para sua eficácia, pois as áreas residenciais são as principais geradoras de resíduos do sistema. Assim, a comunidade tem o dever de assumir a responsabilidade pela gestão de resíduos e participar de sua gestão, mas isso requer uma variedade de atividades de redução e gerenciamento de resíduos, incluindo classificação, redução, reutilização e reciclagem.

A segregação de resíduos deve ser a primeira abordagem. Além disso, a separação de resíduos demonstra o direito da comunidade de contribuir para a gestão de resíduos ambientalmente responsável. Ao mesmo tempo, essa estratégia é importante devido aos seus resultados lógicos como produtor de lixo doméstico e outros resíduos de atividades econômicas domésticas, como barracas de comida e indústrias domésticas. Reconhecer a obrigação de separar os resíduos, por outro lado, pode servir como um motivador para que as comunidades e os geradores de resíduos reduzam a sua geração de resíduos (WAQUIL, 2014).

Diante dessa conjuntura, é essencial implementar um plano de manejo abrangente que forneça ferramentas à comunidade e promova a separação, armazenamento e disposição final dos resíduos, sendo este o pilar fundamental para o desenvolvimento de uma cultura ambiental. Nesse sentido, Guimarães et al. (2009) entendem ser necessário desenvolver um plano de gestão sólido e abrangente, diagnosticando as condições atuais e desenhando uma proposta metodológica para a gestão e destinação final de resíduos.

Assim, esse estudo tem por objetivo verificar o entendimento da população em relação ao problema dos resíduos sólidos domésticos no município de Muqui-ES.

MATERIAL E MÉTODO

A abordagem adotada nesse estudo foi a pesquisa quantitativa e a ferramenta de coleta de dados foi um questionário, contendo 20 perguntas, composto de três partes: perfil dos entrevistados, informações sobre a produção e destinação dos resíduos sólidos. O referido questionário foi desenvolvido

no Google Formulários e os links enviados por meio de grupos de WhatsApp das turmas de três escolas do Ensino Fundamental do município de Muqui-ES, para serem respondidos pelos responsáveis dos alunos, porém, deixando que o participante da pesquisa se sentisse à vontade para responder ao questionário e, caso concordasse, no mesmo formulário constou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023), o município de Muqui está localizado na Região Sul capixaba, possuindo 13.745 habitantes, ocupando uma área de 326.873 km². Limita-se com os municípios de Mimoso do Sul, Cachoeiro de Itapemirim, Jerônimo Monteiro e Atílio Vivacqua, estando inserido nas bacias hidrográficas do rio Itabapoana e rio Itapemirim.

A pesquisa teve início no mês de janeiro de 2024, e o link para respostas ficou disponível até o dia 29 de fevereiro do mesmo ano. Primeiramente o estudo foi autorizado pela Secretaria Municipal de Educação de Educação de Muqui-ES e após foi submetido ao Conselho de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Vale do Cricaré, obtendo aprovação do comitê, no dia 15 de dezembro de 2023, por meio do Parecer nº 6.585.252

Foram convidados a participar da pesquisa 472 pais de alunos do 3º, 4º e 5º ano do Ensino Fundamental de três escolas municipais e, destes, 385 aceitaram participar. Após a coleta dos dados, foi realizada estatística descritiva das questões, apresentando as variáveis por meio de tabelas ou Figuras contendo a frequência absoluta e o percentual.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O perfil médio do público foi bem equilibrado entre o sexo masculino e feminino, moradores da zona rural e urbana, possuindo idade variando entre 20 e 49 anos. Com relação à renda, a maioria dos participantes possui renda até um salário mínimo, com 3 a 4 pessoas morando na mesma residência e, que possuem,

em sua maioria, escolaridade variando entre ensino médio completo. Portanto, a amostragem foi composta por adultos jovens, de ambos os sexos, residentes nas zonas rural e urbana, com escolaridade e renda salarial média a baixa.

Ao se pensar na geração de resíduos sólidos domésticos, é importante lembrar que eles são produzidos diariamente pelas pessoas em suas casas, especialmente nas áreas urbanas, sendo importante conhecer o volume de lixo produzido pelas comunidades, a fim de analisar a infraestrutura existente e o que é necessário para uma gestão eficaz. Apesar da compreensão de que lixo e resíduos não são sinônimos, optou-se pela primeira palavra nos questionários, por ser de melhor entendimento para os participantes da pesquisa.

Nesse sentido, ao serem questionados sobre o que é considerado lixo (resíduo) em sua residência, 82 (21%) deles responderam que é tudo que sobra, 108 (28%) afirmaram que é tudo que não serve mais, 138 (36%) disseram que são os produtos descartáveis, 34 (9%) entendem que são os produtos que não desejam mais e 23 (6%) que são os produtos que não funcionam mais (Figura 1).

Na concepção da maior parte da amostra, lixo são produtos descartáveis, ou seja, que não serve mais para uso. Entretanto, o que uma pessoa vê como lixo pode ser considerado útil para outra. Assim, o que constitui um termo é muito subjetivo. Segundo Zhang et al. (2015), o lixo é frequentemente identificado como os resíduos sólidos que são depositados em aterros sanitários. No entanto, é um conceito muito mais amplo e tem grandes consequências para os seres humanos, os animais, as plantas e o meio ambiente, pois a poluição que produz é um dos principais problemas com que a sociedade tem de lidar.

O lixo é composto por todos os resíduos produzidos pelo ser humano que não foram geridos de forma adequada para que não sejam reintroduzidos no meio ambiente ou em outras atividades humanas. São objetos físicos que se acumulam em aterros sanitários, nas cidades ou na natureza, sendo também as substâncias químicas que esses objetos liberam e que se misturam ao meio ambiente, seja ele terrestre, aquático ou aéreo, e que consequentemente o polui (DEBRAH et al., 2021).

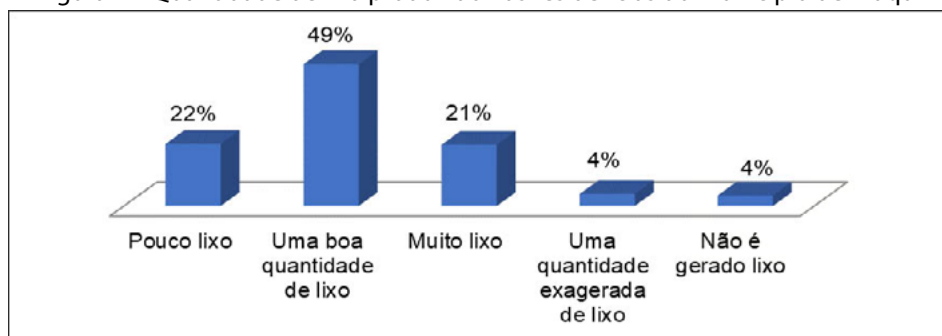
Figura 1 – Entendimento da população de Muqui sobre o que é lixo (resíduo)



Fonte: Dados do autor

Solicitados a opinar sobre a quantidade de lixo produzido em suas residências, 83 (22%) afirmaram que produzem pouco, 190 (49%) consideram que geram uma boa quantidade, 82 (21%) responderam que produzem muito, 16 (4%) entendem que geram uma quantidade exagerada e 14 (4%) entendem que não há geração de lixo. Vale ressaltar aqui que um pequeno grupo de pessoas informou que não produzem lixo em suas residências (Figura 2).

Figura 2 – Quantidade de lixo produzido nas residências do município de Muqui



Fonte: Dados do autor

Silva et al. (2019) ressaltam que o resíduo é um material inevitável e indesejado resultante da atividade humana, sendo gerado a partir de todos os habitats humanos e animais e a sua composição depende de uma série de fatores como hábitos alimentares, tradições culturais, clima e renda, bem como do comportamento social.

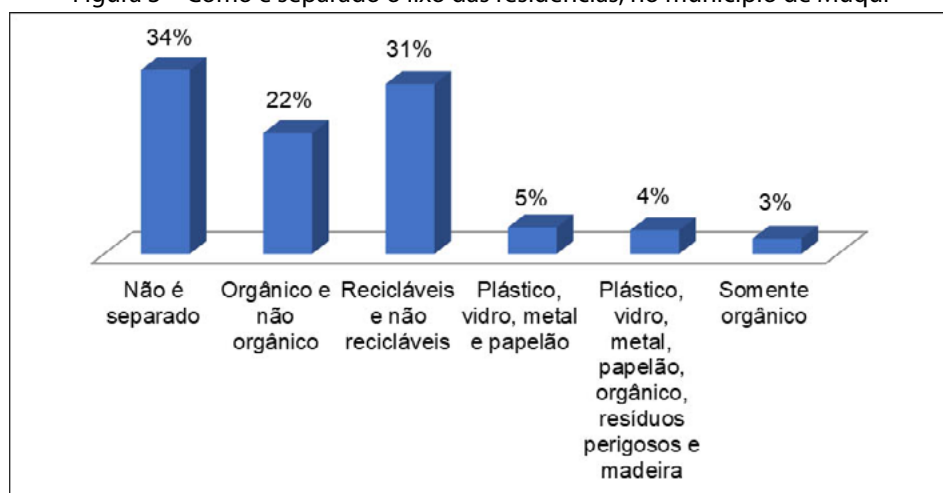
Grande parte das pessoas produz lixo em suas residências, e em grande quantidade. A educação ambiental recomenda como importante dar conhecimento sobre o volume da geração de resíduos, na premissa de se consolidar um planejamento do sistema de gestão do lixo. Tal necessidade advém da consciência acerca do volume de resíduos gerado nos lares, que nem sempre é percebida, tornando necessário o trabalho de conscientização, como parte da educação ambiental.

Nesse estudo, ao comparar o resultado com a renda mensal dos entrevistados, foi possível constatar que ocorreu uma proporcionalidade entre as duas variáveis, pois aqueles que percebem maiores salários informaram produzir maior quantidade de lixo.

Não houve relação entre a produção de lixo e local de moradia (urbano e rural), concordando com estudo de Bernardi et al. (2019), que constatou que a produção de resíduos na zona rural tem sido tão preocupante quanto no meio urbano.

Ao serem indagados sobre como o lixo é separado na residência, 131 (34%) afirmaram não haver separação, 86 (23%) separam orgânicos e não orgânicos, 121 (31%) dividem em recicláveis e não recicláveis, 19 (5%) separam plástico, vidro, metal e papelão, 17 (4%) separam plástico, vidro, metal, papelão, orgânico, resíduos perigosos e madeira e 11 (3%) respondentes afirmaram separar somente os orgânicos, como observado na Figura 3.

Figura 3 – Como é separado o lixo das residências, no município de Muqui



Fonte: Dados do autor

Observa-se que muitas residências não separam o lixo ou o fazem de forma simplificada. Nesse sentido, Lima et al. (2021) ressaltam que a principal causa da poluição por resíduos é a sua má gestão, sendo necessário ter em mente que o desperdício não é o material. Por exemplo, um pedaço de papel será resíduo ou matéria-prima dependendo de como for gerenciado: se for para o meio ambiente será lixo, mas se for depositado em recipiente de reciclagem, virará matéria-prima.

Para Nunes et al. (2017), geralmente, os resíduos sólidos provenientes das residências são de natureza altamente heterogênea. Assim, possuem características físicas e químicas variáveis dependendo de suas fontes originais. Fazem parte de resíduos de jardim, alimentares, plásticos, madeira, metais, papéis, borrachas, couro, pilhas, têxteis, embalagens de tintas, materiais de demolição e de construção, entre muitos outros que seriam difíceis de classificar.

Questionados sobre se sabem como fazer a separação do lixo produzido em casa para reciclagem, 259 (68%) responderam que sim, 42 (11%) disseram que não, 51 (13%) já ouviram falar sobre como fazer e 33 (8%) alegaram ter dificuldade para fazer a separação.

Um percentual significativo da amostra afirmou saber como realizar a separação dos resíduos na residência. Comparando com a resposta anterior, onde a maioria não realiza essa separação ou o faz de modo simplificado, é possível supor que isso ocorre porque o sistema de gestão de resíduos ainda não suporta ou exige a separação do lixo, levando as pessoas a pensarem que não adianta separar o resíduo em casa, para depois acabar sendo misturado pelos lixeiros, e isso determina um desestímulo em relação à realização do processo de separação do lixo nos lares.

A heterogeneidade desses resíduos sólidos é o grande obstáculo na triagem e na sua utilização como material. Portanto, existe a necessidade de fracionamento e triagem adequados antes de qualquer processo de tratamento significativo. A triagem e separação desses resíduos são um dos métodos mais importantes e tradicionais como etapas essenciais na gestão de resíduos sólidos para fornecer dados sobre a qualidade das frações separadas para qualquer utilização potencial (COLAGRANDE; FARIAS, 2021).

Segundo Loureiro (2014), a segregação de resíduos é um primeiro passo importante em qualquer processo de gestão subsequente. O método mais básico de triagem de resíduos é separar aqueles facilmente decompostos (orgânicos) dos não perecíveis (inorgânicos). Os resíduos orgânicos podem decompor-se em materiais menores num período relativamente curto, enquanto os inorgânicos não se decompõem, por exemplo, vidro, metal, papel e plástico.

A participação das pessoas no sistema de gestão dos resíduos sólidos é essencial para a sua eficácia, uma vez que as áreas residenciais são os principais geradores do sistema. Assim, a comunidade tem o direito e o dever de participar na sua gestão, o que requer uma variedade de atividades de redução e gestão, incluindo triagem, reutilização e reciclagem (REIS et al., 2015).

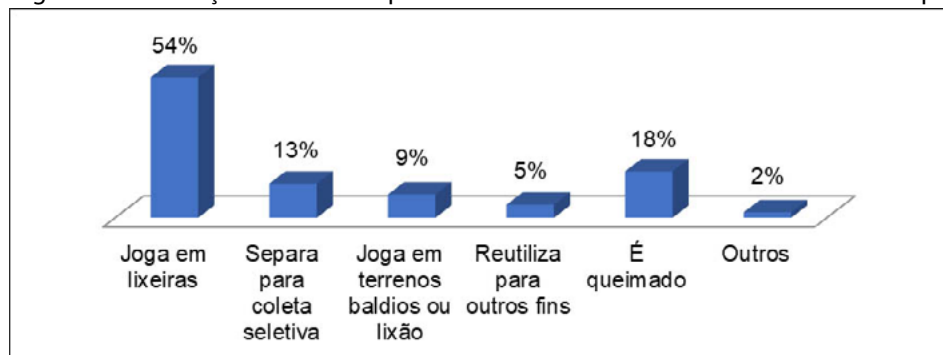
A segregação de resíduos deve ser a primeira abordagem da comunidade para contribuir com uma gestão ambientalmente responsável. Ao mesmo tempo, esta estratégia é importante devido aos seus resultados lógicos. O reconhecimento da obrigação de separar os resíduos pode servir como um motivador para as comunidades e os geradores de resíduos reduzirem a sua produção (DEBRAH et al., 2021).

Um dos principais problemas ambientais no que se refere à coleta é a gestão e disposição dos resíduos nas áreas urbanas. Para Nunes et al. (2017), a falta de gestão e eliminação de RSU está levando a problemas ambientais significativos, o que inclui solo, água, o ar e poluição estética, que estão associados a distúrbios na saúde humana, devido ao aumento das emissões de gases de efeito estufa.

De acordo com Bernardi et al. (2019), a eliminação do lixo é um problema grave e generalizado tanto nas áreas urbanas como rurais e vários córregos são amplamente utilizados para despejar variedades de lixo orgânico e inorgânico doméstico, devido à ausência de sistemas contínuos de coleta de lixo, aterros sanitários convenientes. Esses resíduos são principalmente plásticos e papéis e materiais pouco tóxicos. No entanto, tais matérias tóxicas representam um impacto perigoso para o ambiente devido à degradação dos seus constituintes degradáveis, uma questão que acarreta graves consequências para o ecossistema local.

Ao serem indagados sobre o que normalmente fazem com o lixo que é produzido em casa, 206 (53%) afirmaram que jogam em lixeiras, 50 (13%) separam para coleta seletiva, 34 (9%) jogam em terrenos baldios ou lixão, 19 (5%) reutilizam para outros fins e 76 (20%) queimam (Figura 4).

Figura 4 – Destinação dada ao lixo produzido nas residências dos moradores de Muqui

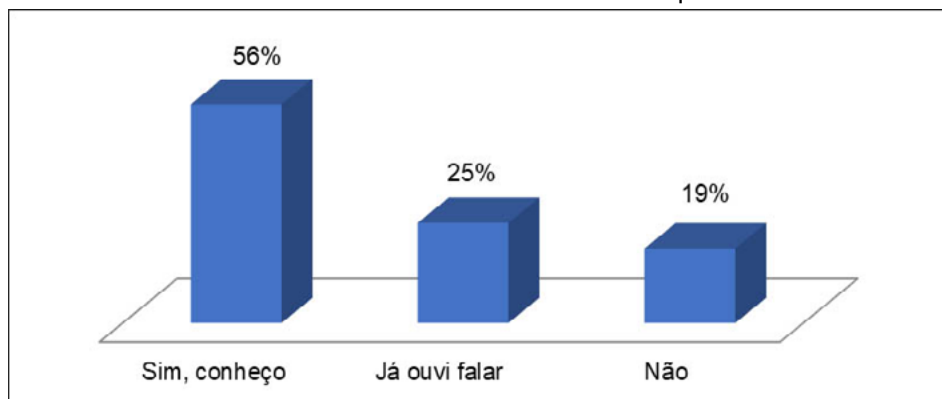


Fonte: Dados do autor

As respostas obtidas mostram que um percentual considerável da população ainda não separa de forma seletiva os resíduos produzidos em suas residências, mesmo tendo afirmado que sabem como proceder. Nesse contexto, faz-se necessária uma maior participação e envolvimento de toda a comunidade para que o problema do lixo seja minimizado ou resolvido. No entanto, segundo Moço et al. (2020) para que isso ocorra, é necessário tempo e um constante trabalho junto à população, com projetos de educação ambiental nas escolas e uma forte parceria entre prefeitura e a Associação de Catadores de Resíduos Sólidos, como forma de sensibilizar a população.

Ao serem questionados se conhecem ou já ouviram falar da Associação de Catadores de Resíduos Sólidos de Muqui, 214 (56%) disseram que sim, 98 (25%) já ouviram falar e 73 (19%) não conhecem (Figura 5). Observa-se que, apesar da maioria deles afirmarem conhecer a associação, ou seja, saber da sua finalidade, os resíduos continuam a ser misturados em lixeiras, impedindo que possam ser reciclados. Os que já ouviram falar ou não conhecem, em sua maioria devem ser os residentes na zona rural, uma vez que a associação só atua no meio urbano. A associação recolhe cerca de 3% do total de resíduos produzidos anualmente em Muqui, resultado abaixo dos percentuais alcançados por outros municípios do país, como aponta Lima (2019).

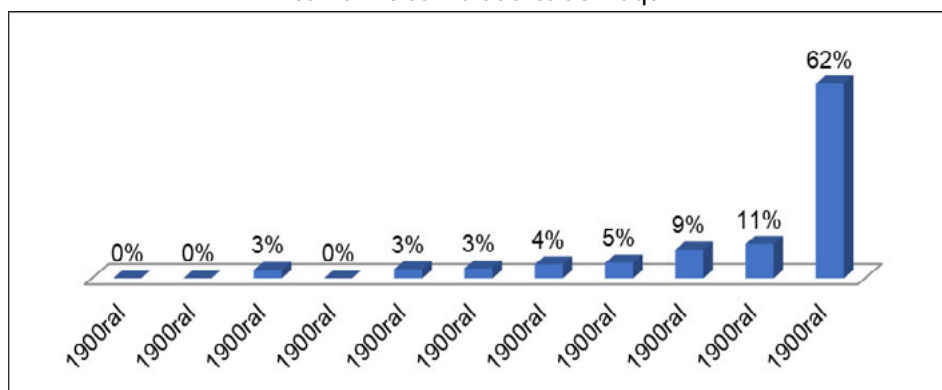
Figura 5 – Conhecimento pelos moradores de Muqui da existência da Associação de Catadores de Resíduos Sólidos de Muqui



Fonte: Dados do autor

Solicitados a avaliar de zero a 10 até que ponto é importante a separação do lixo, é possível constatar que 239 (63%) consideraram de máxima importância. Porém, verifica-se que 91% deles deram nota de concordância de importância superior a 5, ou seja, a maioria esmagadora reconhece a importância desta ação, mas somente 13% deles fazem a separação para coleta seletiva (Figura 6).

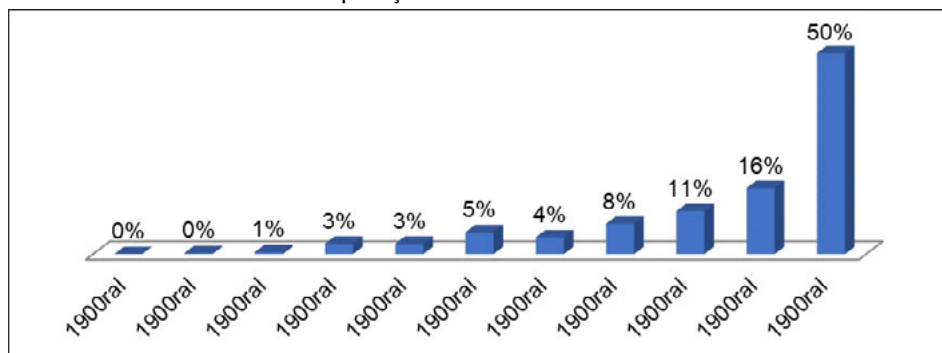
Figura 6 – Avaliação sobre a importância da separação do lixo, conforme os moradores de Muqui



Fonte: Dados do autor

Solicitados a avaliar de zero a 10 até que ponto estariam dispostos a fazer a separação do lixo em suas residências, é possível observar que 192 (50%) se mostraram altamente receptivos (Figura 7).

Figura 7 – Disposição dos moradores de Muqui em realizar a separação do lixo na residência



Fonte: Dados do autor

Considerando que nota acima de 5 indica uma boa aceitação para realizar esta tarefa, percebe-se que não seria muito difícil ampliar a ação da associação dos catadores, imagina-se que se houver um bom trabalho informativo e de conscientização sobre o problema, o programa de coleta seletiva pode ganhar muito espaço em Muqui-ES.

A análise das questões anteriores mostra que um grande número dos moradores compreende a importância da separação dos resíduos domésticos e que entendem o valor da coleta seletiva para o município e estão dispostos a colaborar. Entretanto, apenas um pequeno número de pessoas realiza a separação em suas residências e colabora com a associação de catadores. Consta-se, portanto, que são necessárias ações que estimulem os moradores a ter essas iniciativas, mas também, que é necessário ampliar os trabalhos de coleta seletiva, para que estas pessoas que afirmaram estar dispostas a colaborar, se sintam motivadas, ao ver a associação de catadores recolher os produtos separados para coleta seletiva.

Por fim, os moradores foram solicitados a opinar sobre que ações deveriam ser desenvolvidas para a melhoria do sistema de coleta seletiva, podendo assinalar quantas opções julgassem necessárias, estando as respostas apresentadas na Tabela 1.

Com relação aos dados apresentados na Tabela 3, verifica-se que as maiores demandas dos moradores são mais pontos de coleta e maior frequência da

coleta. Os dados apresentados e informações levantadas anteriormente indicam que se houver estes investimentos nos pontos de coleta e melhoria da infraestrutura de coleta dos recicláveis, é provável que muitos moradores contribuirão com a coleta seletiva.

Tabela 1 – Ações para a melhoria do sistema de coleta seletiva, na opinião dos moradores

Ação	N	%
Mais pontos de coleta	172	25
Maior frequência de coleta	163	24
Criação de um depósito nos distritos	75	12
Reuniões com moradores para ações educativas	54	8
Um sistema de coleta seletiva	146	22
Eventos com ações para motivar a população	61	9

Fonte: Dados do autor

Segundo Pedrini (2011), a troca de informações muda os comportamentos individuais por meio da influência social e as pessoas passam a ter atitudes por meio da identificação, utilizando informações obtidas através de interações sociais. No domínio da sustentabilidade, as escolhas comportamentais individuais não são isoladas, mas interagem com as dos outros nos processos de tomada de decisão associados à separação de resíduos.

As ferramentas informativas, que visam mudar as motivações, conhecimentos, normas ou percepções das pessoas também são um canal para promover comportamentos de baixo desperdício. Assim, fornecer, às pessoas, informações sobre a importância da redução de resíduos e como separar e reciclar, pode aumentar o comportamento de baixo desperdício (NASCI-MENTO et al., 2015).

Para Galvan et al. (2011), a publicidade e a educação são fatores críticos que influenciam a separação do lixo doméstico, que não só afetam diretamente as intenções e os comportamentos, mas também influenciam indiretamente as normas, atitudes e comportamentos passados. Nesse sentido, oferecer às famílias folhetos contendo informações sobre por que e como reciclar também produz efeito no comportamento de baixo desperdício.

Segundo Loureiro (2014), materiais informativos, sobre a separação de resíduos, podem induzir repercutir em outros comportamentos pró-ambientais. Por exemplo, campanhas de informação que promovam os benefícios ambientais da separação de resíduos podem reduzir o consumo de eletricidade dos agregados familiares.

Nesse contexto, entende-se de grande importância que o Poder Público desenvolva ações para que a população, que já se mostra consciente dos problemas ocasionados pelos resíduos sólidos e os meios de minimizá-lo, comece a agir de forma sustentável, o que trará retorno aos próprios moradores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A separação dos resíduos para coleta seletiva nas residências tem sido considerada uma forma eficaz de reduzir a sua quantidade. No entanto, essa separação demanda esforço de cada cidadão e esse comportamento é essencial para a implementação bem-sucedida, a longo prazo, de uma política de separação de RSU nos municípios.

A gestão de resíduos sólidos é uma questão significativa em termos de contaminação ambiental, inclusão e sustentabilidade econômica, exigindo avaliação constante, bem como planejamento. O processo de gestão de resíduos como um todo envolve uma variedade de partes interessadas, mas este estudo centra-se apenas nas atitudes e percepções dos cidadãos.

Compreender os fatores que afetam os comportamentos de separação de resíduos dos residentes ajuda na construção de campanhas ambientais eficazes para uma comunidade. Nesta pesquisa, os dados obtidos por meio dos questionários revelaram que, apesar dos moradores saberem da importância da separação dos resíduos em suas residências e conhecerem a importância dessas atitudes para o município, ainda são necessárias ações para motivá-los a realizá-las.

Nesse estudo, não se observou diferenças comportamentais relacionadas à separação e produção de resíduos entre os moradores da zona rural e urbana. Tampouco se constatou relação entre o nível de escolaridade e hábitos para a coleta seletiva. Entretanto, houve relação entre renda mensal e produção de lixo.

Os resultados indicaram que o conhecimento relacionado à coleta seletiva e seus benefícios não parece ter influência no comportamento de separação de resíduos dos moradores, pois verificou-se que, em sua maioria, concordam com a importância da separação dos resíduos domésticos e da coleta seletiva, mas muitos não fazem a separação dos seus resíduos mesmo afirmando que estão dispostos a colaborar com a coleta seletiva.

Para melhorar o comportamento de separação de resíduos das residências, sugere-se que as escolas desenvolvam mais ações de educação ambiental junto aos seus alunos e professores, envolvendo especialmente as famílias, na separação dos resíduos domésticos. Tais ações também são muito importantes para o município de Muqui, uma vez que dispõe de menos recursos do que as grandes cidades para implementar políticas onerosas de separação de resíduos.

A participação pública pode ser melhorada com campanhas que enfatizem as obrigações dos indivíduos de separar o lixo doméstico e que devem ter como objetivo melhorar o conhecimento ambiental dos indivíduos e as suas motivações e capacidades de separação de resíduos.

Ao mesmo tempo, a responsabilidade da gestão municipal também deve se voltar à formulação de leis e regulamentos, contemplando medidas para implementá-los na comunidade, ampliando o serviço da coleta seletiva, por meio de estruturação da Associação do Catados de Recicláveis do município, de forma a aumentar a sua capacidade operacional para proceder a coleta seletiva e destinação final dos recicláveis.

Outro aspecto importante diagnosticado foi a falta de pontos de coleta de materiais contaminantes como tintas, baterias, lâmpadas entre outros materiais. É preciso que a administração pública do município crie pontos de coleta. Pois assim com ações simples como essas, o município estará concorrendo com ações práticas

para o cuidado com o meio ambiente, uma vez que o descarte inadequado desses materiais pode contaminar o solo, a água e a atmosfera, e é crucial se evitar danos ambientais, muitas vezes irreversíveis.

As escolas podem iniciar muitas atividades ambientais na comunidade por meio dos seus alunos, sensibilizando e motivando cada família a cuidar do meio ambiente, por meio da separação de resíduos, com uma ação que principia na escola, com os estudantes e toda a comunidade escolar envolvendo-se em uma campanha, que será reverberada em casa, e alcançando a comunidade, e os órgãos públicos na cidade de Muqui.

REFERÊNCIAS

BARROS, R. M. **Tratado sobre resíduos sólidos: gestão, uso e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.

BERNARDI, D. et al. Gestão de resíduos sólidos no meio rural: um levantamento em municípios do Oeste Catarinense. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.14, n.2, p.119-132, 2019.

BRASIL. **Projeto de Lei nº. 1991/2007**. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília: Ministério das Cidades, 2007.

CAVALCANTE, M. B. Percepção ambiental sobre os resíduos sólidos: relato de experiência na educação básica. In: EL-DEIR, S. G.; AGUIAR, W. J.; PINHEIRO, S. M. G. **Educação ambiental na gestão de resíduos sólidos**. Recife: EDUFRPE, 2016.

COLAGRANDE, E. A.; FARIAS, L. A. Educação Ambiental e o contexto escolar brasileiro: desafios presentes, reflexões permanentes. **Educar em Revista**, v. 37, n. 3, p. 1-10, 2021.

DEBRAH, J. K. et al. Raising Awareness on Solid Waste Management through Formal Education for Sustainability: A Developing Countries Evidence Review. **Recycling**, v. 6, n. 1, p. 1-21, 2021.

GALVAN, C. T. et al. Educação ambiental e sustentabilidade: a importância de trabalhar a temática nas escolas. **Cidadania em Ação**: Revista de Extensão e Cultura, Florianópolis, v. 5, n. 1, p. 1-10, 2011.

GUIMARÃES, M. et al. Educadores ambientais nas escolas: as redes como estratégia. **Caderno Cedes**, v. 29, n. 77, p. 49-62, 2009.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE Cidades**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/muqui/panorama>. Acesso em: 30 jul. 2023.

LIMA, P. M. **Avaliação do Ciclo de Vida de Sistemas de Gerenciamento de Resíduos Atuais e Futuros no Brasil**. 2019. 163f. Tese (Doutorado em Engenharia Hidráulica e Saneamento) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

LIMA, P. M. et al. Environmental assessment of waste handling in rural Brazil: Improvements towards circular economy. **Cleaner Environmental Systems**, v. 2, n. 1, p. p.1-13, 2021.

LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e educação**. São Paulo: Cortez, 2014.

MARGULIS, S. **Mudanças do clima**: tudo que você queria e não queria saber. Rio de Janeiro: Konrad Adenauer Stiftung, 2020.

MOÇO, F. S. et al. Gestão de resíduos sólidos urbanos: relato de caso. **Revista Científica Foz**, v. 3 n. 2, p. 279-300, 2020.

MOREIRA, T. R. et al. O impacto da ação antrópica no meio ambiente: aquecimento global. **Revista Educação em Foco**, v. 1, n. 14, p. 22-27, 2022.

NASCIMENTO, V. F. et al. Evolução e desafios no gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos no Brasil. **Rev. Ambient. Água**, v. 10, n. 4, p. 889-902, 2015.

NUNES, M. E. R. et al. Efficacy of different strategies in environmental education teaching: association between research and university extension. **Ambiente & Sociedade**, v. 20, n. 2, p. 59-76, 2017.

PEDRINI, A. G. **Educação ambiental**: reflexões e práticas contemporâneas. 8. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

REIS, M. F. et al. Gestão de Resíduos Sólidos: Desafios e Oportunidades para a Cidade de São Paulo. **Journal on Innovation and Sustainability**, v. 6, n.3, p. 77-96, 2015 -

SANTAELLA, S. T. et al. **Resíduos sólidos e a atual política ambiental brasileira**. Fortaleza: UFC/LABOMAR/NAVE, 2014.

SILVA, K. P. M. et al. Educação ambiental e sustentabilidade: uma preocupação necessária e contínua na escola. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 14, n. 1, p. 69-80, 2019.

WAQUIL, H. D. **Desafios do consumo sustentável nas classes populares do Brasil**: um estudo da relação entre as práticas cotidianas de consumo e seus níveis de sustentabilidade. 2014. 118f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Negócios) – Universidade Vale dos Sinos, Porto Alegre, 2014.

ZHANG, D. et al. Residents' Waste Separation Behaviors at the Source: Using SEM with the Theory of Planned Behavior in Guangzhou, China. **Int J Environ Res Public Health**, v. 12, n. 8, p. 9475-9491, 2015.



CAPÍTULO 6

DESPERDÍCIO ZERO NA ESCOLA PROFESSOR JOSÉ SARMENTO ROQUE: INICIATIVAS PARA A REDUÇÃO DAS SOBRAS DE ALIMENTOS

CHAPTER 6 - ZERO WASTE AT PROFESSOR JOSÉ SARMENTO ROQUE SCHOOL: INITIATIVES TO REDUCE FOOD LEFTOVERS

DOI: 10.29327/5606186.1-6

*Viviane Santiago de Souza*¹

*Betânia Bernardo de Souza*²

*Maria das Neves Alves*³

*Luana Moreira de Souza Peçanha*⁴

*Sônia Maria da Costa Barreto*⁵

RESUMO

O desperdício de alimentos é um problema global que impacta a sociedade e o meio ambiente, resultando na perda de recursos naturais e no aumento de resíduos. Grande parte dos alimentos é desperdiçada ao longo da cadeia produtiva, prejudicando a segurança alimentar e contribuindo para a emissão de gases de efeito estufa e a poluição do solo. O presente estudo analisou o impacto ambiental causado pelas sobras de alimentos na Escola Professor José Sarmento Roque, no município de Mucurici/ES, enfatizando a educação ambiental como uma ferramenta importante para sensibilizar a comunidade escolar sobre a questão do lixo. Utilizou-se uma abordagem qualitativa para compreender tanto os aspectos quantitativos quanto os fatores qualitativos que influenciam o problema. Os resultados destacam a necessidade de implementar ações de conscientização ambiental na escola, com o objetivo de reduzir o desperdício de alimentos e mitigar seus efeitos negativos no meio ambiente, promovendo uma maior sustentabilidade.

Palavras-Chave: Desperdícios de Alimentos. Impacto Ambiental. Conscientização Ambiental.

1 Pós-Graduação Lato Sensu. EEEFM de Mucurici – Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo. <https://orcid.org/0009-0001-6231-9370>. viviane-santiago20@hotmail.com.

2 Pós-Graduação Lato Sensu. Centro Dia. <https://orcid.org/0009-0003-2970-5266>. betania.souzamerence@gmail.com.

3 Pós-Graduação. Prefeitura Municipal de Marataízes. <https://orcid.org/0009-0006-6161-565x>. -menfermagem12@hotmail.com.

4 Pós-Graduação. Secretaria Municipal de Educação Marataízes. <https://orcid.org/0009-0001-5873-6438>. luanamoreirasouza@hotmail.com.

5 Professora Orientadora. Doutorado. Centro Universitário Vale do Cricaré – UNIVIC. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2023-2591>. soniamcb@terra.com.br.

ABSTRACT

Food waste is a global problem that impacts society and the environment, resulting in the loss of natural resources and increased waste. Much of the food is wasted along the production chain, jeopardizing food security and contributing to greenhouse gas emissions and soil pollution. This study analyzed the environmental impact caused by food leftovers at the Professor José Sarmiento Roque School, in the municipality of Mucurici/ES, emphasizing environmental education as an important tool to sensitize the school community about the issue of garbage. A qualitative approach was used to understand both the quantitative aspects and the qualitative factors that influence the problem. The results highlight the need to implement environmental awareness actions in the school, with the aim of reducing food waste and mitigating its negative effects on the environment, promoting greater sustainability.

Keywords: Food Waste. Environmental impact. Environmental Awareness.

INTRODUÇÃO

O estudo analisa o impacto ambiental do desperdício de alimentos na Escola Professor José Sarmiento Roque, em Mucurici/ES, inserindo-se em um contexto contemporâneo de crescente preocupação ambiental devido às atividades humanas. A falta de equilíbrio ambiental é vista como uma resposta da natureza à exploração descoberta dos recursos, conforme apontado por Pereira et al. (2014).

A falta de compreensão sobre os impactos das ações humanas resulta em danos à vida, à flora e à fauna, exacerbados pelo consumo excessivo. Esse cenário leva a eventos catastróficos, como incêndios florestais e poluição hídrica. Para mitigar esses impactos e restaurar o equilíbrio natural, é urgente uma mudança nas ações humanas, com a esperança de reverter o atual quadro climático.

É fundamental promover a conscientização global sobre a preservação meio ambiente, destacando a importância da educação ambiental nas escolas. Essa abordagem não é apenas para formar cidadãos socialmente responsáveis, mas também conscientes da necessidade de cuidar do meio ambiente. A educação deve abranger toda a comunidade escolar, incluindo práticas adequadas de descarte de sobras de alimentos, que são essenciais para a preservação ambiental.

No entanto, essa preocupação com o descarte adequado de resíduos alimentares é compartilhada apenas por alguns, devido à falta de compreensão sobre

seu impacto negativo. Assim, a conscientização deve ser contínua, especialmente considerando que as escolas utilizam grandes quantidades de óleo na pré-escola.

Escola Professor José Sarmiento Roque de Mucurici, localizada no município homônimo no Espírito Santo, funciona nos turnos matutino, vespertino e noturno, com um total de 286 estudantes matriculados. Com uma média diária de 260 alunos presentes, a escola prepara refeições para atender a essa demanda.

Em face a isso, advém o seguinte questionamento: De que maneira o descarte inadequado de alimentos pode impactar o meio ambiente?

A urgência em abordar esse tema se deve à crescente preocupação com a degradação ambiental em escala global. A exploração dessa questão é essencial para conscientizar e destacar que cada indivíduo desempenha um papel fundamental na luta contra o desmatamento e a degradação ambientais.

Para tanto, estabelecemos como objetivo central da investigação a compreensão sobre o impacto ambiental causado pelas sobras de alimentos da Escola Professor José Sarmiento Roque de Mucurici/ES. Há o indício também, de outros objetivos tais como: identificar como é feito o descarte da sobra de alimentos na Escola Professor José Sarmiento Roque; levantar pontos positivos e pontos negativos acerca das sobras de alimentos lançadas do meio ambiente; evidenciar as formas de descarte mais usuais para não causar impacto; explicar a importância de descartar os alimentos de forma adequada para a preservação ambiental.

IMPACTOS AMBIENTAIS DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

O desperdício de alimentos é um problema premente que enfrentamos globalmente, com repercussões não apenas para a segurança alimentar e a economia, mas também para o equilíbrio ambiental. Segundo dados da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, 2019), aproximadamente um terço de todos os alimentos produzidos no mundo é perdido ou desperdiçado

anualmente. Essa realidade traz consigo uma série de impactos ambientais negativos que merecem atenção e ação urgente.

Um dos principais problemas associados ao desperdício de alimentos é a sua contribuição para as emissões de gases de efeito estufa. Isso porque, como lembram Alpino et al. (2022, p. 276):

os sistemas alimentares não apenas impulsionam as pandemias de obesidade e desnutrição, mas também geram de 25-30% das emissões de gases do efeito estufa, desmatamento, perda de biodiversidade e degradação do solo, fatores estes que influenciam nas mudanças climáticas.

Assim, o desperdício de alimentos é responsável por significativas emissões de gases de efeito estufa, exacerbando os impactos das mudanças climáticas. Quando os alimentos descartados são depositados em aterros sanitários, eles se decompõem anaerobicamente, gerando metano (CH₄), um gás com um potencial de aquecimento global significativamente maior do que o dióxido de carbono (CO₂) (FAO, 2013). Essas emissões contribuem para o agravamento do problema das mudanças climáticas, exacerbando os impactos sobre o clima e o meio ambiente.

Além das emissões de gases de efeito estufa, o desperdício de alimentos também resulta em um uso ineficiente de recursos naturais preciosos. Conforme ressaltado por Santos et al., (2020), a produção de alimentos requer o uso intensivo de recursos como água, terra e energia. No entanto, quando os alimentos são desperdiçados, todos esses recursos são perdidos juntamente com eles. Estudos indicam que até 24% da água utilizada na produção agrícola é desperdiçada devido ao descarte de alimentos (FAO, 2013). Essa ineficiência na utilização de recursos naturais agrava a pressão sobre os ecossistemas e os recursos hídricos, intensificando os problemas de escassez e degradação ambiental.

Ademais, o desperdício de alimentos pode ter impactos significativos sobre a biodiversidade e os ecossistemas. Como apontado por Saath e Fachinello (2018), a expansão da agricultura para atender à demanda por alimentos desper-

diçados pode levar à conversão de habitats naturais em áreas agrícolas. Isso resulta na perda de biodiversidade e na degradação de ecossistemas sensíveis, o que contribui para a fragmentação e destruição de habitats naturais, comprometendo a sobrevivência de espécies e o equilíbrio dos ecossistemas.

Assim, o desperdício de alimentos é uma questão complexa, que demanda uma abordagem integrada e colaborativa para sua resolução. A redução desse fenômeno é essencial não apenas para a segurança alimentar e a economia, mas também para a preservação do meio ambiente e a mitigação dos impactos das mudanças climáticas. Portanto, a implementação de políticas e estratégias eficazes para prevenir e reduzir o desperdício de alimentos é fundamental para construir um futuro mais sustentável e resiliente para as gerações presentes e futuras.

METODOLOGIA

Para o estudo, adotou-se uma abordagem qualitativa com o objetivo de analisar detalhadamente o impacto ambiental decorrente do desperdício de alimentos na Escola Professor José Sarmento Roque no município de Mucurici/ES, compreendendo não apenas os aspectos quantitativos do desperdício, mas também os fatores qualitativos que contribuem para esse problema ambiental.

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário com 13 professores, duas pedagogas, uma diretora e duas merendeiras da instituição, os quais foram convidados a compartilhar suas compreensões, experiências e práticas relacionadas ao desperdício de alimentos.

O questionário aplicado conteve uma combinação de perguntas abertas e fechadas, visando explorar tanto as causas quanto as consequências do desperdício, bem como possíveis estratégias para reduzi-lo. Além da aplicação dos questionários, uma revisão bibliográfica abrangente foi realizada para fortalecer os conhecimentos teóricos relacionados ao tema em questão, a fim de contextualizar nossa análise e identificar lacunas de conhecimento que pudessem ser exploradas.

Os dados coletados foram submetidos a uma análise minuciosa, confrontando as respostas dadas por cada entrevistado acerca dos impactos ambientais do desperdício de alimentos na escola, buscando identificar padrões, tendências e discrepâncias nas respostas, a fim de obter insights significativos sobre as práticas atuais e as áreas que necessitam de melhorias na gestão dos resíduos alimentares.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na primeira questão da pesquisa sobre a formação acadêmica dos participantes, houve uma ausência significativa de respostas. Dos 13 professores, apenas três informaram possuir ensino superior ou pós-graduação, enquanto dez não forneceram dados, o que limita a análise do perfil educacional. Essa ausência pode indicar desconforto em compartilhar informações ou falta de compreensão da relevância da questão.

Quando questionados sobre o tempo de atuação na escola, os professores, pedagogos e a diretora revelaram uma trajetória marcada por longos períodos de trabalho na instituição. A análise das respostas demonstra que a maioria dos profissionais já leciona ou exerce suas funções na escola há vários anos, o que indica uma permanência especial na comunidade escolar.

Ao serem questionados sobre a participação em formações ou treinamentos voltados para a educação ambiental, a maioria dos participantes, afirmaram já ter participado de algum tipo de capacitação na área. Esse dado revela um cenário positivo em termos de conscientização e preparação dos profissionais da escola para lidar com temas ambientais no contexto educacional.

A formação continuada dos professores é essencial para que eles possam se adaptar às novas demandas sociais e ambientais, permitindo uma abordagem crítica e contextualizada dos conteúdos educacionais. Essa formação deve ser um processo permanente, onde os educadores não apenas atualizam seus conhecimentos, mas também reflete sobre suas práticas e busca inovar no ensino (MARTINS, 2016).

Os professores da escola foram questionados sobre a importância do desperdício de alimentos como um problema no ambiente escolar. A maioria dos docentes percebeu a gravidade dessa questão, apontando o desperdício como um problema relevante que precisa ser abordado. Esse reconhecimento demonstra uma consciência coletiva entre os educadores sobre a importância de tratar o tema do consumo consciente de alimentos, especialmente no contexto escolar, onde a educação para a sustentabilidade pode ter um impacto duradouro na formação dos alunos.

O desperdício de alimentos na escola não é apenas uma questão de desperdício de material, mas reflete práticas e valores que moldam a consciência dos alunos. É fundamental que os educadores reconheçam e abordem esses problemas, promovendo a educação para a sustentabilidade como um pilar essencial na formação de cidadãos mais conscientes e responsáveis” (SILVA; OLIVEIRA, 2018, p. 47).

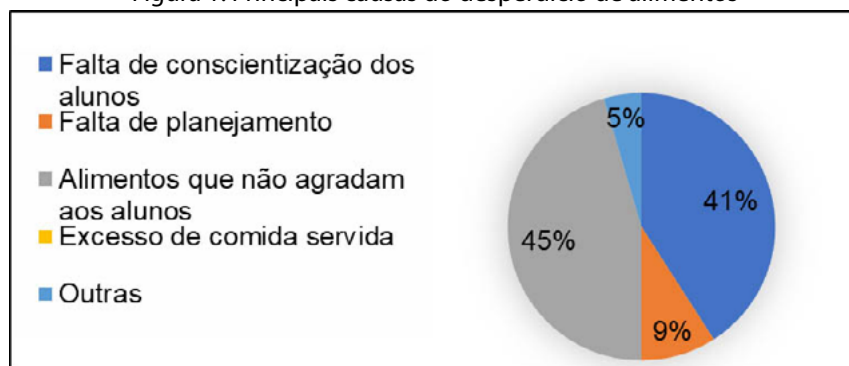
Em relação ao desperdício de alimentos, os participantes foram questionados sobre o nível de desperdício apresentado no ambiente escolar. A maioria dos participantes indicou que o desperdício de alimentos é considerado baixo, o que pode ser um reflexo das iniciativas tomadas pela escola para conscientizar e engajar a comunidade escolar na questão. A percepção de um baixo nível de desperdício sugere que, embora o problema ainda exista, as ações inovadoras têm sido eficazes em minimizar a quantidade de alimentos desperdiçados.

Essa avaliação positiva pode estar relacionada às práticas educativas desenvolvidas no ambiente escolar, como palestras, gincanas e o acompanhamento diário das sobras de alimentos, que buscam promover uma cultura de consumo consciente entre os alunos.

As práticas educativas que promovem o consumo consciente, como palestras e atividades interativas, são fundamentais para cultivar a responsabilidade ambiental entre os estudantes. É crucial que essas iniciativas sejam contínuas e ampliadas, pois a conscientização é um processo que se fortalece com a geração e o engajamento ativo dos alunos” (PEREIRA; SANTOS, 2020, p. 23).

Os participantes da pesquisa também foram questionados sobre suas opiniões em relação aos principais motivos do desperdício de alimentos na escola. Os resultados indicam que a maioria das causas tem três fatores predominantemente: falta de planejamento, falta de conscientização dos alunos e alimentos que não agradam aos estudantes.

Figura 1: Principais causas do desperdício de alimentos



Fonte: dados do autor

Entre as causas mais citadas para o desperdício de alimentos na escola, destacam-se a falta de conscientização dos alunos e os alimentos que não agradam aos estudantes. Essas duas questões foram apontadas pela maioria dos participantes da pesquisa, indicando que o comportamento dos alunos em relação à alimentação escolar e a qualidade percebida dos alimentos oferecidos desempenham um papel central no desperdício.

A falta de conscientização dos alunos sobre a importância do consumo é responsável, aliada à oferta de alimentos que não atendem às suas preferências, contribui significativamente para o desperdício nas instituições de ensino. É necessário que estratégias educativas sejam inovadoras para sensibilizar os estudantes e melhorar a qualidade das refeições oferecidas, buscando um equilíbrio que reduza o desperdício e promova hábitos alimentares saudáveis (ALMEIDA; SOUSA, 2019. p.17).

Além disso, o desperdício é agravado pela falta de gosto dos alunos em relação ao cardápio oferecido, destacando a importância de considerar suas pre-

ferências alimentares ao planejar as refeições. Promover o diálogo entre quem elabora os cardápios e os estudantes pode ser uma estratégia eficaz para reduzir o desperdício, incentivando o consumo integral das refeições.

Os professores foram questionados sobre como a escola aborda a questão do desperdício de alimentos e seu impacto ambiental nas aulas. Os resultados indicam que a maioria dos participantes considera que esta temática é abordada com frequência, integrando-se ao currículo escolar de maneira sistemática. Essa abordagem sugere um comprometimento da instituição na formação de alunos mais conscientes sobre a importância do consumo responsável e os efeitos negativos do desperdício de alimentos no meio ambiente.

Adicionalmente, quando o diretor e os pedagogos foram questionados sobre a inserção da educação ambiental no currículo escolar, destacaram que este tema se apresenta como uma questão transversal, permeando diversas disciplinas. Essa estratégia de integração permite que os alunos compreendam a relevância da educação ambiental em diferentes contextos, tornando-a mais relevante e conectada ao seu cotidiano.

A educação ambiental deve ser tratada como um tema transversal nas diversas disciplinas do currículo escolar, permitindo que os alunos compreendam sua relevância em múltiplos contextos. Além disso, a implementação de projetos específicos sobre questões ambientais, como o desperdício de alimentos, não só fornece uma aplicação prática dos conhecimentos teóricos, mas também fortalece a conexão dos estudantes com a realidade da comunidade escolar (SANTANA; COSTA, 2021, p.32).

Uma das práticas destacadas pelos professores para reduzir o desperdício de alimentos é o acompanhamento diário das sobras e a promoção de desafios, incentivando os alunos a adotarem hábitos mais conscientes. A criação de projetos escolares específicos foi apontada como uma estratégia eficaz, integrando disciplinas e desenvolvendo uma abordagem interdisciplinar.

Além disso, palestras educativas com nutricionistas e aulas externas oferecem aos alunos informações técnicas sobre alimentação consciente e os impactos do desperdício. Gincanas entre as turmas, com premiações, estimulam o engajamento lúdico, promovendo a conscientização. Rodas de conversa e atividades em sala também incentivam o diálogo e a reflexão sobre o tema, fortalecendo o senso de responsabilidade coletiva.

Os professores foram questionados sobre a eficácia da educação ambiental na conscientização dos alunos sobre o impacto do desperdício de alimentos. Os resultados demonstraram que a maioria dos professores acreditam que a educação ambiental está sendo suficientemente trabalhada na escola. Esse dado sugere que os educadores estão confiantes na abordagem atual, deixando que as iniciativas inovadoras tenham contribuído para a formação de uma consciência crítica entre os alunos sobre a importância da redução do desperdício alimentar.

Os participantes da pesquisa foram questionados sobre a percepção da consciência dos alunos em relação ao impacto do desperdício de alimentos. Os resultados indicaram que uma expressiva maioria dos entrevistados, acredita que os alunos possuem consciência sobre esse tema. Esse resultado sugere que as iniciativas educativas promovidas pela escola, como a integração da educação ambiental no currículo e a realização de projetos específicos, têm sido eficazes em sensibilizar os estudantes sobre as consequências do desperdício alimentar, tanto para o meio ambiente quanto para a sociedade.

Os participantes da pesquisa foram questionados sobre a crença de que o desperdício de alimentos na escola pode causar impactos negativos ao meio ambiente. Os resultados demonstraram que a maioria dos entrevistados concorda que essa prática é prejudicial, evidenciando uma compreensão crescente das implicações ambientais do desperdício alimentar. Essa percepção reforça a importância de abordar a questão de maneira consciente e educativa, visando não apenas a redução do desperdício, mas também a formação de alunos mais informados e engajados em práticas sustentáveis.

Para aprofundar a discussão, também foram questionados sobre quais medidas a escola deveria adotar para reduzir ainda mais o desperdício de alimentos. As respostas sugeriram um conjunto diversificado de estratégias. Os participantes destacaram a importância de diálogos contínuos sobre o desperdício, bem como a necessidade de um cardápio diferenciado que considere as preferências e necessidades dos alunos. Manter as estratégias já traçadas pela escola foi igualmente considerada, o que sugere que as ações inovadoras até o momento foram bem recebidas e devem ser reforçadas.

Além disso, foi enfatizada a necessidade de desenvolver a responsabilidade dos alunos em relação à alimentação, sinalizando a importância de adotarem uma cultura de respeito aos alimentos desde cedo. As sugestões de promoção de workshops com atividades práticas e educar os alunos sobre a importância de evitar o desperdício refletem a busca por uma abordagem mais interativa e envolvente. Essas ações não apenas aumentam a conscientização, mas também incentivam a participação ativa dos alunos podem na implementação de práticas sustentáveis, fortalecendo seu papel como agentes de mudança na escola e na comunidade.

Os participantes da pesquisa foram questionados sobre como é realizado o descarte das sobras de alimentos na escola, e os resultados revelaram uma importância significativa em relação às práticas de gestão de resíduos. A maioria, representando 67% dos participantes, indicou que o descarte das sobras de alimentos é feito no lixo comum. Essa abordagem não só perpetua a cultura do desperdício, mas também levanta questões sobre o impacto ambiental resultante desse tipo de descarte.

Figura 2: Descarte das sobras de alimentos



Fonte: dados do autor

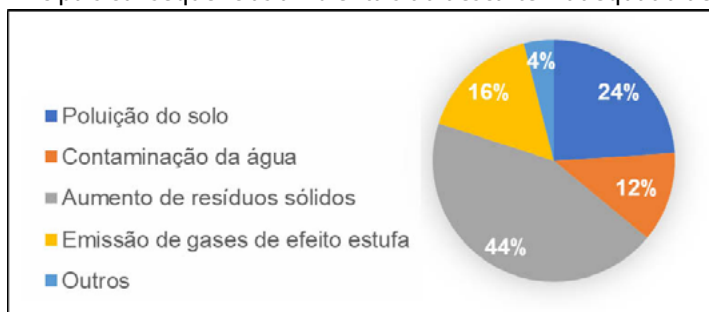
Por outro lado, 33% dos entrevistados afirmaram que as sobras de alimentos são separadas para compostagem, o que representa uma prática mais sustentável e consciente. A compostagem, além de minimizar o volume de resíduos enviados para os aterros, contribui para a formação de um composto orgânico que pode ser utilizado para enriquecer o solo.

Além disso, ao questionar os participantes sobre as principais consequências ambientais do descarte inadequado, surgem questões significativas.

O descarte de alimentos, especialmente no lixo comum, resulta na geração de gases de efeito estufa, como o metano, durante a concentração de resíduos orgânicos em aterros. Os ecossistemas e a saúde pública. A conscientização sobre essas questões é essencial para estimular a adoção de práticas sustentáveis, como a compostagem, e estimular a responsabilidade ambiental entre os membros da comunidade escolar (SILVA; LIMA, 2023, p.18).

O descarte no lixo comum pode levar à geração de gases de efeito estufa, como o metano, quando os resíduos orgânicos se decompõem em aterros sanitários. Além disso, esta prática contribui para a poluição do solo e da água, afetando os ecossistemas locais e a saúde pública. A conscientização sobre essas consequências é crucial, pois pode motivar a comunidade escolar a adotar práticas mais sustentáveis, como a compostagem, reforçando a importância de um descarte adequado das sobras de alimentos e da responsabilidade ambiental.

Figura 3: Principais consequências ambientais do descarte inadequado de alimentos



Fonte: dados do autor

Os participantes da pesquisa apontaram várias consequências ambientais significativas decorrentes do descarte inadequado de alimentos, revelando a urgência da problemática. Entre as principais consequências mencionadas, destacam-se a poluição do solo, a contaminação da água, o aumento de resíduos sólidos e a emissão de gases de efeito estufa. Cada uma dessas questões traz implicações sérias para a saúde pública e para o meio ambiente, enfatizando a importância de estratégias eficazes para a gestão de resíduos.

A poluição do solo, causada por resíduos orgânicos, libera substâncias tóxicas que afetam a qualidade do solo e a segurança alimentar. A contaminação da água e a sobrecarga de aterros sanitários são outras preocupações relacionadas ao descarte inadequado de resíduos alimentares, além da emissão de gases de efeito estufa, como o metano, que agravam as mudanças climáticas.

O descarte também atrai animais transmissores de doenças, colocando em risco a saúde pública. Esses fatores destacam a importância de práticas sustentáveis e da conscientização sobre o impacto do desperdício de alimentos, com a escola desempenhando um papel central na promoção da responsabilidade ambiental e da saúde coletiva.

Os participantes da pesquisa foram questionados sobre quais tipos de apoio ou recursos seriam necessários para implementar práticas mais seguras na escola, especialmente no que diz respeito ao desperdício de alimentos. As respostas revelaram uma diversidade de opiniões, refletindo a complexidade da questão e a necessidade de uma abordagem multifacetada.

Entre os principais aspectos destacados, a necessidade de treinamento para professores e funcionários adveio como uma prioridade. Esse tipo de formação pode fornecer conhecimentos e habilidades específicas que capacitam os educadores a abordarem a sustentabilidade de maneira eficaz, promovendo práticas educativas que conscientizam os alunos sobre a importância da redução do desperdício alimentar.

Figura 4: Apoio ou recurso para implementar práticas mais sustentáveis



Fonte: dados do autor

A solicitação de material didático sobre sustentabilidade enfatiza a importância de recursos que abordem de forma clara o desperdício de alimentos e a gestão sustentável, enriquecendo o ensino-aprendizagem. Parcerias com organizações ambientais também são vistas como uma estratégia eficaz para integrar expertise externa ao currículo.

Além disso, os participantes destacaram a necessidade de infraestrutura adequada, como melhorias em compostagem e reciclagem, para garantir as diretrizes e eficácia das práticas sustentáveis, promovendo uma consciência de sustentabilidade entre alunos e colaboradores.

Além das sugestões anteriores, foi ressaltada a importância de viagens temáticas a locais com boas iniciativas comunitárias, proporcionando experiências práticas e ampliando a compreensão dos alunos sobre sustentabilidade.

Por fim, os participantes da pesquisa foram questionados sobre a promoção ou participação da escola em projetos específicos para a educação ambiental e o reaproveitamento de alimentos. Os resultados demonstraram que uma expressiva maioria dos entrevistados, afirmou que a escola já promoveu ou participou de iniciativas relacionadas a esses temas.

Esse resultado demonstra um compromisso significativo da instituição em abordar questões ambientais e de sustentabilidade, refletindo uma preocupação em educar os alunos sobre a importância do reaproveitamento de alimentos e da conscientização ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa revelaram a relevância da temática abordada e a necessidade de ações concretas para mitigar os efeitos negativos associados ao desperdício alimentar. O estudo incluiu uma compreensão aprofundada das práticas atuais de descarte de alimentos na escola, evidenciando tanto os pontos positivos quanto os negativos relacionados a essa questão.

A identificação dos métodos de descarte usados na escola revelou uma predominância do envio de sobras para o lixo comum, o que contribui significativamente para a poluição e a sobrecarga dos aterros sanitários. O achado destaca a urgência de implementar práticas mais sustentáveis, como a compostagem e o reaproveitamento de alimentos, que podem reduzir os impactos ambientais e promover uma gestão mais responsável dos recursos alimentares.

Os pontos positivos identificados nas ações já existentes na escola, como a participação em projetos relacionados à educação ambiental, demonstram que há um comprometimento por parte da comunidade escolar em abordar o tema do desperdício. No entanto, também foram identificados desafios, como a necessidade de conscientização e treinamento de alunos e funcionários sobre a importância do descarte adequado e suas implicações para o meio ambiente. Esse aspecto é fundamental para a formação de uma cultura de sustentabilidade na escola, que deve ser reforçada por meio de iniciativas educativas contínuas.

Além disso, a pesquisa destacou a importância de descartar os alimentos de forma adequada para a preservação ambiental. A compreensão dos impactos negativos do descarte inadequado, como a contaminação do solo e da água e a emissão de gases de efeito estufa, é essencial para motivar mudanças nas práticas cotidianas da comunidade escolar. Assim, o desenvolvimento de ações que promovam a educação ambiental e a conscientização sobre o reaproveitamento de alimentos deve ser uma prioridade.

Em suma, uma pesquisa ressalta a necessidade de um compromisso contínuo da Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor José Sarmiento Roque em promover práticas sustentáveis e educar sua comunidade sobre a importância da gestão adequada de resíduos alimentares. Com uma abordagem integrada que abre formação, consciência e infraestrutura adequada, a escola pode se tornar um exemplo de responsabilidade ambiental e contribuir para a formação de cidadãos mais conscientes e comprometidos com a preservação do meio ambiente. A continuidade dessas iniciativas não beneficiará apenas a escola, mas também impactará positivamente a comunidade e o meio ambiente, reforçando a relevância da educação ambiental em todos os níveis.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, CS; SOUSA, LA Causas do desperdício de alimentos nas escolas: uma análise das percepções dos educadores. **Revista Brasileira de Educação Alimentar**, v. 3, pág. 200-215, 2019. Disponível em: <https://rsp.fsp.usp.br/categoria-artigo/educacao-alimentar-e-nutricional/>. Acesso em: 13 out. 2024.

ALPINO, T. DE M. A. et al. Os impactos das mudanças climáticas na Segurança Alimentar e Nutricional: uma revisão da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v1. 27, n. 1, p. 273–286, jan. 2022.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2013). **Food wastage footprint: Impacts on natural resources Rome**. Disponível em <<http://www.fao.org/docrep/018/i3347e/i3347e.pdf>>. Acesso em 15 mar. 2024

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The State of Food Security and Nutrition in the World 2019: Safeguarding against economic slowdowns and downturns**. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura.

MARTINS, JPA. **Educação ambiental crítica e formação de professores fundada na investigação-ação e na parceria colaborativa**. 2016. Tese (Doutorado)

- Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 10 out. 2024.

PEREIRA, RM; SANTOS, TR Educação ambiental e consumo consciente: práticas pedagógicas em escolas. **Revista de Educação e Sociedade**, v. 1, pág. 112-125, 2020. Disponível em: <https://www.revistaeducacaoesociedade.org/>. Acesso em: 10 out. 2024.

SAATH, K. C. DE O.; FACHINELLO, A. L. Crescimento da demanda mundial de alimentos e restrições do fator terra no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 56, n. 2, p. 195–212, abr. 2018.

SANTANA, JF; COSTA, MA A educação ambiental como tema transversal: desafios e possibilidades. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 2, pág. 115-130, 2021. Disponível em: <https://rsp.fsp.usp.br/categoria-artigo/educacao-alimentar-e-nutricional/>. Acesso em: 13 out. 2024.

SANTOS, K. L. et al. Perdas e desperdícios de alimentos: reflexões sobre o atual cenário brasileiro. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 23, p. e2019134, 2020.

SILVA, AB; LIMA, RF Descarte de resíduos e suas consequências ambientais: um desafio na educação ambiental. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 3, pág. 45-62, 2023. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc>. Acesso em: 20 out. 2024.

SILVA, AF; OLIVEIRA, MC Educação para a sustentabilidade: a importância da conscientização sobre o desperdício de alimentos nas escolas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 2, pág. 45-58, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/327175270_Quotations_from_the_Works_of_St_Cyril_of_Alexandria_in_Peter_of_Callinicus%27_magnum_opus_%27Contra_Damianum%27. Acesso em: 10 out. 2024.



CAPÍTULO 7

BALNEÁRIO DE MUCURICI: RAÍZES E ÁGUAS – PRESERVAÇÃO AMBIENTAL E TURISMO NA VISÃO DOS ESTUDANTES DA EEEFM DE MUCURICI E SUAS FAMÍLIAS

CHAPTER 7 - MUCURICI BALNEAL RESORT: ROOTS AND WATERS – ENVIRONMENTAL PRESERVATION AND TOURISM IN THE VIEW OF STUDENTS AT MUCURICI EEEFM AND THEIR FAMILIES

DOI: 10.29327/5606186.1-7

Mirian Francisco Mendes Passos¹

Andréia Pereira de Souza Santos²

Leciane Pereira de Moura³

Débora Lacerda Santos Lima⁴

Tolemara da Penha Gonçalo Candido Fernandes⁵

Ana Paula Silva dos Santos Ramalho⁶

José Geraldo Ferreira da Silva⁷

RESUMO

O Balneário de Mucurici é um importante recurso hídrico que ajuda a sanar a escassez de água no município. Nesse viés o presente estudo, foi desenvolvido com intuito de conscientizar sobre preservação ambiental desse patrimônio. O turismo nessa área, gera muitos benefícios para a população, contudo, há uma grande ameaça dos impactos negativos sobre o meio ambiente. Diante do exposto, realizamos uma pes-

1 Pós-Graduação Latu Sensu. EEEFM De Mucurici- Secretaria do Estado da Educação. <https://orcid.org/0009-0005-9373-8219>. mendesmirian300@gmail.com.

2 Pós-Graduação Latu Sensu. EEEFM De Mucurici- Secretaria do Estado da Educação. <https://orcid.org/0009-0003-3092-0270>. andreiapereiradesouza11@gmail.com.

3 Pós-Graduação Latu Sensu. EEEFM De Mucurici- Secretaria do Estado da Educação. <https://orcid.org/0009-0000-8685-4303> leciane_moura@hotmail.com.

4 Pós-Graduação Latu Sensu. EEEFM De Mucurici- Secretaria do Estado da Educação. <https://orcid.org/0009-0000-4306-1020> deboramanuella0@gmail.com.

5 Pós-Graduação Latu Sensu. EEEFM De Mucurici- Secretaria do Estado da Educação. <https://orcid.org/0009-0008-9586-9767> andretole@hotmail.com.

6 Pós-Graduação Latu Sensu. EEEFM Professora Maria Magdalena da Silva - Secretaria do Estado da Educação. <https://orcid.org/0009-0008-4572-392>. anapaularamalhosdj@gmail.com.

7 Doutor em Engenharia Agrícola, Professor do Mestrado na UNIVC; <https://orcid.org/0000-0001-8478-4196>; j.geraldos525@gmail.com.

quisa adotando uma metodologia quantitativa, para compreender a percepção dos estudantes da EEEFM de Mucurici e de suas famílias sobre a importância do balneário. Percebemos que grande parte dos entrevistados percebe a significativa mudança que o balneário trouxe para a cidade. No entanto, há uma preocupação com os impactos negativos relacionado ao meio ambiente, em face, sobretudo, ao crescimento do turismo. Na pesquisa foram apontadas incertezas sobre a qualidade da água e serviços de coleta de esgoto e limpeza pública, dando a entender a necessidade de melhorias como campanhas informativas a respeito do tratamento destinado a esses pontos em questão, elaboração de panfletos ou placas, sobre a importância da preservação ambiental, transparência sobre a qualidade da água e saneamento básico, assim como turismo sustentável.

Palavras-chave: Meio-ambiente. Recursos hídricos. Conscientização.

ABSTRACT

The Mucurici Spa is an important water resource that helps to alleviate water shortages in the municipality. In this sense, the present study was developed with the aim of raising awareness about the environmental preservation of this heritage. Tourism in this area generates many benefits for the population but can also generate negative impacts on the environment. In view of the above, we carried out research adopting a quantitative methodology, to understand the perception of EEEFM Mucurici students and their families about the importance of the bathhouse. We noticed that most of the interviewees noted the significant change that the resort brought to the city but were concerned about the negative impacts related to the environment due to the increase in tourism. Uncertainties were highlighted regarding the quality of water and sewage collection and public cleaning services, suggesting the need for improvements such as information campaigns regarding the treatment intended for these points in question, preparation of pamphlets or signs, about the importance of preservation environment, transparency about water quality and basic sanitation, as well as sustainable tourism.

Keywords: Environment. Water resources. awareness.

INTRODUÇÃO

O complexo turístico de Mucurici, está localizado na região Norte do Espírito Santo, a 350 km de sua capital – Vitória. De acordo com o (Proater 2020) o município se enquadra no grupo das regiões semiáridas, devido às características hídricas e climáticas. São grandes os períodos de seca e, consequentemente, ocorrem na região muitas queimadas. Sendo o balneário a única estratégia para mitigar os efeitos desse cenário.

O aumento do turismo e a falta de conscientização ambiental são ameaças concretas, que podem causar impactos na cidade. Nesse contexto, esse estudo, realizado junto aos alunos da EEEFM de Mucurici e seus respectivos familiares, buscou alertar sobre a importância da preservação do patrimônio turístico-ambiental para a população, ressaltando como ele pode contribuir para amenizar a escassez de água. Para tal, temos o seguinte problema: De que forma a participação ativa dos estudantes da EEEFM de Mucurici e suas famílias podem auxiliar na preservação ambiental e no desenvolvimento sustentável do Balneário de Mucurici?

Como objetivo central: promoveu-se a conscientização e a participação ativa dos alunos da EEEFM De Mucurici, com envolvimento de suas respectivas famílias na preservação ambiental e sustentável do balneário, no intuito de consolidação do desenvolvimento turístico sustentável, abarcando a contribuição da população, como partícipe no controle, cuidado e para assegurar a melhoria da qualidade de vida.

O estudo consolidou ainda outros objetivos: a identificação e análise das principais medidas de preservação ambiental, atualmente implementadas como estratégias de preservação do Balneário de Mucurici; avaliação da percepção dos estudantes e de suas famílias acerca dos impactos positivos e negativos em relação ao uso dessa área de preservação pelos moradores e turistas.

É notório que a construção de um espaço turístico como o Balneário, traz muitos benefícios para a cidade e população local, seja em termos financeiros, gerando empregos, como em qualidade de vida e bem-estar. No entanto é preciso ter um bom planejamento ambiental e adotar práticas de turismo sustentável, para garantir a preservação adequada.

Recentemente a Ferkon Engenharia, em parceria com uma equipe multidisciplinar formada por uma bióloga, uma cientista social e um auxiliar de campo, realizaram um estudo sobre as áreas prioritárias para conservação ambiental em Mucurici, cuja missão teve como objetivo auxiliar os gestores na definição e regula-

mentação de áreas verdes, bem como, na política de zoneamento ambiental. Sendo o Balneário uma dessas áreas prioritárias. Essa é uma das medidas adotadas pelo município como estratégia de preservação e direcionamento das ações futuras.

Anterior a construção da barragem e do Complexo Turístico de Mucurici, a área tinha predomínio de pastagem e mantinha características brejosas pela malha de drenagem do rio Itaúnas. A partir da construção do barramento foi elaborado o projeto arquitetônico e de paisagismo do entorno, transformando a área num complexo turístico onde as áreas verdes são integradas com a infraestrutura de lazer e entretenimento (Ferkon Engenharia, set/2023., p.48).

O documento traz um mapeamento completo da área do Balneário, destacando a composição florística, a composição da fauna, potencialidades da área e as fragilidades. Dentre as fragilidades ficou evidenciada a necessidade de se colocar e prática o controle de qualidade da água, visto que a ausência desse controle é uma ameaça para o Balneário, com grande risco oferecido à saúde humana; também ficou evidente a necessidade da efetivação de um Plano de Comunicação com a comunidade sobre a importância da preservação da área.

Sabe-se que muitas medidas de preservação ambiental já foram adotadas pelo município, como por exemplo a gestão de resíduos, a conscientização sobre a economia de água, sobre o uso consciente de energia, limpeza do espaço turístico. Porém nota-se que ainda existem muitas outras medidas que precisam ser adotadas. “A adoção dessas práticas não apenas protege os ecossistemas locais, mas também garante um futuro sustentável para as próximas gerações, promovendo um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental” (AZEVEDO LOPES; OLIVEIRA,2017).

A implementação de práticas sustentáveis é fundamental para a preservação ambiental do balneário, levar essa reflexão para o ambiente escolar é uma forma de propagar para a comunidade a importância de adotar medidas sustentáveis de cuidado não só com o Balneário, mas com todo meio ambiente.

Para essa pesquisa sobre a criação desse patrimônio tão importante para o nosso município, nomeado Balneário de Mucurici, vale citar o Plano Nacional de Turismo, o PNT 2007/2010, que é o produto do consenso de todos os segmentos turísticos do território brasileiro que objetiva a transformação do setor turístico em uma forma de viabilizar o desenvolvimento social em relações políticas públicas que direciona e normatizam o campo social e econômico em nosso país. Dessa forma, o turismo torna-se um importante indutor inclusivo da sociedade, pois oferta oportunidades de trabalho e de consumo.

O Plano Nacional de Turismo declara que:

O desejo, nos próximos anos, é multiplicar as oportunidades para que milhões de brasileiros possam ampliar seu olhar para dentro do Brasil. Sem descuidar da divulgação das nossas belezas naturais no exterior, trata-se agora de colocar o lazer turístico na cesta de consumo da família brasileira e, com isso, fortalecer o turismo interno⁸.

Fica claro que existe a intenção do Ministério do Turismo em estimular a prática do turismo em território nacional pelos próprios brasileiros sem esquecer de dá ênfase ao que é divulgado no exterior. Para tanto, o foco em nossos rios ficou evidenciado com projetos e verbas federais que visam proteger e usufruir dessa riqueza.

O Complexo Turístico de Mucurici foi construído no entorno da barragem do rio Itaúnas e tem aproximadamente 7 ha com registro no cartório de Imóveis pública nº5366. Essa infraestrutura conta com cabanas, quiosques, deck, passarelas, mirante, parquinhos, quadras e áreas arborizadas.

8 Ver: http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/o_ministerio/plano_nacional/downloads_plano_nacional/PNT_2_007_2010.pdf. Acesso: 12.set.2011.

A Revista Científica Eletrônica do Curso de Bacharelado em Turismo é uma publicação semestral da Faculdade de Ciências Humanas de Garça FAHU/FAEF e Editora FAEF, mantidas pela Associação Cultural e Educacional de Garça – ACEG. Rod. Comandante João Ribeiro de Barros – KM1 – CEP: 17400-000 – Garça/SP – Tel.: (0XX14) 3407-8000 – www.revista.inf.br – www.editorafaef.com.br – www.faeef.br.

O município de Mucurici se tornou conhecido como polo turístico regional com a construção desse empreendimento que é um marco histórico para os municípios. Dessa forma impactou positivamente com o uso sustentável das áreas verdes pelos moradores e turistas; criou-se na cidade espaço para meditação, descanso; proporcionou qualidade de vida, além de gerar empregos para os empreendedores locais, e valorização dos imóveis e terrenos.

Com a construção do Complexo Turístico de Mucurici surge a necessidade de um plano de manejo que restrinja algumas ações de moradores e turistas, pois, o documento sobre as áreas prioritárias de Mucurici, destaca que:

Além do lazer, outras funções socioambientais relevantes são desempenhadas pelas áreas verdes destacando-se a psicológica, a reconstrução da tranquilidade, a recomposição do temperamento, atenuante de ruídos e condicionador do microclima, impondo a sua inclusão no planejamento e nas políticas públicas das cidades. (Ferkon Engenharia, set/2023. p:45)

Para que tais funções estejam ativas é importante que os governantes formulem propostas bem estruturadas para evitar, por exemplo, que alguns espaços fiquem inutilizados e que estes sejam alvo de vândalos. Foi observado também que é preciso a instalação de placas indicativas para identificação de espécies vegetais além disso, é preciso proporcionar mais segurança em relação ao uso para banho na barragem.

Destacaremos as condições ambientais do município, a fim de refletirmos sobre a importância de adotar medidas de preservação ambiental para balneário de Mucurici, visto que na atualidade este é o único responsável por mitigar os efeitos das grandes secas presentes na nossa região.

Segundo o Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural: “A região do município é de característica geográfica plana a ondulada, o que facilita a mecanização agrícola, a característica do solo é classificada como argissolo amarelo

distrófico típico” (PROATER, 2020, p.10). O que faz com que possua uma baixa fertilidade natural com riscos de erosão devido a diferença de textura apresentada de forma superficial e subsuperficial e outras condições de declividade. Esse tipo de solo é pertencente aos caracterizados como semiáridos, e precisam de manejo adequado, e estratégias de recuperação da parte degradada.

“Apesar das características desse tipo de solo, são apontadas boas condições físicas de retenção de umidade e boa permeabilidade” (PROATER, 2020, p.10). O aceno em relação à preocupação com a preservação dos processos ecológicos da região é um alerta, visto que o município possui apenas 2,8% de mata nativa é considerado um nível de desmatamento muito alto (PROATER, 2020).

A falta de recursos hídricos também é um problema, com restrição aos córregos. “Muitos desses córregos não são perenes e apenas um está presente no município, que é o rio Itaúna, porém o volume de água presente é bem reduzido devido a sua proximidade com a sua cabeceira” (PROATER, 2020, p.10).

De acordo com dados obtidos pelo (PROATER, 2020, p.10) “O município de Mucurici possui uma temperatura mínima entorno de 11,8°C a 18°C e a máxima varia entre 30,7°C a 34°C. A precipitação média fica em torno de 800 mm à 900 mm ano”. Grande parte da área do município se encontra em áreas de terras com clima quente e seco e apresenta topografia plana. Por apresentar essas características o município está enquadrado na zona natural 09 do Estado do Espírito Santo.

Essas são áreas pertencentes a unidades naturais vulneráveis com grande facilidade de degradação, por consequência da ação humana, e por sofrer com grandes períodos de estiagem, tudo isso associado a uma baixa fertilidade natural. Em virtude das características do município, há uma vulnerabilidade grande dos agentes naturais, que são muito frágeis, dificultando na recuperação e regeneração das áreas ambientais que foram devastadas. Restando assim o Balneário como maior reservatório para suprir a população durante a escassez de água.

METODOLOGIA

O presente estudo buscou avaliar os impactos do turismo para o Balneário de Mucurici, com um olhar especial voltado à preservação ambiental, e com foco na qualidade de vida da população. A pesquisa utilizou uma metodologia quantitativa para compreender a percepção dos alunos da EEEFM de Mucurici e seus familiares sobre a importância do Balneário para o município.

Como base teórica realizou-se um estudo sobre as áreas prioritárias para preservação ambiental da Ferkon Engenharia, set/2023, documento elaborado por uma equipe multidisciplinar em parceria com a assessoria ambiental do município. Utilizaremos o PROATER (2020) – Programa de Assistência Técnica e Extensão rural. Material desenvolvido pelo INCAPER, onde faz um estudo profundo sobre as áreas do município, usaremos também o Plano Nacional do Turismo (2010).

Além disso, nos embasamos de Fernandes, Prazeres e Fernandes (2023) no qual observou-se detalhadamente aspectos ambientais, biológicos e socioeconômico. A formulação desse estudo também teve como objetivo atuar para a criação e implementação de projetos de urbanização para manutenção, proteção e valorização da água potável no perímetro urbano.

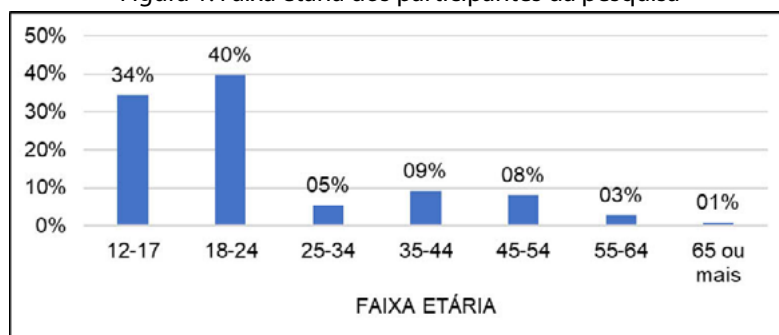
Foi aplicado no período de 23 a 27 de setembro de 2024 um questionário online, via Google Forms, para os 230 alunos da EEEFM de Mucurici e seus familiares, onde houveram um total de 111 respostas. O questionário abordou diversos aspectos relacionados ao balneário, incluindo: Percepção dos impactos positivos e negativos do turismo local; Influência do balneário na economia da região; Opinião sobre a preservação ambiental e as práticas de turismo sustentável.

Para iniciar a essa pesquisa, foi realizado a divulgação do tema que seria trabalhado e os objetivos da pesquisa para os alunos da EEEFM de MUCURICI, com intuito de que estes alunos fossem os responsáveis pela disseminação do trabalho para seus familiares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 1 tem-se a faixa etária dos participantes da pesquisa. Verifica-se, nesta figura, que a maior parte dos participantes da pesquisa, 39,6%, se concentra na faixa de 18-24 anos. Em segundo lugar, com 34,2%, está a faixa de 12 -17 anos. As outras faixas etárias representam percentuais menores: 9% (25-34 anos), 8,1% (45-54 anos), e pequenas porcentagens para idades acima de 45 anos. Este fato nos indica que os participantes desta pesquisa são adultos jovens.

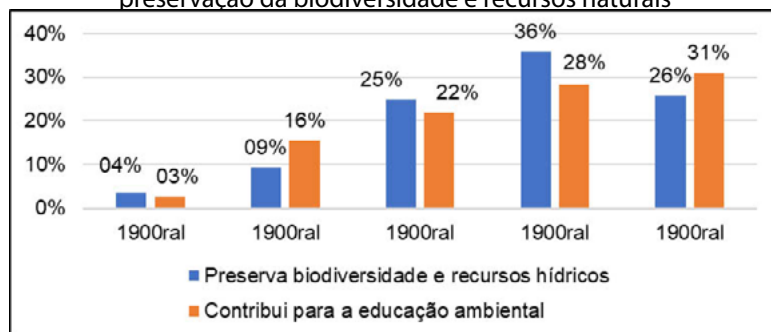
Figura 1: Faixa etária dos participantes da pesquisa



Fonte: Dados dos autores.

A preservação ambiental é uma preocupação sob todos os aspectos. Porém foi questionado qual o grau de importância de se preservar o meio ambiente em sua comunidade, no caso da biodiversidade e educação ambiental. Na Figura 2 pode-se observar as respostas obtidas. Neste caso foi atribuída nota de sem importância (nota 1) a muito importante (nota 5).

Figura 2: Grau de importância da preservação ambiental na educação ambiental e preservação da biodiversidade e recursos naturais



Fonte: Dados dos autores.

Verifica-se, na figura que, a maioria (35,8%) atribuiu a nota 4, seguida de 25,7% que deram nota 5 para a preservação da biodiversidade e dos recursos hídricos. Porém verifica-se que 12,8% deles acham pouco importante ou que não tem importância nenhuma para a preservação da biodiversidade e recursos naturais.

Percepção Positiva: A predominância de notas altas (4 e 5) indica que a maioria dos respondentes vê a preservação ambiental como algo que tem um impacto significativo ou muito elevado em suas comunidades. Isso sugere uma conscientização e valorização do tema entre os participantes da pesquisa.

O fato de que 25,7% das respostas atribuíram nota máxima (5) à importância dos cuidados ambientais para "preservar biodiversidade e recursos naturais", reforça a ideia de que os participantes acreditam fortemente que essa questão é crucial para o bem-estar de suas comunidades. Essa alta média pode indicar um desejo por ações concretas nesse sentido.

Negativo: As notas mais baixas (1, 2 e 3) receberam percentuais relativamente menores, o que sugere que há uma minoria que acredita que a preservação ambiental não tem impacto ou que esse impacto é reduzido. Isso pode indicar uma falta de compreensão ou conscientização sobre os benefícios da preservação.

Ainda na Figura 2, verifica-se que a maioria dos moradores 31,8% respondeu que a preservação ambiental contribuiu significativamente para a educação ambiental. Verifica-se, também, que 28,2% responderam que contribuiu moderadamente, enquanto que 21,8% dos moradores consideraram a contribuição pequena, outros 15,5% consideram pouco significativa, enquanto que apenas 2,7% afirmaram que não há contribuição.

Contribuição Significativa: O fato de que 30,9% dos entrevistados consideraram que a preservação ambiental contribuiu significativamente para a educação ambiental é um resultado muito positivo. Isso sugere que uma parte substancial da comunidade percebeu um impacto claro em relação à conscientização e educação sobre questões ambientais. Com 28,2% dos moradores entendendo que a contribuição foi moderada, podemos inferir que, embora não tenham visto um

impacto tão forte quanto os primeiros, ainda assim reconhecem algum nível de benefício. Isso pode indicar que o projeto tem espaço para melhorias e que há potencial para aumentar a eficácia de suas ações.

Percepção de Contribuição Menor: A soma das respostas que indicam uma contribuição pequena (21,8%) e pouco significativa (15,5%) totaliza 37,3% dos entrevistados. Isso é um número considerável e indica que uma parte significativa da comunidade não percebe o impacto do projeto como desejado. Essa discrepância sugere que pode haver uma necessidade de comunicação mais eficaz sobre os objetivos e resultados do projeto.

Baixa Percepção de Inexistência de Contribuição: Apenas 2,7% afirmaram que não houve contribuição alguma. Isso mostra que, mesmo entre os menos satisfeitos, a maioria ainda reconhece algum tipo de impacto positivo.

Implicações para o Futuro: Esses resultados podem servir como base para ações futuras. O projeto pode se beneficiar ao investigar por que uma parte da comunidade não percebeu claramente os benefícios na educação ambiental. Engajar esses moradores pode ajudar a aumentar a percepção positiva e maximizar o impacto do projeto.

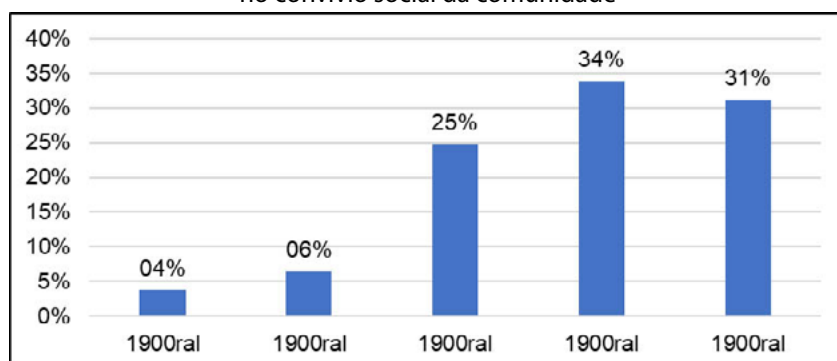
Os resultados podem ser muito úteis para formuladores de políticas, organizações ambientais e educadores. A alta percepção positiva pode ser um indicativo para intensificar campanhas de conscientização, promovendo ainda mais a importância da preservação.

Apesar das respostas majoritariamente positivas, é importante investigar as razões por trás das notas baixas. Compreender o pensamento da minoria pode ajudar a desenvolver estratégias para engajar esse grupo e aumentar a conscientização ambiental.

O Balneário de Mucurici é um importante espaço para lazer ao ar livre e é muito frequentado por moradores e turistas. Assim, foi solicitado aos moradores que numa escala de 1 a 5 que nota você daria para os impactos desta atividade ao convívio social, neste balneário.

Na Figura 3 pode-se verificar que mais de 65% dos moradores atribuíram notas elevadas, considerando como muito favorável ao convívio social para as pessoas que frequentam o balneário, o que é um indicativo de que as iniciativas do balneário estão sendo eficazes em promover interações sociais.

Figura 3: Grau de importância do turismo ao balneário de Mucurici, no convívio social da comunidade



Fonte: Dados dos autores.

Com 24,8% das respostas indicando um impacto moderado (nota 3), pode-se inferir que há um grupo considerável de pessoas que reconhece algum benefício, mas talvez não o suficiente para classificá-lo como alto ou muito elevado. Isso pode apontar para a necessidade de melhorias nas atividades oferecidas ou na promoção dessas atividades.

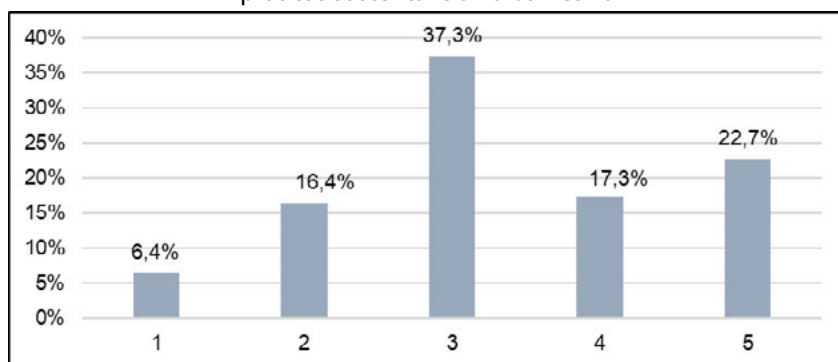
Cerca de 10,1% dos entrevistados afirmaram que esta atividade tem nenhum ou baixo impacto para melhorias no convívio social da comunidade. Essa baixa porcentagem sugere que, mesmo entre aqueles que não veem um grande benefício, a maioria ainda reconhece algum nível de contribuição ao convívio social.

A percepção positiva do impacto social pode ser uma oportunidade valiosa para engajar mais a comunidade nas atividades do balneário. Aumentar a participação e promover eventos que incentivem ainda mais o convívio social pode amplificar esses resultados positivos. Porém é importante continuar avaliando essas percepções ao longo do tempo. O feedback da comunidade pode ser vital para entender quais aspectos das atividades são mais valorizados e onde há espaço para melhorias.

Foi questionado qual a opinião deles sobre o grau de dificuldade para conscientização da população em relação às práticas sustentáveis no balneário. Mantendo a mesma escala de 1 a 5, onde 1 é nenhuma dificuldade e 5 significa dificuldade muito elevada.

Na Figura 4, percebe-se que a maioria dos respondentes (37,3%) avaliou a dificuldade como nível 3, indicando um grau moderado de dificuldade. Um grupo expressivo também apontou para níveis 4 (17,3%) e 5 (22,7%), sugerindo que uma parcela considerável (77,3%) percebe dificuldades elevadas na conscientização da população sobre práticas sustentáveis no balneário. Por outro lado, apenas uma pequena porcentagem (6,4%) considera a conscientização como algo sem dificuldade (nível 1), e 16,4% a avaliam como um nível 2, indicando pouca dificuldade.

Figura 4: Grau de dificuldade para conscientização da população em relação às práticas sustentáveis no balneário



Fonte: Dados dos autores.

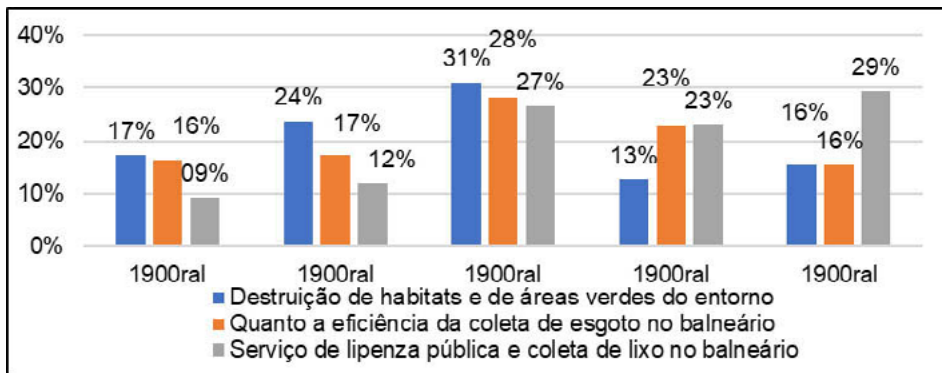
Mendonça (2001) informa que o turismo tradicional ou de massa, possui caráter predatório, uma vez que degradam o ambiente em que se apropriam e possuem características capitalista da sociedade contemporânea. Este fato reforça a percepção dos moradores do município de Mucurici/ES.

A pesquisa revela que existe um desafio considerável na conscientização da população do Balneário de Mucurici sobre práticas sustentáveis, indicando a necessidade de estratégias mais eficazes para promover a conscientização ambiental na região. A baixa porcentagem de respostas nos níveis 1 e 2 reforça a urgência de se estabelecer estas estratégias.

Pode-se inferir que a sustentabilidade no turismo, enquanto um discurso economicista de longo prazo, pode estar na proposta de um turismo sustentável, visto que este abarca a sustentabilidade econômica, todavia, não se pode considerar que sustentabilidade no turismo seja sinônimo de turismo sustentável, pois o conceito geral envolve também as dimensões – ambientais, socioculturais e político-institucionais... (LAMAS et al., 2018, p. 100)

Na Figura 5 tem-se as respostas dos moradores sobre o impacto do turismo sobre alguns aspectos ambientais no Balneário de Mucurici. Foi considerado nota 1 nenhum impacto e nota 5 impacto muito elevado.

Figura 5: Impactos do turismo em alguns aspectos ambientais no Balneário de Mucurici



Fonte: Dados dos autores.

Analisando-se os dados presentes na Figura 5, percebe-se que, a população acha que os impactos do turismo na destruição de habitats e áreas verdes é de moderado a pequeno, pois 30,9% apontaram impacto moderado (nota 3) e 23,6% apontaram impacto baixo (nota 2) e ainda 17,3% com impacto nulo (nota 1). Isso provavelmente se deve ao fato de que os turistas normalmente ficam ao redor do lago, não se afastando de sua margem, não se direcionando, portanto, para as áreas do entorno.

Quanto a eficiência da coleta de esgoto no balneário, verifica-se, nesta figura, que a maior porcentagem de respostas (28,2%) se concentrou na opção 3

(impacto moderado), e alto (nota 4) com 22,7% das indicações. Isto vem indicar que a população percebe que o aumento de pessoas no município, devido ao turismo, produz um aumento de esgoto e certamente aumenta a demanda no tratamento deste material.

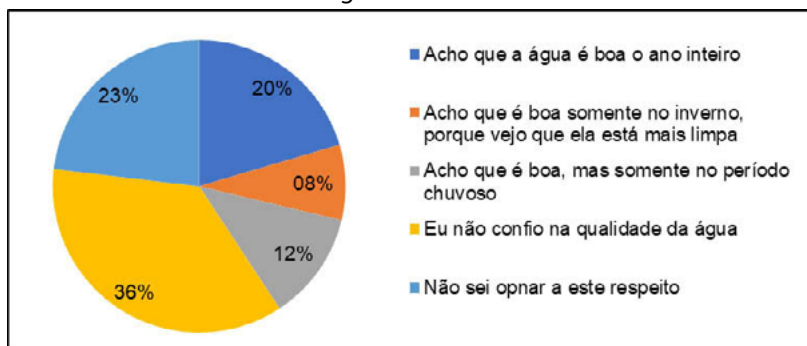
Com relação ao serviço de limpeza pública e coleta de lixo no balneário, verifica-se, na Figura 5, que na visão de 29,4% dos moradores, o impacto é muito elevado (nota 5), outros 22,9% indicaram impacto alto (nota 4) e 26,6% indicaram impacto moderado (nota 3). Ou seja, os moradores percebem que os turistas produzem uma grande quantidade de resíduos, que ficam para que os funcionários da prefeitura recolham.

Alves e Granado (2015), estudando impacto ambiental no balneário municipal de Rosona, estado de São Paulo, identificou resíduos sólidos distribuídos no entorno do balneário, mesmo em baixa estação, mostrando que o turismo nos balneários traz problemas para os serviços de limpeza pública, conforme mencionados pelos moradores de Mucurici.

Segundo Pinheiro, Soares e Azevedo (2010), os impactos ambientais podem ser reduzidos quando ocorre uma relação com o meio ambiente de um olhar romântico do turista. Segundo os autores isso pode aumentar a sua aproximação com os elementos da natureza, de forma distinta do consumismo da sociedade pós-moderna, podendo alterar a ordem econômica de ter para ser. Podendo, isto, segundo os autores, tornar a conscientização ambiental uma realização espontânea e fluida.

Foi questionado, também, se na opinião deles, a água do Balneário de Mucurici apresenta boa qualidade para as atividades aquáticas, como por exemplo a natação. Como se pode observar na Figura 6, 36,1% deles não confiam na qualidade da água do balneário para banho. Este fato é preocupante e pode indicar problemas reais ou percepções errôneas que precisam ser abordadas. Desta forma, seria muito importante implementar medidas de monitoramento da qualidade da água e divulgação destes resultados à população como um todo.

Figura 6: Percepção da população de Mucurici sobre a qualidade da água do balneário



Fonte: Dados dos autores.

Verificou-se, ainda que um número considerável de pessoas (23,1%) não sabe opinar sobre a qualidade da água. Essa incerteza pode ser um indicativo de falta de informação ou conhecimento sobre as condições da água, o que poderia ser abordado por meio do monitoramento e campanhas com informações sobre os resultados.

A opinião de que a água é boa apenas em determinadas épocas do ano (8,3% no inverno e 12% no período chuvoso) sugere uma variação na percepção da qualidade da água ao longo do tempo. Isso pode estar relacionado a fatores como poluição ou sedimentação.

Ainda com relação à Figura 6, constatou-se que 20,4% da população entende que a água do balneário é boa o ano todo. Diante do exposto entendeu-se a necessidade da realização de campanhas de divulgação sobre a balneabilidade do local em questão. Sendo ela favorável ao uso, essa percepção positiva sobre a qualidade da água, pode atrair mais visitantes e incentivar práticas aquáticas no local.

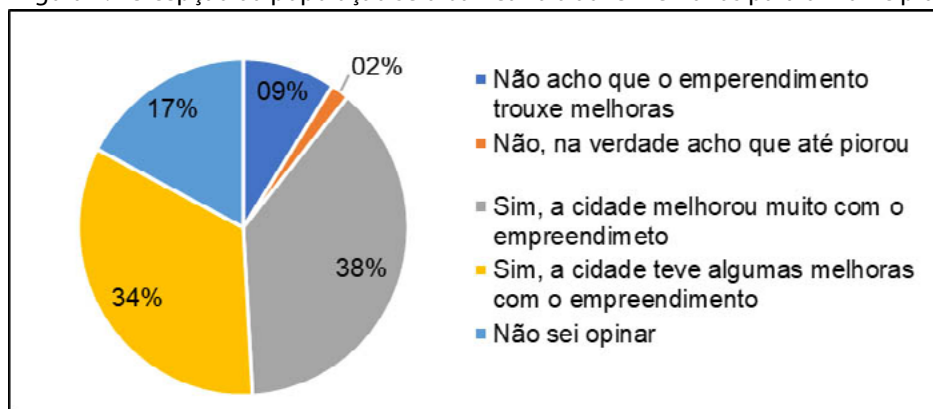
Em síntese, enquanto há uma percepção positiva sobre a qualidade da água em geral, existem áreas de incerteza e desconfiança. A promoção de informações claras e transparentes sobre a qualidade da água poderia ajudar a melhorar essa situação.

Considerando o município, antes da implantação do balneário e depois em pleno funcionamento foi questionado aos moradores se eles achavam que o empreendimento foi bom para o município e para os moradores.

Verifica-se, na Figura 7, que 9,1% da população acha que o balneário não contribuiu para melhorias para o município e que outros 1,8% entendem que este empreendimento até contribuiu para piorar. Porém verifica-se que 38,2% dos moradores afirmam que o empreendimento trouxe sim muitas melhorias para o município e outros 33,6% entendem que trouxe algumas melhorias. Assim, 71,8% dos moradores entendem que o empreendimento foi bom para o município, contribuindo para melhorias de modo geral. Certamente o movimento do turismo proporciona maior circulação de renda, abre mais portas de emprego, entre outras oportunidades.

Ainda com relação à Figura 7, verifica-se que 17,3% dos moradores não souberam avaliar se a implantação do balneário trouxe alguma contribuição positiva para o município.

Figura 7: Percepção da população se o balneário trouxe melhorias para o município



Fonte: Dados dos autores.

Conforme Carneiro e Gonçalves (2012), em uma região de turismo existem muitos interesses em jogo. Porém, segundo os autores, uma forma de agregar estes interesses, é através da implantação do turismo sustentável. Mas para isto, primeiro é necessário a conscientização tanto dos moradores quanto dos empresários acerca da importância da preservação do meio ambiente para o turismo, uma vez que a beleza natural é em grande parte um potencial atrativo do turista. Segundo eles quando estes recursos são degradados, tanto perde o meio ambiente, como a população local e os grandes empresários, mesmo porque inviabiliza o próprio turismo local.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os moradores entendem que o Balneário de Mucurici trouxe melhorias para o município, uma constatação notória, a de que o complexo turístico foi um marco na cidade. Após a sua criação o município ganhou destaque em todo Espírito Santo, e as oportunidades econômicas vieram na sequência – houve aumento nas oportunidades de trabalho, o emprego aumentou por conta da instalação de quiosques e de restaurantes no entorno do complexo, além de postos de trabalho na rede hoteleira, entre outros empreendimentos.

A valorização do comércio, de casas e de terrenos também foi constatada. De acordo com as respostas obtidas na pesquisa percebe-se com maior clareza que a população tem consciência das mudanças e atenção ao impacto ambiental decorrente.

Apesar de entenderem que o empreendimento trouxe melhorias, eles possuem a consciência de que junto a ele vieram os problemas ambientais, sobretudo, com o aumento no fluxo de pessoas no município. Há outros, no entanto, que não consideram razão para preocupação a expansão do turismo na cidade.

Percebeu-se também a grande incerteza por parte dos envolvidos em relação ao tratamento do esgoto e da água. Isso denota que os representantes da cidade precisam trabalhar em ações que mostrem transparência quanto ao tratamento adequado dos itens mencionados.

Mostrou-se urgente o início de campanhas de conscientização, panfletos, placas ou cartilhas informativas, para a educação ambiental de moradores e de turistas, pois o município peca no trabalho de conscientizar a população.

REFERÊNCIAS

ALVES, G. L. M.; GRANADO, D. C., Turismo e impactos ambientais no balneário municipal de Rosana – SP. IN: Encontro nacional de ensino, pesquisa e extensão; Presidente Prudente; 2015 P. 894 – 902. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/292346875_TURISMO_E_IMPACTOS_AMBIENTAIS_NO_BALNEARIO_MUNICIPAL_DE_ROSANA_-_SP; Acesso em: 12 nov 2024.

AZEVEDO LOPES, F. W. de; OLIVEIRA, C. K. R. de. **Protocolo para avaliação da qualidade sanitária e ambiental em balneários de águas doces no Brasil.**

Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, Uberlândia, v. 13, n. 25, p. 1–17, 2017. DOI: 10.14393/Hygeia132500. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/36063>. Acesso em: 4 out. 2024.

CARNEIRO, T. R.; GONÇALVES, T. E. **O turismo e as questões socioambientais: uma discussão sobre as transformações no litoral do Iguape-CE;** Rev. Eletrônica do Curso de Geografia; Jataí; UFG, 2018. P. 24 - 38.

FERNANDES, S. A., PRAZERES, G. F. e FERNANDES, I. G., **Estudo de áreas prioritárias para conservação ambiental de Mucurici,** Ferkon Engenharia, set/2023.

INCAPER. Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. Disponível. **Programa de assistência técnica e extensão rural – PROATER 2020 – 2023: Mucurici.** Disponível em: <https://incaper.es.gov.br/media/incaper/proater/municipios/Mucurici.pdf>. Acesso em 15 de setembro de 2024.

Lamas. S. A.; Silva, C. B. da; Hofstaetter, M.; Souza, C. R. de & Marques Júnior, S. Sustentabilidade no Turismo ou Turismo Sustentável: uma revisão conceitual. IM: M. C. Santos, F. Perna, J. A. C. Santos, L. N. Pereira & A. I. Renda (Ed). Sustentabilidade: O Futuro do Turismo (chap. IV, pp. 85-102). Faro: UAlg ESGHT; 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/329842181_Sustentabilidade_no_Turismo_ou_Turismo_Sustentavel_uma_revisao_conceitual; Acesso em: 12 nov. 2024.

MENDONÇA, R. Turismo ou meio ambiente: uma falsa oposição. IN: Impactos socioambientais do turismo, 2001. p. 19 – 25.

PINHEIRO, B.R.A; SOARES, A.S.; AZEVEDO, F.F. **A relação homem-natureza e a práxis do turismo:** um (re)encontro para a preservação. Revista Brasileira de Ecoturismo, São Paulo, v.3, n.2, 2010, p.331-340.

PLANO NACIONAL DO TURISMO 2007-2010. Brasília, 2010. Disponível em: http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/o_ministerio/plano_nacional/downloads_plano_nacional/PNT_2007_2010.pdf. Acesso em: 17/09.2024.



CAPÍTULO 8

CONSUMO “DESCARTE E REAPROVEITAMENTO” DO ÓLEO DE COZINHA: ESTUDO DE CASO COM ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

CHAPTER 8 - CONSUMPTION “DISPOSAL AND REUSE” OF COOKING OIL: CASE STUDY WITH ELEMENTARY AND HIGH SCHOOL STUDENTS

DOI: 10.29327/5606186.1-8

*Adriana Costa de Aguiar Andrade*¹

*Jader Paulo Teixeira*²

*Lucimar Damião Santos*³

*Reigiane de Fátima Dias*⁴

*Rúbia Silva Cunha*⁵

*Luana Frigulha Guisso*⁶

RESUMO

Esse artigo abordou o tema do descarte inadequado de óleo de cozinha e seus impactos ambientais, com foco nos hábitos de consumo e descarte das famílias de alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio do município de Jaguaré/ES. O principal objetivo foi analisar o comportamento dessas famílias quanto ao uso e descarte do óleo, identificando práticas prejudiciais e investigando o nível de conscientização sobre os danos ambientais. A metodologia utilizada incluiu revisão de literatura e pesquisa de campo, por meio de questionários aplicados a 80 famílias. Os resultados indicaram que a maioria das famílias ainda reutiliza o óleo de maneira inadequada

¹ Mestranda em Ciência, tecnologia e Educação pela UNIVC; SEDU; <https://orcid.org/0009-0005-5229-480X>; adrianagabriel66@hotmail.com.

² Mestrando em Ciência, tecnologia e Educação pela UNIVC; SEDU; <https://orcid.org/0009-0001-0717-085X>; jadereeducacao@hotmail.com.

³ Mestranda em Ciência, tecnologia e Educação pela UNIVC; SEDU; <https://orcid.org/0009-0009-7391-4747>; lucimarsantosprof@hotmail.com.

⁴ Mestranda em Ciência, tecnologia e Educação pela UNIVC; Professora EEEM Pedro Paulo Grobério; Jaguaré-ES; <https://orcid.org/0009-0001-0717-085X>; reigianefatima@gmail.com.

⁵ Mestranda em Ciência, Tecnologia e Educação, pela UNIVC; SEDU; <https://orcid.org/0009-0002-5573-555X>; rubiascunha@hotmail.com.

⁶ Doutora em História pela UFES; Centro Universitário Vale do Cricaré; Escola Alternativa Lago do Cisnes; <https://orcid.org/0000-0002-9312-4680>; lfgd10@hotmail.com.

e não possui informações suficientes sobre o descarte correto. Constatou-se também que, apesar de uma boa parte dos entrevistados demonstrar alguma preocupação ambiental, faltam opções acessíveis para o descarte adequado, como pontos de coleta específicos. Conclui-se que há necessidade de maior conscientização e implementação de políticas públicas que facilitem o descarte correto do óleo de cozinha, além de campanhas educativas que envolvam a comunidade escolar e seus familiares.

Palavras-chave: Descarte de óleo. Impacto ambiental. Conscientização ambiental.

ABSTRACT

This article addressed the issue of improper disposal of cooking oil and its environmental impacts, focusing on the consumption and disposal habits of families of students at the State Elementary and High School in the city of Jaguaré/ES. The main objective was to analyze the behavior of these families regarding the use and disposal of cooking oil, identifying harmful practices and investigating the level of awareness about environmental damage. The methodology used included a literature review and field research, through questionnaires applied to 80 families. The results indicated that most families still reuse cooking oil inappropriately and do not have sufficient information about correct disposal. It was also found that, although a good portion of the interviewees demonstrated some environmental concern, there is a lack of accessible options for proper disposal, such as specific collection points. It is concluded that there is a need for greater awareness and implementation of public policies that facilitate the correct disposal of cooking oil, in addition to educational campaigns that involve the school community and their families.

Keywords: Oil disposal. Environmental Impact. Environmental Awareness.

INTRODUÇÃO

O descarte inadequado de óleo de cozinha é uma problemática ambiental que vem ganhando destaque nos últimos anos devido ao aumento da conscientização sobre os danos causados aos ecossistemas aquáticos e terrestres. Esse resíduo, quando despejado diretamente no meio ambiente, pode obstruir redes de esgoto, contaminar fontes de água e gerar impactos negativos na fauna e flora locais.

Além dos danos ambientais, o óleo de cozinha descartado incorretamente representa uma ameaça para a saúde pública, contribuindo para o agravamento de problemas em infraestruturas urbanas e rurais. Assim, estudar os hábitos das famílias em relação ao uso e descarte desse resíduo pode oferecer soluções práti-

cas e diretrizes para a implementação de políticas públicas mais eficazes, visando à preservação do meio ambiente e a conscientização da população.

Ademais, a relevância dessa pesquisa se destaca, sobretudo, pela necessidade de promover uma maior conscientização sobre o impacto ambiental do descarte inadequado do óleo de cozinha. Nesse contexto, compreender o comportamento das famílias em relação a esse resíduo permite não apenas mapear práticas prejudiciais, mas também identificar oportunidades para a criação de alternativas sustentáveis.

Autoras como Marconi e Lakatos (2017) apontam a importância da escolha de temas relevantes e pertinentes ao contexto social e ambiental para a formulação de pesquisas científicas. Da mesma forma, Gil (2017) reforça a necessidade de delimitar claramente o problema de pesquisa, a fim de garantir que o estudo seja direcionado para resultados concretos. Complementando essa perspectiva, Moraes, Lima e Santos (2021) destacam a importância da conscientização e educação ambiental para a construção de uma sociedade mais sustentável e ciente de suas responsabilidades.

O problema de pesquisa, portanto, está centrado em compreender quais são os hábitos de consumo e descarte de óleo de cozinha pelas famílias dos alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio do município de Jaguaré/ES? A hipótese levantada nesta pesquisa é que, embora haja uma certa conscientização sobre os danos ambientais causados pelo óleo de cozinha, a falta de infraestrutura adequada para o descarte e o baixo acesso à informação contribuem para a perpetuação de práticas inadequadas, como o despejo do resíduo em pias e lixos comuns.

O estudo buscou analisar os hábitos de consumo e descarte de óleo de cozinha por parte das famílias dos alunos da referida escola, consolidado como objetivo geral. E como objetivos específicos o caminho percorrido foi: identificar a quantidade de óleo consumida pelas famílias, avaliar as práticas de descarte adotadas e investigar o nível de conscientização dos moradores sobre os impactos ambientais desse resíduo.

Para embasar esses objetivos, autores como Santos (2020), Nascimento e Lima (2022) e Mothé et al. (2020) são fundamentais para compreender as práticas educativas voltadas à preservação ambiental e o papel das políticas públicas na conscientização da população sobre o descarte correto de resíduos.

A metodologia adotada para a realização da pesquisa consistiu em uma revisão de literatura sobre os impactos do óleo de cozinha no meio ambiente, bem como uma pesquisa de campo. Foram aplicados questionários com escuta feita a 80 famílias de alunos do 1º ano do Ensino Médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio, com perguntas direcionadas ao consumo, reutilização e descarte do óleo de cozinha, além da percepção sobre os danos ambientais.

METODOLOGIA

Para o estudo, foi delineado um tema, com base na relevância científica e na afinidade do pesquisador, seguindo a orientação de Marconi e Lakatos (2017) sobre a seleção de um objeto de investigação pertinente. Após análise cuidadosa, o tema "Consumo, Descarte e Reaproveitamento do Óleo de Cozinha" foi consolidado, em face à sua relevância ambiental. A metodologia consubstanciou-se como majoritariamente qualitativa, uma pesquisa exploratória, que oportunizou o levantamento preliminar e a delimitação do problema. A revisão bibliográfica foi essencial para embasar as decisões metodológicas, conforme Gil (2017), e dar suporte à formulação dos objetivos do estudo.

A pesquisa combinou abordagens qualitativas e quantitativas para aprofundar o entendimento sobre o uso e descarte do óleo de cozinha. A coleta de dados quantitativos foi realizada com 80 famílias, pais de alunos do 1º ano de uma escola pública, por meio de um questionário estruturado de 12 perguntas. Os dados quantitativos permitiram a análise de comportamentos específicos sobre o descarte do óleo, enquanto os qualitativos ofereceram insights sobre percepções e motivações dos participantes, ampliando a compreensão do tema. A pesquisa, focada no período de 2017 a 2021, foi desenvolvida com literatura em português brasileiro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

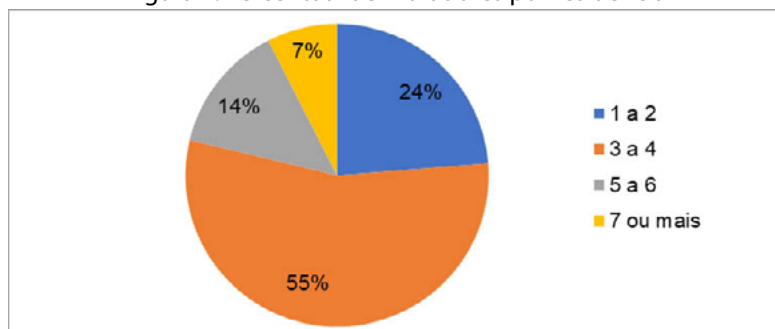
O consumo e descarte inadequado de óleo de cozinha geram impactos ambientais significativos, como a contaminação da água e a ameaça à biodiversidade aquática, conforme destacado por Bizerra (2020). Para o autor, o reaproveitamento do óleo, por meio de iniciativas como a produção de sabão e biodiesel, é uma solução sustentável que reduz esses danos. A conscientização pública, especialmente por meio de campanhas educativas, desempenha um papel crucial na prevenção da poluição, como argumentam Castro e Fabris (2020). Além disso, programas de coleta seletiva e reciclagem podem gerar benefícios econômicos e ambientais, promovendo a participação ativa da sociedade, incluindo escolas e empresas.

A educação ambiental nas escolas é fundamental para fomentar a conscientização sobre o descarte correto de resíduos, conforme destacam Faria e Serra (2020). Os autores entendem que projetos de coleta de óleo escolar, envolvendo toda a comunidade, desde alunos até pais e professores, contribuem para a formação de cidadãos mais responsáveis. Morais, Lima e Santos (2021), ressaltam a importância de políticas públicas e parcerias com empresas recicladoras para o sucesso dessas iniciativas. Capacitar os docentes e integrar essas práticas ao currículo escolar, como sugerido por Nascimento e Lima (2022), é essencial para garantir que as futuras gerações adotem práticas mais sustentáveis.

Para tanto, sendo realizado o estudo de caso foi conduzido com pais de alunos do 1º ano do Ensino Médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio em Jaguaré, Espírito Santo. A instituição atende estudantes do Ensino Médio, do Ensino Fundamental II e da Educação de Jovens e Adultos (EJA), sob supervisão do Governo do Estado. Para a pesquisa, 80 famílias responderam a um questionário com 12 perguntas fechadas, com o intuito de avaliar práticas de consumo, descarte e reaproveitamento do óleo de cozinha, além do nível de conscientização sobre os impactos ambientais do descarte inadequado desse resíduo.

Os dados coletados permitiram uma visão das atitudes das famílias em relação ao uso e descarte do óleo de cozinha, identificando variações no padrão de consumo conforme o tamanho das residências. A maioria das famílias (55%) possui três a quatro membros, 24% têm uma a duas pessoas e 7% têm sete ou mais integrantes, refletindo diferentes padrões de descarte. Os resultados destacam que o descarte do óleo é um desafio ambiental que ultrapassa o ambiente escolar e requer o envolvimento de todos os agentes sociais para a mitigação dos impactos.

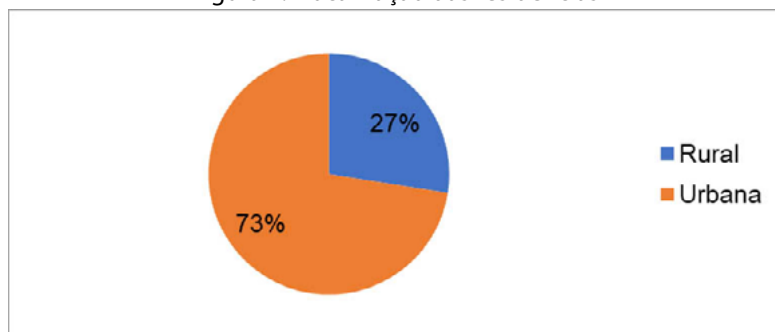
Figura 1: Percentual de moradores por residência



Fonte: Dados dos autores.

A segunda pergunta tratou da localização das residências, revelando que 73% dos entrevistados vivem na zona urbana, enquanto 27% estão na zona rural, Figura 2. Essa distribuição indica um contraste entre as realidades dessas áreas no que tange ao acesso a informações e infraestrutura adequadas para o descarte correto de óleo, o que, segundo Castro e Fabris (2020), influencia diretamente nas práticas ambientais adotadas pelas famílias.

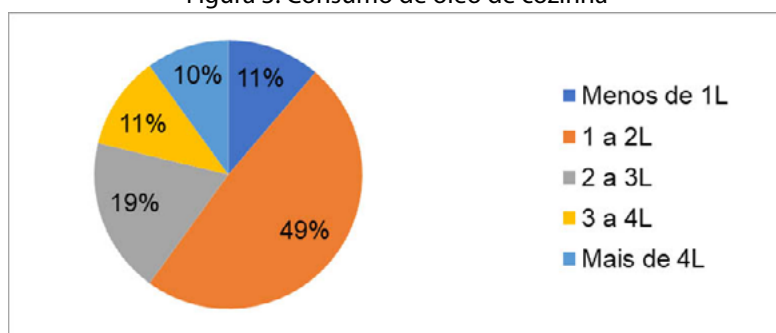
Figura 2: Localização das residências



Fonte: Dados dos autores.

Quanto ao consumo de óleo de cozinha, observou-se que 49% das famílias consomem entre 1 e 2 litros de óleo por mês, seguido por 19% que consomem de 2 a 3 litros. Apenas 10% relataram consumir mais de 4 litros por mês, Figura 3. Esses dados revelam um consumo moderado de óleo, o que pode ser um reflexo das características econômicas das famílias envolvidas, conforme discutido por Cavalcante et al. (2020), que relacionam o padrão de consumo ao nível socioeconômico das comunidades.

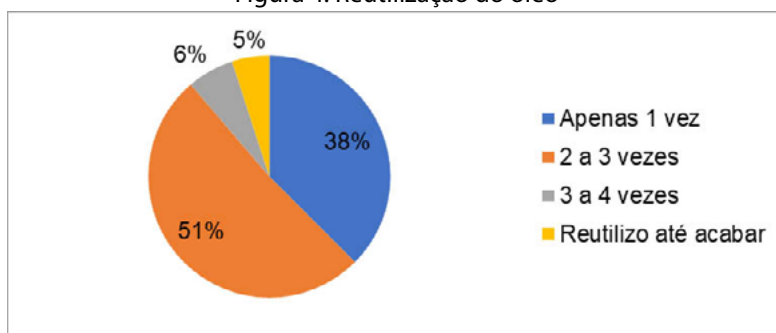
Figura 3: Consumo de óleo de cozinha



Fonte: Dados dos autores.

A reutilização do óleo utilizado em frituras foi outro aspecto investigado. A maioria dos entrevistados (51%) afirmou reutilizar o óleo entre duas e três vezes antes de descartá-lo. Apenas 5% dos entrevistados reutilizam o óleo até que este não possa mais ser aproveitado, Figura 4. Essas práticas de reutilização estão alinhadas com as constatações de Ferreira et al. (2022), que indicam que o reaproveitamento do óleo antes do descarte está diretamente ligado ao conhecimento das famílias sobre os impactos ambientais do óleo residual.

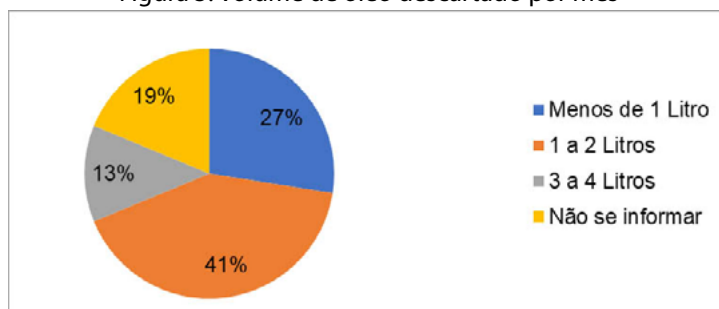
Figura 4: Reutilização do óleo



Fonte: Dados dos autores.

Na questão relacionada ao volume de óleo descartado ao final do mês, 41% dos entrevistados relataram descartar de 1 a 2 litros de óleo. No entanto, 19% dos entrevistados não souberam informar a quantidade de óleo que descartam, o que sugere uma falta de controle sobre o descarte desse resíduo, Figura 5. Faria e Serra (2020), destacam que a ausência de conscientização sobre a quantidade de óleo descartado contribui para a perpetuação de práticas inadequadas, aumentando os riscos de contaminação ambiental.

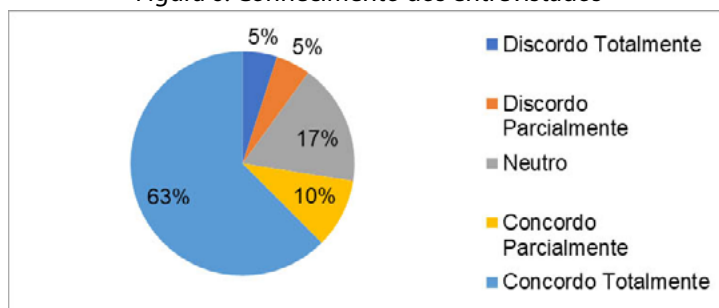
Figura 5: Volume de óleo descartado por mês



Fonte: Dados dos autores.

Ao serem questionados sobre os impactos ambientais causados pelo descarte incorreto do óleo de cozinha, 63% dos entrevistados concordaram totalmente com a afirmativa de que o óleo descartado no meio ambiente pode provocar sérios danos, como a contaminação de águas e solos, Figura 6. Esse nível de conscientização é fundamental para a mudança de hábitos, conforme enfatizado por Mothé et al. (2020), que sugerem que o conhecimento sobre os impactos ambientais é o primeiro passo para a adoção de práticas mais sustentáveis.

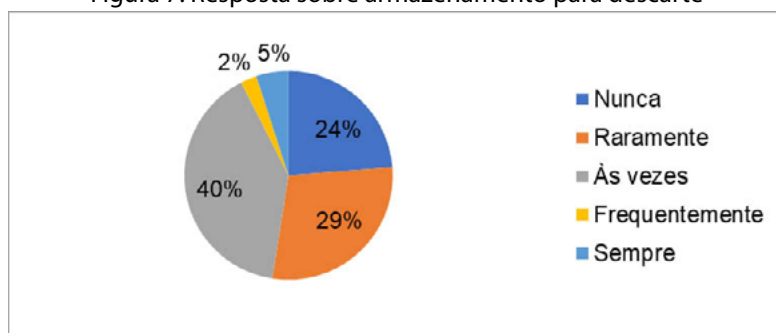
Figura 6: Conhecimento dos entrevistados



Fonte: Dados dos autores.

Apesar desse nível de conscientização, os dados mostram que 29% dos entrevistados raramente armazenam o óleo usado para descarte adequado, enquanto 40% fazem isso ocasionalmente. Apenas 5% das famílias afirmaram sempre armazenar o óleo antes de descartá-lo, Figura 7. Esses números revelam uma dissonância entre o conhecimento teórico sobre os danos ambientais e a prática cotidiana, o que, segundo Santos (2020), reforça a necessidade de campanhas educativas mais eficazes.

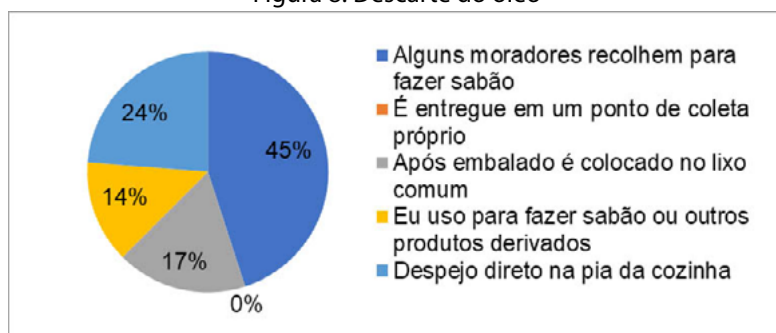
Figura 7: Resposta sobre armazenamento para descarte



Fonte: Dados dos autores.

No que diz respeito ao descarte do óleo, Figura 8, 45% dos entrevistados relataram que alguns moradores de sua comunidade recolhem o óleo para a fabricação de sabão. No entanto, 24% ainda despejam o óleo diretamente na pia da cozinha, prática altamente prejudicial ao meio ambiente. A falta de pontos de coleta específicos para o óleo de cozinha, mencionada por 0% dos entrevistados, evidencia uma falha estrutural nas políticas públicas voltadas para a gestão desse tipo de resíduo, conforme argumentado por Nascimento e Lima (2022).

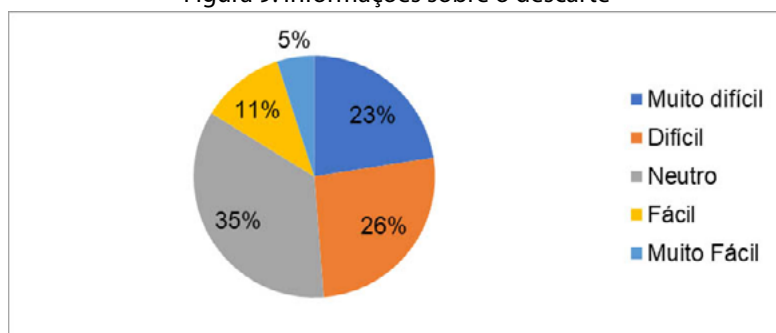
Figura 8: Descarte do óleo



Fonte: Dados dos autores.

A facilidade de encontrar informações sobre os problemas relacionados ao descarte inadequado do óleo foi classificada como difícil ou muito difícil por 49% dos entrevistados, Figura 9. Apenas 16% relataram que é fácil ou muito fácil encontrar essas informações. Esse dado destaca a importância de ampliar os canais de comunicação e educação ambiental, conforme discutido por Vasconcelos et al. (2022), que defendem a necessidade de ações educativas mais acessíveis à população.

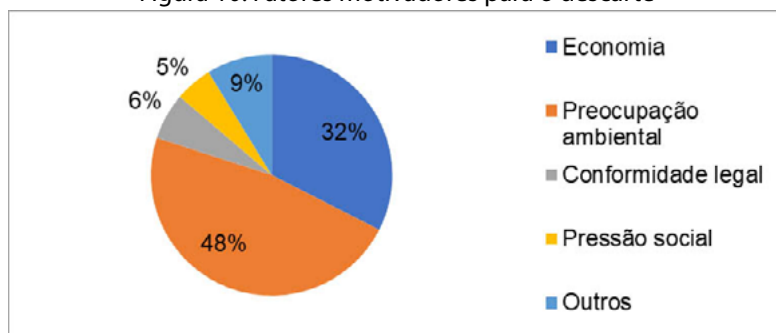
Figura 9: Informações sobre o descarte



Fonte: Dados dos autores.

Os fatores que motivam as famílias a realizar o descarte adequado do óleo variam, sendo a preocupação ambiental a principal motivação para 48% dos entrevistados, Figura 10. A economia, citada por 32%, também se destaca como uma razão importante. Essas informações sugerem que a conscientização ambiental ainda precisa ser fortalecida, especialmente em relação às questões econômicas, como apontam Santos (2020), que enfatizam a necessidade de alinhar as práticas sustentáveis aos interesses econômicos das famílias.

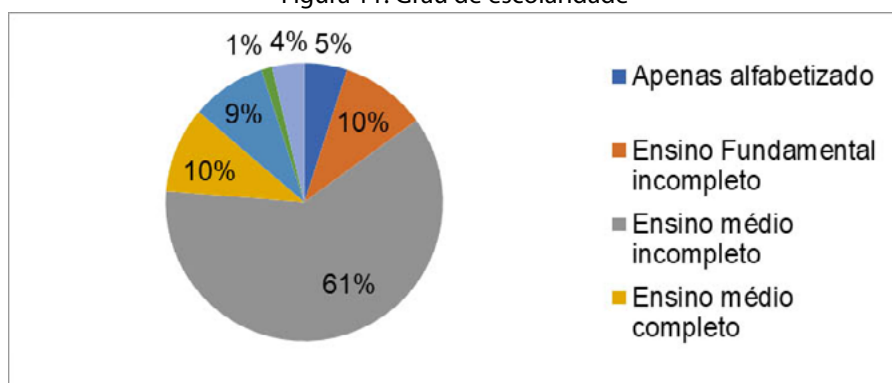
Figura 10: Fatores motivadores para o descarte



Fonte: Dados dos autores.

No que diz respeito ao nível de escolaridade dos entrevistados, a maioria (61%) possui ensino médio incompleto, enquanto apenas 1% concluiu o ensino superior, Figura 11. Tais dados refletem a realidade educacional da comunidade e estão em consonância com os estudos de Faria e Serra (2020), que indicam que o nível de escolaridade está diretamente relacionado à compreensão e aplicação de práticas sustentáveis.

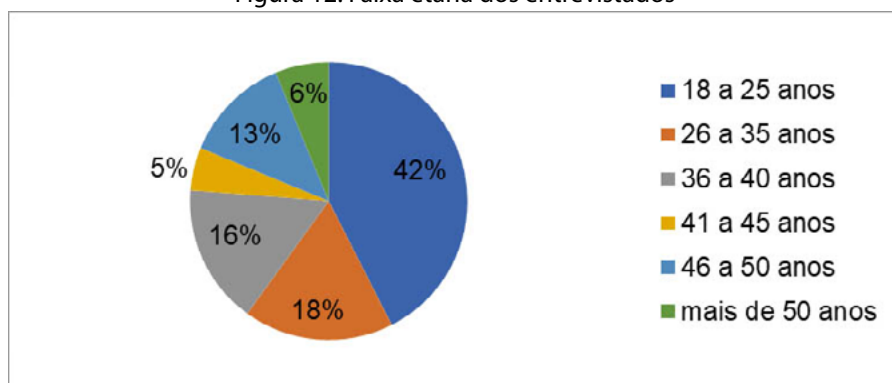
Figura 11: Grau de escolaridade



Fonte: Dados dos autores.

Por fim, a faixa etária dos entrevistados mostra uma predominância de adultos jovens, com 42% entre 18 e 25 anos, Figura 12. Esse grupo etário, segundo Cavalcante et al. (2020), tende a ser mais receptivo às novas informações sobre práticas sustentáveis, o que reforça a importância de se direcionar as campanhas educativas para essa faixa de público.

Figura 12: Faixa etária dos entrevistados



Fonte: Dados dos autores.

A partir dessa análise, nota-se que, a despeito do conhecimento teórico acerca dos impactos ambientais da opção pelo descarte inadequado do óleo de cozinha, há um descompasso entre a conscientização e a prática, dificultado pela falta de pontos de coleta e de informações acessíveis. As ações educativas e políticas públicas que facilitem o descarte adequado são essenciais para promover práticas sustentáveis. Além disso, campanhas sobre o uso seguro do óleo podem melhorar as práticas de reutilização adotadas por 51% dos entrevistados. Assim, a colaboração entre comunidade escolar, governo e famílias é fundamental para incentivar um consumo e descarte responsáveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo, destacou a urgência em aumentar o conhecimento sobre o descarte adequado do óleo de cozinha e seus impactos ambientais. Embora a maioria das famílias esteja ciente dos danos ao solo e à água causados pelo descarte inadequado, a falta de infraestrutura e de informações acessíveis perpetua práticas erradas, como o descarte no lixo comum ou na pia. Além disso, muitos ainda não adotam hábitos regulares de reutilização ou descarte sustentável do óleo, apontando para a necessidade de políticas públicas e programas educativos que incentivem práticas mais responsáveis.

Por fim, conclui-se que a escassez de pontos de coleta e a falta de incentivo à reutilização do óleo, como para produção de sabão, são desafios que precisam ser enfrentados pelas instituições. A conscientização da população, aliada a medidas governamentais e comunitárias, sendo pontual para mitigar os impactos ambientais. Assim, promover campanhas educativas e criar sistemas de coleta e reutilização mais acessíveis são passos essenciais para reduzir os efeitos nocivos do descarte inadequado do óleo de cozinha.

REFERÊNCIAS

BIZERRA, Ayla Márcia Cordeiro. Processos de separação de misturas e despoluição ambiental: uma proposta para aprendizagem significativa. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 15, n. 1, p. 122-141, 2020. Disponível em: <<https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/376>>. Acesso em: 3 out. 2024.

CASTRO, Cleusa Santana de Barros; FABRIS, Luciana Boulhosa. Produção de Sabão a partir do Óleo Vegetal utilizado em Fritura. **Revista Alomorfia**, v. 4, n. 3, p. 154-162, 2020. Disponível em: <<https://alomorfia.com.br/index.php/alomorfia/article/view/95>>. Acesso em: 3 out. 2024.

CAVALCANTE, Joniel da Rocha et al. Percepção ambiental de feirantes que realizam atividades econômicas com a produção de óleo residual de cozinha. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 10, p. 83202-83224, 2020. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/19071>>. Acesso em: 3 out. 2024.

FARIA, Ana Karla Carvalho Aragão de; SERRA, Juan Carlos Valdés. Gerenciamento de óleo residual-Proposta de intervenção para a cidade de Palmas-TO. **Revista Acta Ambiental Catarinense**, v. 17, n. 1, p. 17-24, 2020. Disponível em: <<https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/acta/article/view/5274>>. Acesso em: 3 out. 2024.

FERREIRA, Isabel Fernandes et al. A produção artesanal do sabão nas perspectivas histórica, ambiental e educativa no ensino da química. **Além dos Muros da Universidade**, v. 1, n. 1, p. 10-16, 2022. Disponível em: <<https://periodicos.ufop.br/alemur/article/view/5178>>. Acesso em: 3 out. 2024.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. Disponível em: https://www.academia.edu/48899027/Como_Elaborar_Projetos_De_Pesquisa_6a_Ed_GI . Acesso em: 18 abr. 2024.

MARCONI, Marina de Andrade, LAKATOS Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. Disponível em: https://disciplinas.usp.br/pluginfile.php/7237618/mod_resource/content/1/Marina%20Marconi%2C%20Eva%20Lakatos_Fundamentos%20de%20metodologia%20cient%3%ADfica.pdf . Acesso em: 18 abr. 2024.

MORAIS, Marcos de Oliveira; LIMA, Lindalva Aparecida da Silva; SANTOS, Milena Silva. Uma alternativa para a reutilização do óleo de cozinha: aplicação da logística reversa favorecendo as questões ambientais. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, p. e381101019055-e381101019055, 2021. Disponível em: < <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19055>>. Acesso em: 3 out. 2024.

MOTHÉ, Geórgia Peixoto Bechara et al. Elaboração de práticas e uso de oficinas de ciências para promover a educação ambiental. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 49449-49467, 2020. Disponível em: < <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/13650>>. Acesso em: 3 out. 2024.

NASCIMENTO, Lucio Fabio Cassiano; LIMA, Fabrício dos Santos. O reuso do óleo de cozinha enquanto estratégia sustentável para o desenvolvimento local The reuse of cooking oil as a sustainable strategy for local development. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 4, p. 27173-27192, 2022. Disponível em: < <https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt->>. Acesso em: 3 out. 2024.

SANTOS, Carla Cristina Castanheiro dos. **Inclusão da sustentabilidade no espaço escolar e comunidade**: alternativas sustentáveis para os óleos e gorduras residuais de fritura. 2020. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18160/tde-06102021-151858/en.php>>. Acesso em: 3 out. 2024.

VASCONCELOS, Cláudia Stelene F. et al. Descarte do óleo de cozinha: consequências e possibilidades. **Scientia cum Indústria**, v. 10, n. 1, p. 100-103, 2022. Disponível em: <<https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/scientiacumindustria/article/view/11383>>. Acesso em: 3 out. 2024.

Organizadores

JOSÉ GERALDO FERREIRA DA SILVA

Possui graduação em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa em 1981, mestrado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa em 1984 e doutorado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa em 1999. Pesquisador aposentado do Instituto Capixaba de Pesquisa Assistência Técnica e Extensão Rural. Atualmente é professor e pesquisador do Centro Universitário Vale do Cricaré - UNIVC. Tem experiência na área de Engenharia Agrícola, com ênfase em Irrigação e Drenagem, atuando principalmente nos seguintes temas: irrigação, precipitação, manejo de irrigação, papaya, climatologia, meteorologia agrícola, gestão ambiental e desenvolvimento sustentável, educação ambiental. <https://orcid.org/0000-0001-8478-4196>; <http://lattes.cnpq.br/8501774122430914>; j.geraldo525@gmail.com.

LUANA FRIGULHA GUISSO

Doutora em História Social pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES); Pós-Doutora pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) em 2021; Mestra em Educação Ambiental pela Faculdade de Aracruz (FAACZ); Especialista em: A Moderna Educação: metodologias, tendências e foco no aluno pela PUCRS; Psicopedagogia; Gestão de Recursos Humanos e Pedagogia Empresarial pela Faculdade de Ciências Humanas de Aracruz (FACHA); Licenciatura Plena em Pedagogia com Habilitações em: Supervisão Escolar, Educação Infantil e Magistério das Séries Iniciais do Ensino Fundamental, pela Faculdade de Ciências Humanas de Aracruz (FACHA). Atualmente é Professora e Orientadora do curso Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação do Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC) - São Mateus (ES) e Professora de História do Ensino Fundamental anos final da Escola Alternativa - São Mateus (ES); <https://orcid.org/0000-0002-9312-4680>; <http://lattes.cnpq.br/0350568559564425>; lfgd10@hotmail.com.

MARCUS ANTONIUS DA COSTA NUNES

Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Espírito Santo em 1981, Mestrado em Engenharia Mecânica, área Vibrações e Ruído, pela Universidade Federal de Santa Catarina em 1989 e Doutorado em Engenharia Mecânica, área Vibrações e Ruído, pela Universidade Federal de Santa Catarina em 2002. É Professor Titular Aposentado da Universidade Federal do Espírito Santo. Atualmente é Coordenador do Mestrado em Ciência, Tecnologia e Educação a Faculdade Vale do Cricaré. Consultor na área de Ruído Ambiental e Industrial. Avaliador do Sistema INEP/EMEC de IES e de Cursos. Tem experiência na área de Engenharia Mecânica e Engenharia Ambiental. Atua também na área de Educação Ambiental e Desenvolvimento Regional. <https://orcid.org/0000-0001-7971-8768>; <http://lattes.cnpq.br/3882053619940936>; Faculdade Vale do Cricaré; marcaoantonius@gmail.com.

Autores

ADRIANA COSTA DE AGUIAR ANDRADE

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual do Tocantins (2012). Atualmente é Professora da Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo. Mestranda em Ciência, tecnologia e Educação pela UNIVC; SEDU; <https://orcid.org/0009-0005-5229-480X>; <http://lattes.cnpq.br/7915740187777402>; adriana.gabriel66@hotmail.com.

ANA PAULA SILVA DOS SANTOS RAMALHO

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Metropolitana de Santos (2014). Atualmente é Pedagoga da EEEFM PROFESSORA MARIA MAGDALENA DA SILVA; Pós-Graduação Latu Sensu. EEEFM Professora Maria Magdalena da Silva - Secretaria do Estado da Educação; <https://orcid.org/0009-0008-4572-392>; <http://lattes.cnpq.br/8021454165559160>; anapaularamalhosdj@gmail.com.

ANDRÉIA PEREIRA DE SOUZA SANTOS

Graduada no Curso de Letras – Língua Portuguesa, Língua Inglesa e Língua Espanhola e suas respectivas literaturas em 2010. Curso de Aperfeiçoamento/livre em Língua Portuguesa e Literatura ministrado pelo Instituto Brasileiro de Ensino e Capacitação com carga horária de 360 horas no formato presencial. Pós-graduação em Educação de Jovens e Adultos pela Faculdade Campos Elíseos com duração de 420 horas/aulas no formato presencial em janeiro de 2013. Curso “Implementação do Currículo do Espírito Santo no Ciclo de Formação das Eletivas” (100h) – Secretaria de Estado da Educação – SEDU 2021. Pós-graduação no Ensino de Língua Portuguesa com carga horária de 720 horas em 2023. Mestranda em Ciência Tecnologia e Educação, no Centro Universitário Vale do Cricaré - UNIVC. Professora na EEEFM de Mucurici-ES Secretaria do Estado da Educação. <https://orcid.org/0009-0003-3092-0270>; andreiapereiradesouza11@gmail.com.

ANNA PAULA DA SILVA ROSA BARBOSA

Possui graduação em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário São Camilo Espírito Santo em 2008. Graduação em Educação Física - Licenciatura pelo Centro Universitário Claretiano em 2015. graduanda em pedagogia pela Faculdade FAEL, Mestranda em Ciência, Tecnologia e Educação; Professora da SEDU; <https://orcid.org/0009-0005-2839-3218>; <http://lattes.cnpq.br/9076438012923615>; annapaularosa@hotmail.com.

BETÂNIA BERNARDO DE SOUZA

Possui graduação em Fisioterapia pelo Centro Universitário São Camilo em 2015. Tem experiência na área de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, com ênfase em Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Pós-Graduação Lato Sensu. Centro Dia. <https://orcid.org/0009-0003-2970-5266>. betania.souzamerence@gmail.com.

CAROLINA TONKIO OLIVEIRA

Mestranda em Ciência, Tecnologia e Educação. Bacharel em Enfermagem pelo Centro Universitário Vale do Iguaçu (2007). Especialização em Vigilância em Saúde (2014) e Urgência e Emergência (2021). Possui experiência na área de Enfermagem PRÉ-HOSPITALAR (Secretaria de Saúde de Cruz Machado/PR e SAMU/ES), Instituto Médico Legal - IML (Secretaria de Segurança Pública/SC), Hospitalar (Hospital São Braz de Porto União/SC, Hospital Municipal de Cruz Machado/PR, Unidade Mista de Internação de Jaguaré/ES, Hospital Roberto Arnizault Silveiras-HRAS/SESA/ES), Pronto Socorro (Secretaria de Saúde de Cruz Machado/PR e Secretaria de Saúde de São Mateus/ES), UPA 24 HORAS (Secretaria de Saúde de São Mateus/ES), Atenção Básica (Secretaria de Saúde de Porto União/SC, Secretaria de União da Vitória/PR e Secretaria de Saúde de Cruz Machado/PR), Atenção Especializada (Núcleo Regional de Especialidades de São Mateus-NRESM/SESA/ES), Vigilância Epidemiológica (Secretaria de Saúde de Cruz Machado/PR) e Regulação (NRESM/SESA/ES e HRAS/SESA/ES); ORCID:0009-0000-5562-664X; <http://lattes.cnpq.br/4375073476818140>; carolintonkio@yahoo.com.br.

DÉBORA LACERDA SANTOS LIMA

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Metropolitana de Santos em 2017, especialização em Artes na educação pela Faculdade São Gabriel da Palha em 2018, graduação em Artes pela Universidade Metropolitana de Santos em

2019, especialização em Ensino Religioso pela Faculdade de Ciências de Wenceslau Braz em 2019, especialização em Ensino de Artes - Técnicas e procedimentos pela FAVENI-Faculdade Venda Nova do Imigrante em 2020especialização em Ensino Religioso pela Faculdades Integradas de Itararé em 2022. Atualmente é Professora de Arte da EEEFM DE MUCURICI. <https://orcid.org/0009-0000-4306-1020>; <http://lattes.cnpq.br/0477472806079159>; deboramanuella0@gmail.com.

ELIELMA OLIVEIRA LIMA

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Norte do Paraná (2015). Atualmente é professora da Escola Municipal de Ensino Fundamental em Tempo Integral Ozéias Rezende. e professora - José Francisco da Fonseca. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação; Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação; <https://orcid.org/0000-0003-4186-9354>; <http://lattes.cnpq.br/2083296825955480>; Faculdade Vale do Cricaré; elielmadamiao@gmail.com.

JADER PAULO TEIXEIRA

Possui graduação em Geografia pela Universidade de Uberaba (2012). Atualmente é diretor do Centro de Educação Revelar e professor - EEEFM Irmã Tereza Altoé. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Cursando sétimo período Curso Licenciatura em Pedagogia, pela Universidade de Uberaba; Mestrando em Ciência, tecnologia e Educação pela UNIVC; <https://orcid.org/0009-0001-0717-085X>; <http://lattes.cnpq.br/1441246300579895>; jade-reducao@hotmail.com.

JOSÉ GERALDO FERREIRA DA SILVA

Possui graduação em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa em 1981, mestrado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa em 1984 e doutorado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa em 1999. Pesquisador aposentado do Instituto Capixaba de Pesquisa Assistência Técnica e Extensão Rural. Atualmente é professor e pesquisador do Centro Universitário Vale do Cricaré - UNIVC. Tem experiência na área de Engenharia Agrícola, com ênfase em Irrigação e Drenagem, atuando principalmente nos seguintes temas: irrigação, precipitação, manejo de irrigação, papaya, climatologia, meteorologia agrícola, gestão ambiental e desenvolvimento sustentável, educação ambiental. <https://orcid.org/0000-0001-8478-4196>; <http://lattes.cnpq.br/8501774122430914>; j.geraldodo525@gmail.com.

LECIANE PEREIRA DE MOURA

Mestrando em Ciência, Tecnologia e Educação pela UNIVC. Possui graduação em Letras pela Universidade Metropolitana de Santos em 2016 e graduação em Pedagogia pela Universidade Metropolitana de Santos em 2014. Atualmente é professora da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio de Mucurici. Tem experiência na área de Letras, com ênfase em Língua Portuguesa. <https://orcid.org/0009-0000-8685-4303>; <http://lattes.cnpq.br/1024948450646515>; leciane_moura@hotmail.com.

LUANA FRIGULHA GUISSO

Doutora em História Social pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES); Pós-doutorado pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) em 2021; Mestra em Educação Ambiental pela Faculdade de Aracruz (FAACZ); Especialista em: A Moderna Educação: metodologias, tendências e foco no aluno pela PUCRS; Psicopedagogia; Gestão de Recursos Humanos e Pedagogia Empresarial pela Faculdade de Ciências Humanas de Aracruz (FACHA); Licenciatura Plena em Pedagogia com Habilitações em: Supervisão Escolar, Educação Infantil e Magistério das Séries Iniciais do Ensino Fundamental, pela Faculdade de Ciências Humanas de Aracruz (FACHA). Atualmente é Professora e Orientadora do curso Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação do Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC) - São Mateus (ES) e Professora de História do Ensino Fundamental anos final da Escola Alternativa - São Mateus (ES); <https://orcid.org/0000-0002-9312-4680>; <http://lattes.cnpq.br/0350568559564425>; lfgd10@hotmail.com.

LUANA MOREIRA DE SOUZA PEÇANHA

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Paulista em 2019. Atualmente é auxiliar de professor da Prefeitura de Presidente Kennedy. Tem experiência na área de Educação. Mestrando em Ciência Tecnologia e Educação, na Faculdade Vale do Cricaré, UNICV. Atua na Secretaria Municipal de Educação Maratáizes. <https://orcid.org/0009-0001-5873-6438>; <http://lattes.cnpq.br/7341741077959862>; luanamoreirasouza@hotmail.com.

LUCIMAR DAMIÃO SANTOS

Possui graduação em Normal Superior pela Universidade Estadual do Tocantins em 2008. Atualmente é Professora da Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo. Tem experiência na área de Educação. Mestranda em Ciên-

cia, tecnologia e Educação pela UNIVC; <https://orcid.org/0009-0009-7391-4747>; <http://lattes.cnpq.br/3079816434634404>; lucimarsantosprof@hotmail.com.

LUÍS CLÁUDIO DALLIER SALDANHA

Doutor em Educação pela UFSCar em 2001, Mestre em Letras pela USP em 1995 e Graduado em Letras pela UERJ em 1989. Professor Titular da Universidade Estácio de Sá e Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE-UNESA), na Linha de Pesquisa: Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Educacionais (TICPE). Membro do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CONSEPE). Atua também como Curador Sênior na Edtech EnsineME (YDUQS). Foi Diretor de Ensino de Graduação da YDUQS entre 2018 e 2019, além de Diretor de Serviços Pedagógicos do Grupo Estácio | YDUQS de 2015 até 2019. Tem experiência na área de gestão educacional e atuado como pesquisador principalmente nos seguintes temas: Educação e Tecnologia; Teoria Crítica da Tecnologia; Educação a Distância; Ensino Remoto; Linguagem e mídias digitais; Cultura Judaica; <https://orcid.org/0000-0003-3822-1477>; <http://lattes.cnpq.br/6177663314282321>; luis.dallier@yduqs.com.br.

MARCUS ANTONIUS DA COSTA NUNES

Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Espírito Santo em 1981, Mestrado em Engenharia Mecânica, área Vibrações e Ruído, pela Universidade Federal de Santa Catarina em 1989 e Doutorado em Engenharia Mecânica, área Vibrações e Ruído, pela Universidade Federal de Santa Catarina em 2002. É Professor Titular Aposentado da Universidade Federal do Espírito Santo. Atualmente é Coordenador do Mestrado em Ciência, Tecnologia e Educação a Faculdade Vale do Cricaré. Consultor na área de Ruído Ambiental e Industrial. Avaliador do Sistema INEP/EMEC de IES e de Cursos. Tem experiência na área de Engenharia Mecânica e Engenharia Ambiental. Atua também na área de Educação Ambiental e Desenvolvimento Regional. <https://orcid.org/0000-0001-7971-8768>; <http://lattes.cnpq.br/3882053619940936>; Faculdade Vale do Cricaré; marcaoantonius@gmail.com.

MARIA DAS NEVES ALVES

Possui graduação em Bacharel em enfermagem pelo Centro Universitário São Camilo – ES em 2017. Atualmente é Auxiliar de Professor da Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Ensino-Aprendizagem. Mestrando em Ciência Tecnologia e Educação, pela

UNIVC. Atualmente trabalha na Prefeitura Municipal de Maratáizes. <https://orcid.org/0009-0006-6161-565x>; <http://lattes.cnpq.br/4681552481191410>; menfermagem12@hotmail.com.

MIRIAN FRANCISCO MENDES PASSOS

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Metropolitana de Santos/SP em 2013, graduação em Matemática pela Universidade Metropolitana de Santos em 2016, especialização em Educação Infantil Series Iniciais do Ensino Fundamental com Ênfase em Alfabetização pela Faculdade de Nanuque em 2014, especialização em Metodologias do Ensino de Matemática pela Faculdade de Pinheiros em 2016 e especialização em Educação Especial e Inclusiva pela Faculdade de Pinheiros em 2016. Atualmente é professora da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio de Mucurici. Mestranda em Ciência Tecnologia e Educação pela UNIVC. EEEFM De Mucurici- Secretaria do Estado da Educação. <https://orcid.org/0009-0005-9373-8219>; <http://lattes.cnpq.br/5687536960352029>; mendesmirian300@gmail.com.

RAÍSSA RANGEL LORENCINI

Doutoranda em Educação pela UNESA; Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação pelo Centro Universitário Vale do Cricaré; possui graduação em Letras - Português e Inglês pela Faculdade de Ciências Aplicadas Sagrado Coração em 2006; Especialização em Letras - Português e Literatura pela FIJ em 2009 e em Coordenação Pedagógica pela UFES em 2015. Atualmente é diretora da EEEFM Professora Regina Banhos Paixão. Já atuou como professor/coordenador de área do Centro Estadual de Ensino Fundamental e Médio Bartouvino Costa. Atuou também como orientador de estudos do PNEM (Pacto Nacional de Fortalecimento do Ensino Médio). Tem experiência na área de Letras, com ênfase em Letras. Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação – UNIVC. <https://orcid.org/0000-0001-9587-8040>; <http://lattes.cnpq.br/4947947789602998>; raissarl@hotmail.com.

REIGIANE DE FÁTIMA DIAS

Possui graduação em Licenciatura em Normal Superior Habilitação Magist pela Faculdades Integradas de Linhares em 2006. Mestranda em Ciência, tecnologia e Educação pela UNIVC; Professora EEEM Pedro Paulo Grobério; Jaguaré-ES. <https://orcid.org/0009-0001-0717-085X>; <http://lattes.cnpq.br/7744499580547160>; reigianefatima@gmail.com.

RÚBIA SILVA CUNHA

Possui Graduação em Pedagogia pela Universidade Paulista (UNIP). Pós - Graduação (Lato sensu) em Educação Infantil e Alfabetização pelo Centro Educacional Claretiano. Pós - Graduação (Lato sensu) em Educação Especial e Inclusiva pela Universidade Candido Mendes. Graduação - Segunda Licenciatura em Artes Visuais pelo Centro Educacional Claretiano. Pós - Graduação (Lato sensu) em Atendimento Educacional Especializado pela UNIMAIS Faculdade Educamais. Mestranda do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação no Centro Universitário Vale do Cricaré - UNIVC; <https://orcid.org/0009-0002-5573-555X>; <http://lattes.cnpq.br/0025664458357704>; rubiascunha@hotmail.com

SÔNIA MARIA DA COSTA BARRETO

Pós-Doutorado em História pela Universidade Federal do Espírito Santo em 2023; Doutora em Comunicação e Semiótica: signos e significação nas mídias pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo PUC/SP em 2005; Mestra em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo UFES/ES em 1997; Especialista em Tecnologia Instrucional e Estudo de Problemas Brasileiros pela UFES/ES (1979); Licenciada em História pela UFES/ES em 1977; Bacharel em História pela UFES/ES em 1994; Membro titular e efetivo da Academia Feminina Espírito-santense de Letras. Associada e fundadora da Associação de Jornalistas e Escritoras do Brasil, Coordenadoria do Espírito Santo em 2023. Pesquisadora no Centro Universitário Faculdade Vale do Cricaré/São Mateus/ES; Membro do Comitê Científico da Revista Sodebras; Membro do Comitê Científico da REVISTALEPH/UFF; Professora do Centro Universitário Faculdade Vale do Cricaré/São Mateus/ES no Mestrado em Ciência, Tecnologia e Educação. Experiência nas áreas de Educação, Comunicação Social, Mídia Impressa, Educação a Distância; Experiência como Avaliador do Sistema INEP/MEC de Instituições e Cursos nas modalidades presencial e a distância; Experiência como membro efetivo nos Conselhos de Curadores, Ensino e Pesquisa, e Universitário da UFES/ES; Pesquisadora e escritora com trabalhos apresentados e publicados em eventos nacionais e internacionais em forma de livros, antologias, capítulos, resumos, anais, jornais locais e livros publicados na área de Literatura Infanto-Juvenil. <https://orcid.org/0000-0002-2023-2591>; <http://lattes.cnpq.br/4289062895358805>; soniamcb@terra.com.br.

TOLEMARA DA PENHA GONÇALO CANDIDO FERNANDES

Possui graduação em Pedagogia e Educação pela Faculdades Integradas de Linhares-ES em 2011. Mestrando em Ciência Tecnologia e Educação na UNIVC. Atualmente é professora da Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo. EE-EFM de Mucurici- Secretaria do Estado da Educação. <https://orcid.org/0009-0008-9586-9767>; <http://lattes.cnpq.br/6084295017792831>; andretole@hotmail.com.

VIVIANE SANTIAGO DE SOUZA

Graduada em Pedagogia pela Universidade Metropolitana de Santos, em 2013. Atualmente é Pedagoga na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio de Mucurici-ES. Pós-graduada nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e Educação Infantil, Pós-graduada em Filosofia da Educação, Pós-graduada em Educação Especial e Inclusiva, Pós-graduada em Gestão da Educação. Com experiência como servidora pública efetiva na Educação Infantil e professora no município de Mucurici-ES, e como pedagoga na Educação Básica nos municípios de Mucurici-ES, Montanha-ES e São Gabriel da Palha-ES na rede municipal e estadual de ensino. <https://orcid.org/0009-0001-6231-9370>; <http://lattes.cnpq.br/7030720750678242>; viviane-santiago20@hotmail.com.

VIVIANI DE ALMEIDA TERRA RAINHA

Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação pelo Centro Universitário Vale do Cricaré – UNIVC em 2024. Pós-Graduação em Arte na Educação pelo Instituto Superior de Educação Ateneu ISEAT em 2014. Pós-Graduação em Supervisão Escolar pela Faculdade Integradas de Jacarepaguá em 2009. Licenciatura em Normal Superior pela Fundação Universidade do Tocantins em 2008. Professora Estatutária na Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy, desde 2008. Regente no CEMEI Menino Jesus em 2008. Regente na EMEIF Vilmo Ornelas Sarlo 2009. Exercendo função técnica-administrativa na Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy (SEME/PK) desde 2010. Presidente da Comissão do Programa de Desenvolvimento do Ensino Técnico, Superior e Pós-Graduação (PRO-DES/PK), desde 2017. Responsável pelo acompanhamento e monitoramento do programa, com foco no aprimoramento contínuo e na promoção de uma educação de qualidade e inclusiva. <https://orcid.org/0009-0009-1361-2501>; <http://lattes.cnpq.br/0544434816951543>; vivianiterrarainha@yahoo.com.br.

ISBN: 978-65-6013-140-8

