AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS ENTRE ESTUDANTES DE UM 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL E SUAS RESPECTIVAS FAMÍLIAS, DURANTE A PANDEMIA

ENVIRONMENTAL EVALUATION OF SOLID WASTE PERCEPTION IN STUDENTS OF THE 4th YEAR IN ELEMENTARY SCHOOL AND THEIR FAMILIES DURING THE PANDEMIC

Sandra Rocha Medeiros*
Fernando Guaragna Martins**

RESUMO

A Educação Ambiental adquire, cada vez mais, relevância no processo educacional, social e econômico. A sociedade moderna, frente aos grandes impactos ambientais causados pelo homem, coloca a sustentabilidade e a Educação Ambiental como um fator fundamental para o bem-estar das futuras gerações. A Educação Ambiental, para ser efetiva, precisa partir da realidade vivenciada pelos alunos e seus familiares. Durante o ano de 2021, em uma turma de 4º Ano dos Anos Iniciais de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental localizada no município de Tapes/RS, pela necessidade de medidas sanitárias de afastamento social devido à Pandemia de COVID-19, adotou-se a metodologia de pesquisa, de modo remoto, a aplicação de um questionário semiestruturado. O questionário foi enviado via redes sociais (*WhatsApp*) e em seguida também por material impresso. O objetivo foi compreender a percepção ambiental de estudantes e suas respectivas famílias, no que se refere a geração e disposição de resíduos sólidos em seus lares. Foram enviados dezenove questionários, destes quinze retornaram. A análise das respostas obtidas com o questionário enviado aos alunos e respectivos familiares, não revelou a real situação da separação e operacionalidade dos resíduos sólidos domésticos nem a sua relevância. Conclui-se que poder-se-ia utilizar um questionário mais detalhado no sentido de permitir que a real situação pudesse ser melhor avaliada. Além disso, propõe-se a elaboração de projetos específicos nesta área, envolvendo estudantes e seus familiares tais como: compostagem, separação de papel, separação de plásticos e metais, além de materiais audiovisuais relacionados com estas questões. Espera-se que esta pesquisa seja relevante para que muitos se inspirem em desenvolver outras técnicas de pesquisa adequadas à coleta de dados, relacionadas a gestão de resíduos sólidos de maneira remota, pois indiferentemente das condições operacionais do ensino, a ideia de conservação dos recursos naturais e da sustentabilidade são essenciais e devem ser permanentemente trabalhadas.

Palavras-chave: pandemia; COVID 19; ensino remoto; anos iniciais; questionário; resíduos sólidos; sensibilização.

*Pós-graduanda *Lato-Sensu* em Educação Socioambiental pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS). Contato: sandra-medeiros@uergs.edu.br

**Bacharel e Licenciado em Química, Mestre e Doutor em Química. Professor Adjunto da Universidade Estadual do Rio grande do Sul (UERGS) Contato: fernando-martins@uergs.edu.br

ABSTRACT

Environmental Education became in the last years more and more important in the educational, social and economic processes. The modern society, facing the environmental impacts caused by man, places the sustainability and Environmental Education as fundamental factors for the future generations. To be more effective, the Environmental Education needs to face the real knowledge of the students and their families. In a 4th-year class of the Initial Grades of the Elementary Scholl, located in the city of Tapes/ RS, the environmental perception of students and their respective families, regarding the generation and disposal of solid waste in their homes. Nineteen questionnaires were sent to the students and fifteen of then returned. The answers analysis of the returned the questionnaires did not reveal the real situation of separation and operationally of solid domestic waste, nor its relevance. This work concluded that a more detailed Questionnaire should be used in order to allow the real situation of how the families managed his solid-state waste. Furthermore, it is proposed the formulation of specific projects in this area, such as composting, paper separation, plastic and metal sorting as audiovisual materials related to these issues. It is expected that this research could be relevant to inspire others researches to develop more suitable instruments for remote education. Regardless of the operational teaching operational teaching conditions, the idea of natural resources conservation and sustainability are essential and must be permanently stimulated.

Keyword: pandemic; remote teaching; quiz; solid waste; Environmental Education

Data de submissão: 01/10/2021 Data de aprovação: 05/10/2021.

1 INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) adquire, cada vez mais, relevância no processo educacional, social e econômico. A sociedade moderna, frente aos grandes impactos ambientais causados pelo homem, coloca a sustentabilidade e a EA como um fator fundamental para o bem-estar das futuras gerações. E percebe-se que quanto mais cedo for sendo contextualizada, melhores serão os frutos, e principalmente nas Séries Iniciais, precisa ser sistemática e um acompanhamento periódico é necessário. As ações precisam ser adequadas ao nível de conscientização, tanto dos alunos, como de seus familiares, pois variam com as condições culturais, regionais, sociais e econômicas, entre outras. Além disso, é uma questão que deve ser trabalhada no curto, médio e longo prazo, de uma maneira permanente.

A Pandemia de COVID-19 trouxe novos desafios à sociedade, e especialmente ao sistema educacional em todos os seus níveis. O ensino remoto foi adotado para minimizar o impacto do afastamento social no ensino. A EA, para ser

efetiva, precisa partir da realidade vivenciada pelos alunos e seus familiares. Em uma turma de 4º Ano das Séries Iniciais de uma escola pública, localizada no município de Tapes/RS, adotou-se como metodologia de avaliação de modo remoto, a aplicação de um questionário semiestruturado quantitativo-qualitativo. O questionário foi enviado via mídias sociais (*WhatsApp*) e em seguida também por material impresso.

O objetivo geral foi "Compreender a percepção ambiental de estudantes do 4º ano das séries iniciais e suas respectivas famílias, no que que se refere a geração e disposição de resíduos sólidos em seus lares.". E como objetivos específicos, aplicar um questionário semiestruturado aos alunos referente a geração de resíduos gerados em seus lares, caracterizar a geração e a forma de disposição de resíduos sólidos em lares de estudantes do 4º ano do ensino fundamental; propor um plano de Educação Ambiental adequado a realidade vivenciada nos lares dos estudantes avaliados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

As bases da Educação Ambiental são baseadas na Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999). Apesar desta Lei existir a sua efetiva aplicação tem enfrentado problemas, desde a falta de políticas públicas nacionais, estaduais e municipais, passando até pela formação e pelo treinamento dos atores responsáveis pela sua aplicação.

Podemos ver que é de extrema importância que se trabalhe ações sustentáveis em sala de aula, para que os alunos aprendam novos hábitos e se tornem mais conscientes com o meio ambiente. Além disso, as crianças podem passar essas atitudes para os pais no cotidiano de suas casas, atuando como multiplicadores dessas ações.

A falta de sensibilização e conscientização e a falta de ações maiores (como do poder público) em relação às suas responsabilidades com o meio ambiente vem afetando diariamente o bem-estar do ser humano e de outras espécies. Criada em 1972, em uma conferência da ONU realizada nos dias 5 a 16 de junho, a primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente, visando amenizar a problemática: homem versus natureza. Esse evento ocorreu nos dias 5 a 16 de junho do ano de 1972, na capital sueca, Estocolmo (MACHADO, 2006; MORADILLO ET AL., 2004). A Educação Ambiental (EA) é responsável por formar indivíduos capazes de mudarem as nossas perspectivas do futuro e que sejam mais conscientes em preservar o nosso ecossistema e recursos naturais como também preocupados em suprir suas necessidades sem comprometer as gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades.

A primeira Constituição no Brasil, a tratar sobre questões ambientais deliberadamente foi a Constituição Federal de 1998, o artigo 225 expressa:

> Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial á sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para os presentes e futuras gerações (BRASIL, 1998).

O referido artigo 225 da Constituição Federal, estabelece a EA como um direito constitucional, determina que também é dever do poder público promover e oferecer em todos os níveis de ensino, a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

De acordo com Barboza e Rosse (2020), a EA preza a construção dos conhecimentos do indivíduo e da sociedade, incentivando-os a se sensibilizarem com os problemas relacionados ao meio ambiente, buscando soluções e estratégias para trazer proteção ao meio em que vivemos. É notório que EA é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.

A Educação Ambiental agrega valores e tem maior efetividade se conseguirmos desenvolvermos de forma interdisciplinar. Lück (2001) define interdisciplinaridade como o processo que envolve a integração e engajamento de educadores num trabalho em conjunto, de interação das disciplinas do currículo escolar entre si com a realidade, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral do aluno.

Para Narcizo, (2009) na escola, a Educação Ambiental deveria ser trabalhada não apenas por ser uma exigência da legislação, mas “por ser a única forma de aprendermos e ensinarmos que nós, seres humanos, não somos os únicos habitantes deste planeta, que não temos o direito de destruí-lo”. (NARCIZO, 2009, p. 88).

> Poder levar essa educação até as crianças é garantir um meio ambiente mais saudável no futuro. As crianças são ótimos alvos na educação, pois são curiosas e ávidas pelo conhecimento, não sentem vergonha e facilmente se entusiasmam com uma atividade prática. (BELIAN *et al.,* 2017[2] *apud* DIONÍSIO *et al*. 2019).

Segundo Tertuliano e Fiori (2019, p. 113), esta questão de consciência ambiental em muitos casos pode ser construída, principalmente nos primeiros anos de escolaridade, onde muitos conceitos ainda estão sendo formados e interiorizados pelos mesmos, o que resulta em maiores chances destes se tornarem cidadãos mais preocupados com os problemas ambientais e empenhados em praticar atitudes mais sustentáveis.

A percepção ambiental é considerada uma precursora do processo que desperta a conscientização do indivíduo em relação às realidades ambientais observadas, visto que seu conceito é embasado nas diferentes formas que os seres humanos sentem, captam, percebem e se sensibilizam pelas ocorrências, manifestações dos fatos, fenômenos, realidades e mecanismos ambientais observados no meio em que vivem (MACEDO, 2000).

Cada indivíduo tem percepções, reações e respostas diferentes à interação com esse meio. As respostas ou manifestações são resultados das percepções, dos frutos da aprendizagem, julgamentos e do que cada indivíduo espera dessa relação (TELES, 2015).

Contemplado nos eixos temáticos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o meio ambiente é um assunto que permite abordagem ampla e

---

[2] BELIAN, M.F.; LIMA, A.A.; FILHO, J.R.F. Ensinando química para séries iniciais do Ensino Fundamental: o uso da experimentação e atividade lúdica como estratégias metodológicas. Experiências em Ensino de Ciências, v.12, nº4, 2017.

diversificada por parte dos professores, como, por exemplo, questões relacionadas à biodiversidade, a mudanças climáticas e a consumo sustentável. Nesta nova situação pandêmica, também a Educação Ambiental precisa se adaptar à emergencialidade do ensino remoto.

Os cidadãos e cidadãs do mundo, atuando nas suas comunidades, é a proposta traduzida na frase muito usada nos meios ambientalistas: “Pensamento global e ação local, ação global e pensamento local”. (REIGOTA, 2009, p. 18-19). Claro que educação ambiental por si só não resolverá os complexos problemas ambientais planetários. No entanto, ela pode influir decisivamente para isso, quando forma cidadãos e cidadãs conscientes dos seus direitos e deveres. Tendo consciência e conhecimento da problemática global e atuando na sua comunidade e vice-versa haverá uma mudança na vida cotidiana que, se não é de resultados imediatos, visíveis, também não será sem efeitos concretos. Os problemas ambientais foram criados por homens e mulheres e deles virão às soluções. Estas não serão obras de gênios, de políticos ou tecnocratas, mas sim de cidadãos e cidadãs (REIGOTA, 2009, p. 18-19[3] apud SOARES, *et. al.* 2020).

2.2. GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Para Rodrigues (2015, p. 139), as relações homem/natureza eram baseadas no princípio de que ambos eram um todo, sem a separação, consequentemente, não ocorriam as relações de domínio ou posse da natureza.

Dias (2002) apud Senko e Bovo (2012, p. 4), “A Revolução Industrial, iniciada na Inglaterra em 1779, desencadeou o processo de urbanização mudando significativamente a vida das pessoas”.

Para Souza (2011), a produção de resíduos é um problema que envolve desde a produção diária de resíduos domiciliares, até a produção exacerbada de bens de consumo por indústrias. A população consome cada vez mais e mais sem se preocupar com o acondicionamento correto desses resíduos, acarretando vários problemas ambientais, econômicos e sanitários.

Segundo a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) citando seu art. 30, com ênfase no parágrafo II, a gestão e o gerenciamento dos resíduos são responsabilidade também de quem os consome. Os consumidores devem buscar promover o aproveitamento dos resíduos sólidos, e o correto gerenciamento dos resíduos para o reaproveito como matéria-prima, ou descarte correto (BRASIL, 2010).

Por não existir diferença entre resíduos sólidos e lixo, por muitos anos os resíduos sólidos foram denominados lixos, porém, nos dias de hoje, denominam-se resíduos sólidos aqueles materiais separados, passíveis de reciclagem ou reaproveitamento, e denominam-se lixo os materiais misturados e acumulados (NAIME, 2009). Não podemos mais encarar todo o “lixo” como “resto inútil”, mas, sim como algo que pode ser transformado em nova matéria-prima para retornar ao ciclo produtivo (BRASIL, 2005 apud QUERINO, 2015).

A Lei n° 12.305/2010 (Brasil, 2010), em seu artigo 3º, define rejeitos como: “resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada”.

---

[3] REIGOTA, M. O que é Educação Ambiental? 2 ed. São Paulo: Brasilience, 2009.

Para que a política de Resíduos Sólidos seja efetiva várias ações devem promovidas na sociedade e, entre elas, a Educação Ambiental deve ter prioridade. Estas ações devem iniciar na Educação Infantil, seguindo pelas Séries Iniciais do Ensino Fundamental e com as devidas adaptações, devem seguir até o Ensino Superior.

2.3. A PANDEMIA E O ENSINO REMOTO

No final de 2019, em Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada sobre vários casos de pneumonia. O surto foi declarado como Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional em 30 de janeiro de 2020. Em 11 de março de 2020, a OMS declarou que a disseminação comunitária da COVID-19 em todos os continentes a caracterizava como uma Pandemia. Para contê-la, a OMS recomendou três ações básicas: isolamento e tratamento dos casos identificados, testes massivos e distanciamento social.

Com isso, medidas de isolamento social para reduzir a contaminação foram adotadas ao redor do mundo, com maior ou menor rigidez. As primeiras instituições que adotaram estas medidas foram as educacionais, pois possuem a característica de manterem um grande número de pessoas confinadas por longos períodos. No Estado do Rio Grande do Sul (RS) houve a paralisação das aulas presenciais, e os conteúdos foram ministrados de forma remota.

O Conselho Nacional de Educação (CNE) aprovou em 28 de abril de 2020 a Resolução n°05/2020, que reorganizou o calendário escolar e reorientou sobre a possibilidade de cômputo de atividades pedagógicas não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da Covid-19.

Na visão de Souza (2020), apud Santos e Araújo (2021) a mudança do ensino presencial para o ensino remoto aflorou problemas frequentes na educação brasileira, como o ensino instrucionista e conteudista. Ele enfatiza também que existe um consenso entre pesquisadores e especialistas de que os ensinos remotos não suprirão todas as necessidades do ensino presencial, nem muito menos resolverão bruscamente todos os problemas da nossa educação, mas, ao menos contribuem para atenuar os danos provocados pela interrupção das aulas.

De acordo com Motim *et al*. (2020) apud Santos (2020, p.248) o ensino remoto é baseado na transmissão em tempo real das aulas. A proposta é que o professor e estudantes de uma turma tenham interações nos mesmos horários em que as aulas da disciplina ocorriam no modelo presencial. Com esta dinâmica é possível manter a rotina de sala de aula em um ambiente virtual acessado por cada um, em diferentes localidades. Para as aulas remotas, se faz necessário o uso de plataformas digitais para esse encontro por “telas’’.

Neste contexto, o professor, se viu com um desafio que muitos postergaram: o uso das novas tecnologias. O que para muitos sempre foi uma coisa longínqua, hoje mais do que nunca se faz necessário nestes tempos de pandemia. Ressignificar a educação desta vez por meio virtual foi um choque para todos: para a família que teve que assumir um papel que não era dela, para o professor que teve que se atualizar rapidamente por meio de cursos e formações, para os alunos que não estavam acostumados a este tipo de ensino remoto, às secretárias de educação que tiveram que implementar diretrizes para esse novo “estilo” de educação. (SELVITA, 2021, p. 341).

Para Selvita, (2021, p. 338) aborda o estreitamento de relações entre família e escola.

> Nesse momento, mais do que nunca, a escola e a família vão precisar ter um longo e constante diálogo sobre os espaços institucionais e familiares que acolhem as crianças, já que esses espaços e sua forma de organização vão afetar o processo de desenvolvimento pleno da criança.

3 METODOLOGIA

A proposta inicial deste trabalho era a elaboração de um Projeto de Educação Ambiental presencial para os alunos do 4º Ano do Ensino Fundamental de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental do Município de Tapes/RS. Entretanto devido à pandemia de COVID-19, iniciada em meados de março de 2020, o presente trabalho teve que ser readaptado à uma nova situação, onde foi necessário o isolamento social e, na educação, a adoção de instrumentos de ensino remoto.

Durante o ano letivo de 2020 e início de 2021, os Protocolos Sanitários criados para enfrentar a Pandemia determinaram que as atividades escolares presenciais fossem suspensas, especialmente durante o período de Bandeira Preta.

Ao iniciar-se as atividades escolares do ano letivo de 2021, ainda em vigência da Bandeira Preta, a criação de vínculo com os estudantes e responsáveis foi extremamente difícil. Para facilitar o vínculo e viabilizar as atividades escolares foi criado um grupo de *WhatsApp.com* o objetivo de enviar as atividades escolares e recados para as famílias. O uso do recurso WhatsApp, surgiu para facilitar a participação e a interação dos alunos através do aplicativo". (FERREIRA, 2019, p. 242 apud Costa *et al*, 2020 p. 2).

Tendo em vista a situação relatada acima, ao decorrer deste período, a metodologia utilizada neste projeto teve de ser reformulada e para se adaptar à uma nova realidade. O instrumento de pesquisa foi elaborado a partir de revisão bibliográfica a respeito do tema e elaboração de um questionário semiestruturado. O questionário adotado constou de dez questões, cujas primeira parte das respostas eram sim ou não, permitindo uma avaliação quantitativa. A segunda parte das questões solicitava exemplos e justificativas das respostas quantitativas. Isto permitiu que a avaliação fosse também qualitativa. O questionário semiestruturado foi enviado coletar dados sobre a percepção ambiental dos alunos, e de suas respectivas famílias, no que se refere a geração e disposição de resíduos sólidos em seus lares. Inicialmente, apenas utilizando a ferramenta WhatsApp, o aplicativo disponível no momento.

Cerca de um mês após o início da pesquisa, a situação sanitária se alterou, permitindo que a entrega do material fosse realizada também de maneira presencial. Isto permitiu que todos aqueles que não tiveram acesso ao questionário enviado via redes sociais, realizassem as atividades propostas. Isto permitiu que todos os alunos e suas famílias recebessem o material da pesquisa.

O questionário semiestruturado constou de 10 (dez) questões, sendo a primeira parte das questões com respostas polares (SIM e NÃO) e a segunda parte com caráter dissertativo, buscando o anonimato dos alunos que responderam à pesquisa. Esta estruturação objetivava uma análise de caráter quanti-qualitativo. O estudo foi desenvolvido com alunos e seus familiares, de uma turma do 4º Ano dos Anos Iniciais, de uma Escola da Rede Pública Municipal da cidade de Tapes/RS. A turma era formada por 19 alunos, com idades de 9 a 12 anos de. O perfil social dos alunos é heterogêneo, com alunos que moram no entorno da escola e também em outros bairros.

O questionário foi enviado na 5° semana de atividades remotas (19 a 23 de abril de 2021). O prazo de entrega das respostas foi, inicialmente, de 2 semanas, e dentro deste prazo, somente 50% dos alunos entregaram. Em seguida, com a flexibilização sanitária, o funcionamento escolar se modificou, e vários alunos puderam voltar a ter acesso à escola e às atividades escolares presenciais.

Através desta mudança, adotou-se então, a forma de entregar o material impresso aos alunos (opção escolhida pela maioria dos responsáveis). Uma minoria optou por continuar recebendo as atividades enviadas semanalmente via aplicativo. Com isso, adaptou-se e estendeu-se, o prazo de entrega por mais quatro semanas e, foi concluído com uma devolução de 15 questionários.

As dificuldades oriundas da pandemia foram responsáveis pelo atraso da devolução do questionário. As atividades remotas criaram várias situações excepcionais, como: vários pais ou responsáveis tiveram que auxiliar seus filhos no processo de aprendizagem, pois muitos ainda estão em processo de alfabetização; muitos deles não têm a didática e nem dominam o conteúdo para transmitir aos educandos; muitos responsáveis não tem acesso à internet e tampouco à um smartphone adequado; muitos pais ou responsáveis ao saírem para trabalhar levam seus celulares e com isso o aluno, muitas vezes, só consegue ter acesso às atividades quando o adulto retorna para casa.

As repostas foram analisadas de duas maneiras, sendo que a primeira parte (respostas polares) foi colocada em gráficos, o que permitiu uma análise quantitativa das mesmas. A parte das respostas dissertativas foram analisadas e discutidas individualmente, permitindo uma visão qualitativa da realidade vivenciada nos lares.

O questionário semiestruturado enviado dos alunos e seus familiares para avaliar a gestão dos resíduos sólidos domésticos gerados em seus lares pode ser conferido abaixo.

QUESTIONÁRIO

1. Vocês fazem a separação dos resíduos sólidos gerados em sua casa? Sim ou Não? Por quê?

2. O que são rejeitos?

3. Vocês se preocupam com a quantidade de resíduos gerados em sua casa? Sim ou Não? O que fazem para diminuir a geração destes resíduos?

4. Em sua casa tem composteira? Sim ou Não? Por quê?

5. De que modo os resíduos sólidos podem afetar a saúde das pessoas?

6. Vocês sabem para qual local do município é levado os resíduos sólidos recolhidos de sua casa?

7. Vocês costumam reutilizar algum tipo de material que seria descartado? Quais?

8. De quem é a responsabilidade dos resíduos gerados em nossas casas?

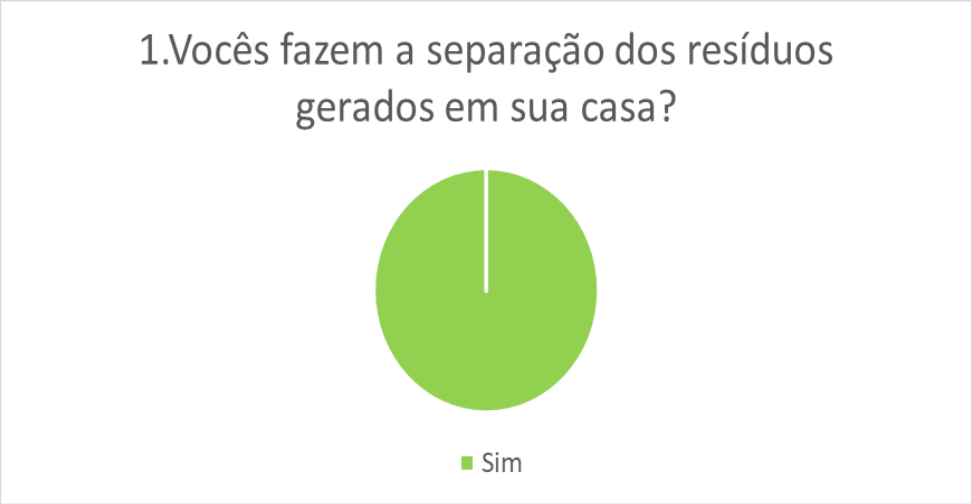
9. Você costuma ver campanhas para conscientização em nosso município que incentivem a diminuição de geração de resíduos ou sobre o descarte consciente?

10. Em sua casa, vocês costumam falar sobre este assunto? Sim ou Não? Dê exemplos:

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos das questões recebidas dos estudantes encontram-se sistematizadas abaixo. As respostas foram sistematizadas através de gráficos e a questões foram analisadas através de Gráficos individualmente, onde os números dos Gráficos referem-se ao números das questões do questionário.

Gráfico 1 - Separação dos resíduos gerados na casa dos alunos.



Fonte: Autora (2021).

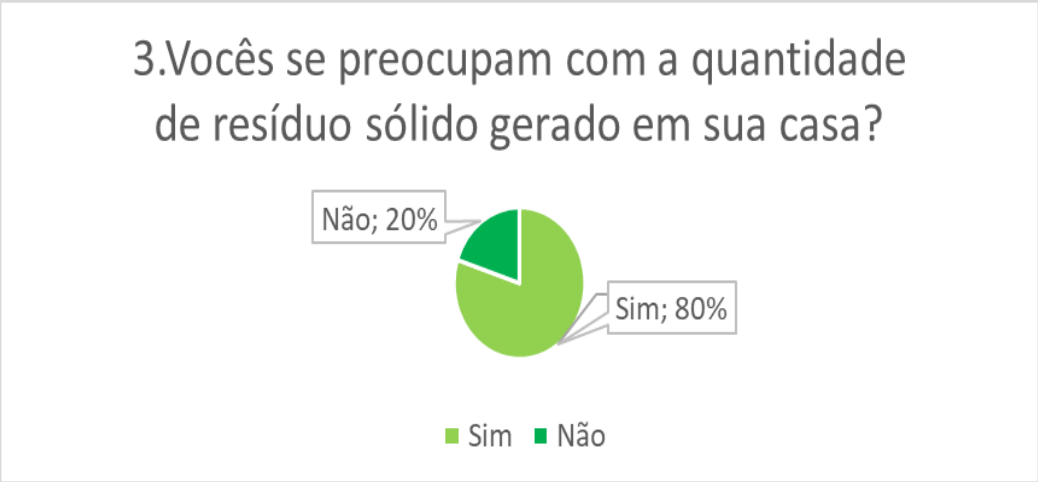
Das 15 respostas recebidas, a maioria dos entrevistados respondeu que realizam a separação dos resíduos que são gerados em suas respectivas casas. Observa-se que algumas respostas não são consistentes, pois são contraditórias com outras questões colocadas na sequência do questionário, como por exemplo, a falta de clareza na definição do que é rejeito. Outra questão seria o desconhecimento de um possível reaproveitamento dos resíduos orgânicos, pois fazem o simples descarte.

Gráfico 2- Percentual de respostas sobre definição resíduo sólido

Fonte: Autora (2021).

Das 15 respostas recebidas, 3 entrevistados não souberam responder o que são rejeitos, pois um deixou a questão em branco e dois responderam que não sabiam a resposta. Observou-se que 6 dos 12 entrevistados responderam de forma muito semelhantes às respostas encontradas em pesquisas no site de buscas, ou seja, respostas prontas. Somente 4 entrevistados deram respostas autorais a respeito do questionamento realizado. Muitos ainda, talvez por falta de informação, não conhecem a forma correta de tratamento para materiais descartáveis. O engajamento entre as secretarias municipais de meio ambiente e de educação poderia ser mais atuante na elaboração e execução de projetos que visem maior sensibilização e informação de toda a comunidade escolar referente a esta temática.

Gráfico 3 - Percentual de entrevistados que se preocupam com a quantidade de resíduo gerado em suas casas.

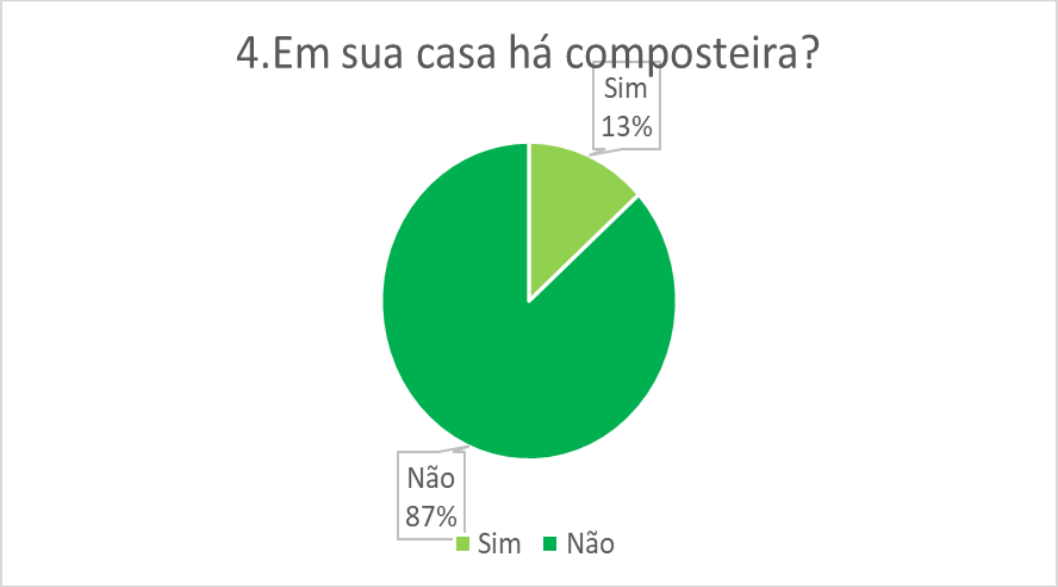


Fonte: Autora (2021)

Das retorno obtido, 3 respostas relataram que não há preocupação com a quantidade de resíduo gerado, 12 relataram que esta preocupação existe. Alguns

deram exemplos para a sua diminuição, como por exemplo: usando sacolinha reutilizável para as compras, como também não utilizando mais canudinhos plásticos. Percebe-se pela maioria das respostas que há uma certa preocupação com a quantidade de resíduos gerados.

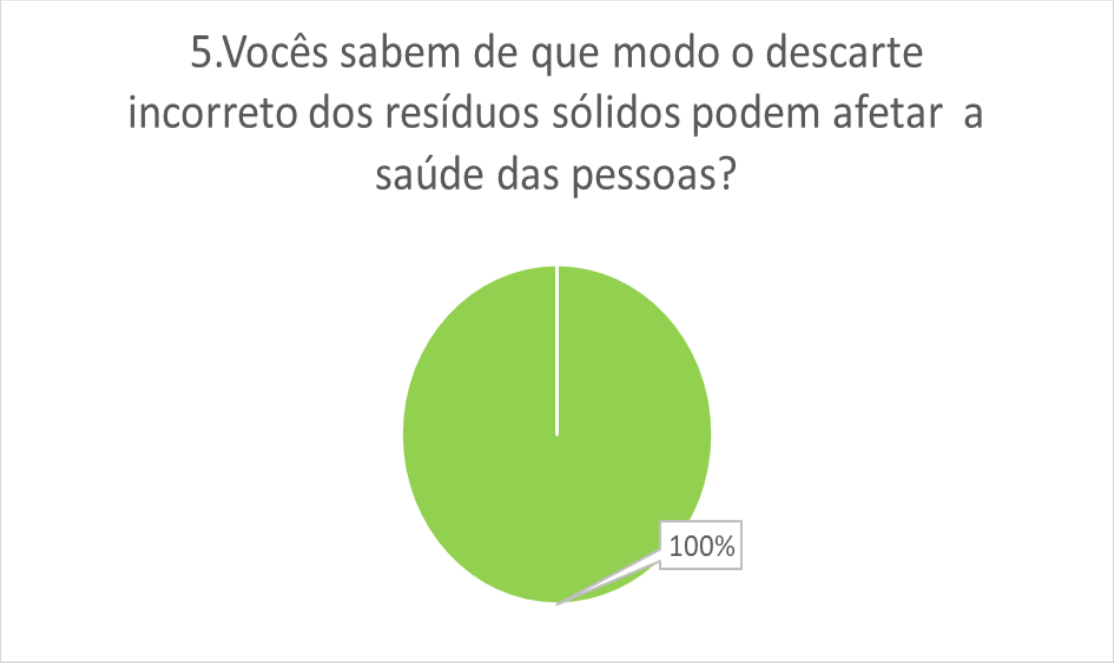
Gráfico 4 - Percentual de composteiras existentes em suas casas



Fonte: Autora (2021).

Das 15 respostas recebidas, 12 relataram que não possuem, pois a maioria das sobras de alimentos e cascas vão para os animais domésticos. Um caso relatou que já teve uma composteira, dois alegaram que não existia espaço em suas casas, e apenas 3 respostas afirmaram que possuem uma composteira no pátio. Uma alternativa simples de reduzir a quantidade de resíduos que são enviados para a Central de Triagem, seria propor a construção de composteiras domésticas e coletivas. Para isso orientações nas escolas e na sociedade deveriam ser oferecidas formas de elaboração das mesmas.

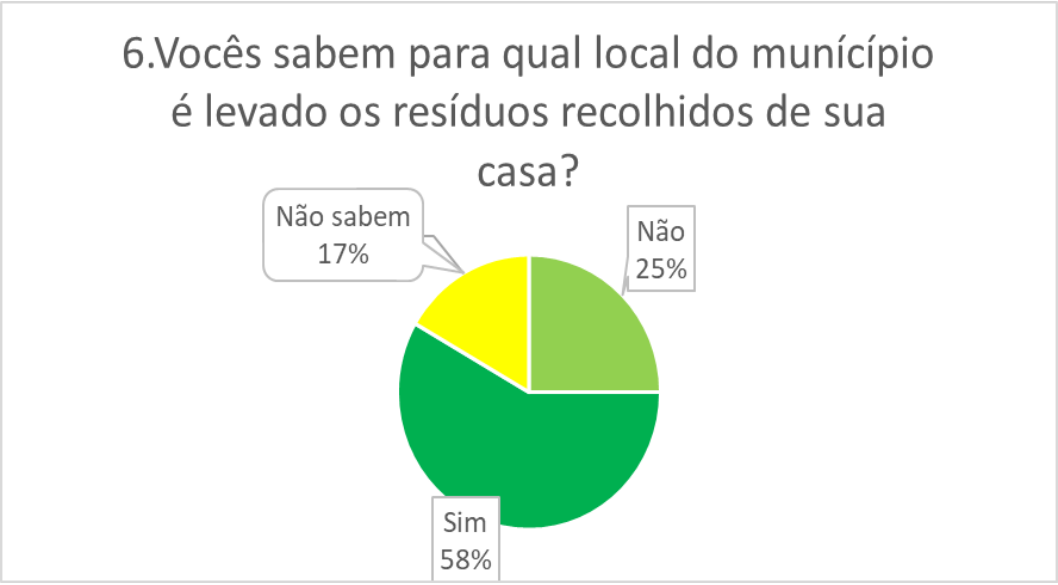
Gráfico 5 - Percepção de como o descarte incorreto de resíduos pode afetar a saúde



Fonte: Autora (2021).

Dos 15 questionários devolvidos, todos citaram exemplos de como o descarte incorreto pode afetar não só o meio ambiente, mas que algumas doenças possuem correlação com a poluição, podendo afetar a humanidade como um todo. Vários entrevistados utilizaram como exemplo a poluição da Laguna dos Patos, como transmissor de doenças de pele, tais como micoses e viroses. Esta é uma avaliação parcial, pois as perguntas estava relacionadas à questão dos resíduos sólidos, que não estão diretamente relacionados às doenças citadas nas respostas.

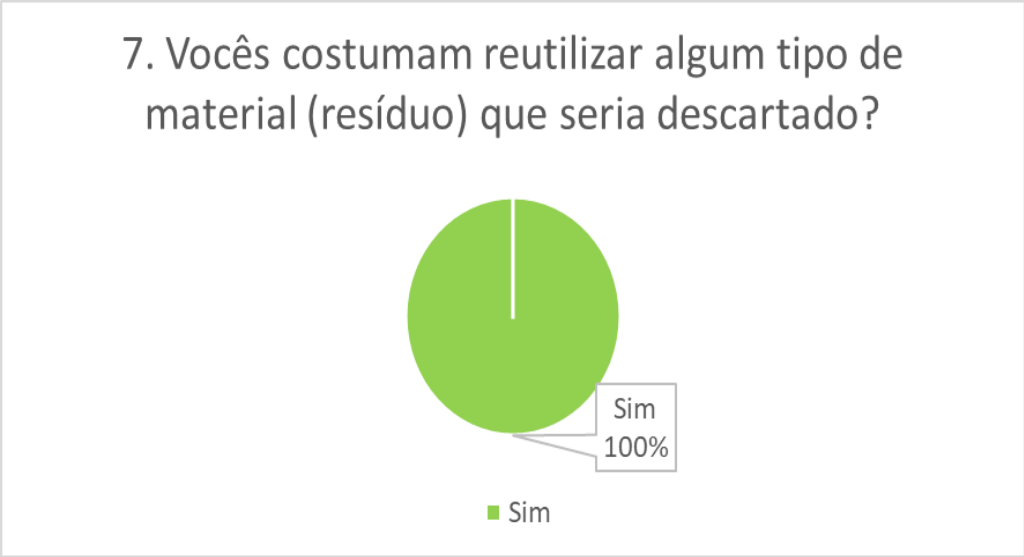
Gráfico 6 - Percentual de entrevistados que sabem para onde são levados os resíduos que são recolhidos em suas casas



Fonte: Autora, 2021.

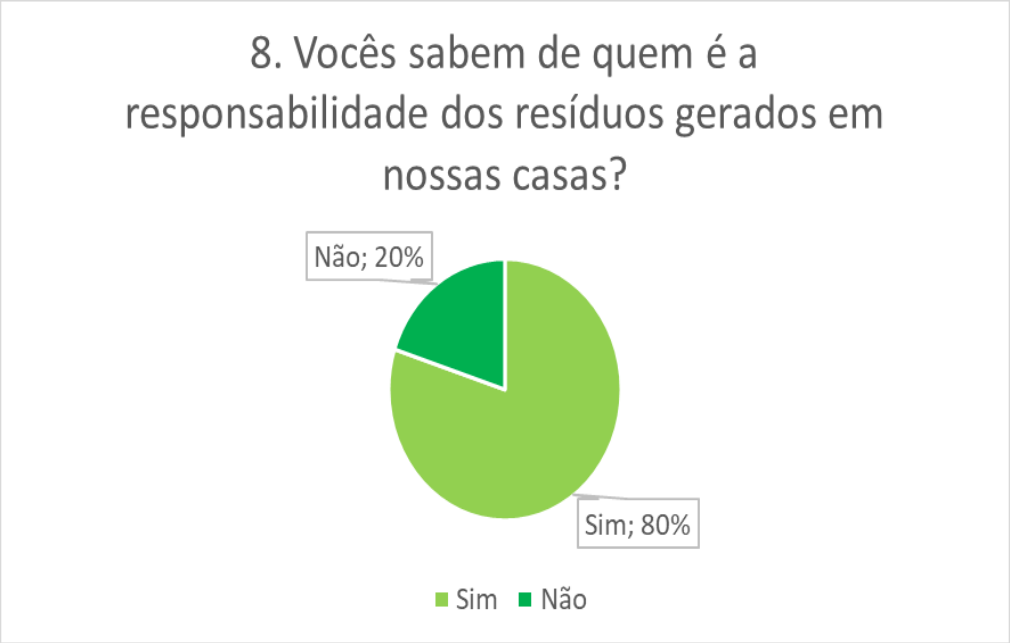
Das 15 respostas recebidas, 3 responderam que não sabem para onde é levado os resíduos que são recolhidos em suas casas, 5 responderam lugares como: Capivaras, aterro sanitário, lixão e Minas do Leão e 7 disseram que os resíduos são levados para a Central de Triagem de nosso município. O município de Tapes é pequeno em relação a outros, e mesmo assim muitas famílias não tem acesso a essas informações ou não participam ou não tem interesse no destino dos resíduos gerados pelas próprias famílias. O descarte de resíduos é complexo, pois depois da Central de Triagem, a parte que é reciclável é vendida para empresas intermediárias e aquilo que não é separado é enviado para um Aterro Sanitário em Minas do Leão, cerca de 180 Km distante de Tapes.

Gráfico 7 - Percentual de entrevistados que reutilizam algum material que seria descartado



Fonte: Autora, 2021.

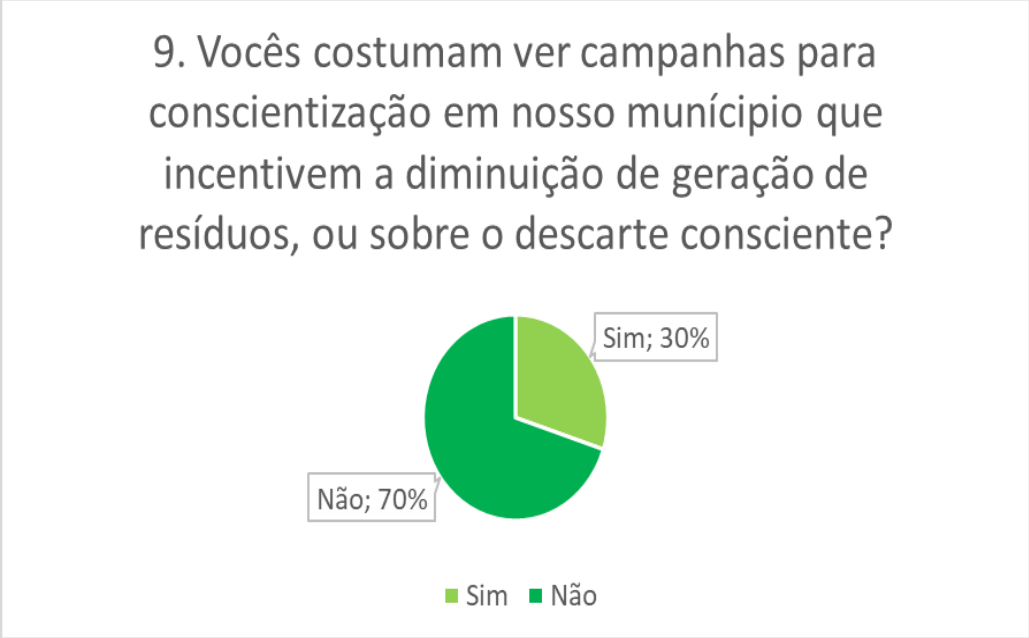
Gráfico 8 - Percentual de respostas sobre a responsabilidade dos resíduos gerados em nossas casas



Fonte: Autora, 2021.

Com a contagem das respostas, verificou-se que 80% têm consciência quanto à sua responsabilidade dos resíduos gerados em suas casas. Embora a responsabilidade seja parcialmente da família, com o dever de separar e descartar os mesmos corretamente, atuando concomitante com os órgãos públicos responsáveis por dar o destino correto para os resíduos sólidos domésticos.

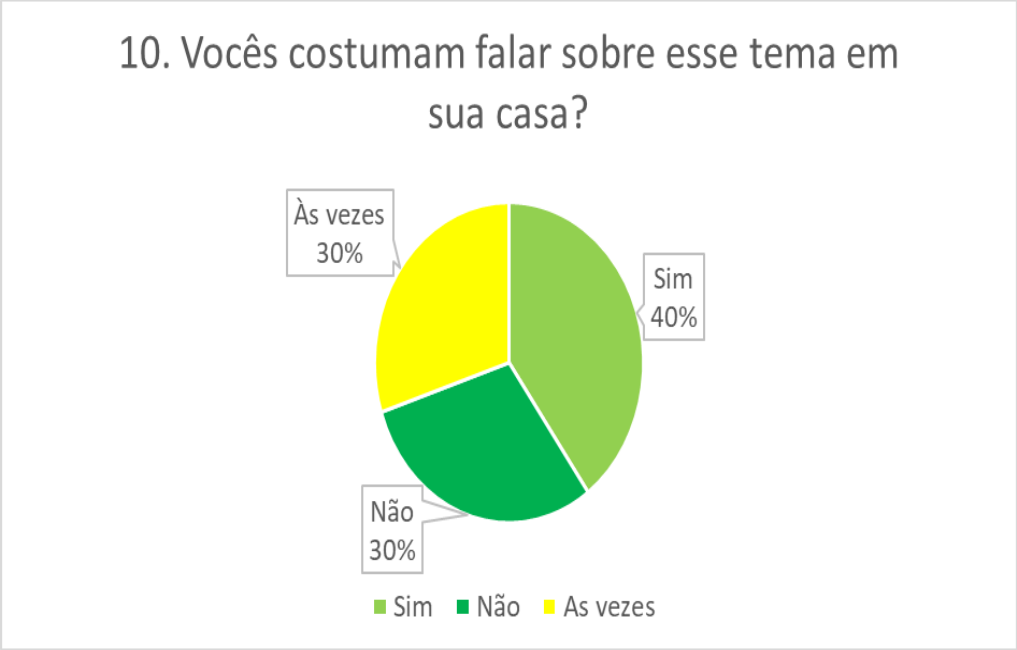
Gráfico 9 - Percentual sobre campanhas para conscientização sobre a separação correta e o seu descarte.



Fonte: Autora, 2021.

Dos questionários recebidos constatou-se que 10 entrevistados disseram que não veem campanhas de conscientização em nenhum local de nosso município, e 5 entrevistados relatam que veem campanhas realizadas apenas na escola. Esses resultados demonstram que não há uma política sistemática de EA por parte dos entes públicos, e apenas no sistema educacional. A escola desempenha um papel de extrema importância na formação de cidadãos mais conscientes e responsáveis com o meio ambiente, pois foi relatado como a única fonte de ensino ambiental ofertada para os mesmos.

Gráfico 10 - Percentual de entrevistados que falam sobre o tema ambiental questionado



Fonte: Autora, 2021.

De acordo com o questionamento verificou-se que 4 dos entrevistados, relataram que não estão habituados a falarem sobre o tema (resíduos sólidos) em suas casas; 4 disseram que é falado às vezes nos assuntos familiares e que 6 dos entrevistados relataram que é muito importante que esse assunto seja discutido sempre e que haja mais incentivo para que seja discutido outros temas também relacionados às questões ambientais. Salientando aqui a importância de criar uma percepção ambiental e gerar um despertar da conscientização como relata Macedo (2000).

5. CONCLUSÃO

Devido à pandemia da COVID-19, a pesquisa teve que ser readaptada às condições de ensino remoto e com isso a eficácia do instrumento de avaliação da percepção dos alunos e de suas famílias foi prejudicada, tanto no envio quanto no recebimento dos mesmos e em sua discussão com os alunos.

A sistematização das quinze respostas obtidas com o questionário enviado aos alunos e respectivos familiares, não revelou a real situação da separação e operacionalidade dos resíduos sólidos domésticos, tampouco a relevância de uma correta disposição destes.

O isolamento social resultante da Pandemia, prejudicou a metodologia referente ao envio, recebimento e posterior discussão das dez perguntas presentes no Questionário. Com isso a simples sistematização das respostas obtidas por escrito não foi suficiente para avaliar com a profundidade necessária o entendimento da questão ambiental envolvida. Em condições presenciais as respostas poderiam

ser discutidas e outros instrumentos poderiam ser utilizados para avaliar e conscientizar a comunidade escolar.

Conclui-se que poder-se-ia utilizar um Questionário mais detalhado no sentido de permitir que a real situação pudesse ser melhor avaliada. Além disso propõe-se a elaboração de Projetos específicos nesta área, tais como compostagem, separação de papel, plásticos e metais, além da utilização de materiais audiovisuais relacionados com estas questões.

Reconhece-se que os resultados sistematizados foram frágeis para a elaboração de um Projeto de Educação Ambiental apropriado a este público. Foi possível oportunizar um contato primário com atemática de resíduos sólidos e gerar uma possível sensibilização referente ao assunto. Apesar desta fragilidade, os resultados também demostraram que existe uma falta de informações e entendimento dos alunos e familiares quanto ao tema. Este problema poderia ser minimizado caso houvesse políticas públicas continuadas, tornando a Educação Ambiental mais eficiente.

Espera-se que esta pesquisa seja relevante para que muitos se inspirem em desenvolver outros instrumentos de avaliação mais adequados ao ensino remoto, pois indiferentemente das condições operacionais do ensino, a ideia de conservação dos recursos naturais e da sustentabilidade são essenciais e devem ser permanentemente trabalhadas.

REFERÊNCIAS

BARBOZA, E. A. O. ROSSE, C. G. Júri simulado: prática de sensibilização de Educação Ambiental em sala de aula. **Revista Educação Pública**, v. 20, nº. 34, 8 set 2020. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/34/juri-simulado-pratica-de-sensibilizacao-de-educacao-ambiental-em-sala-de-aula. Acesso em: 29 set 2021.

BRASIL. Casa Civil: subchefia para assuntos jurídicos. **Lei n° 12.305, de 02 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. BRASÍLIA. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/Ilei.htm. Acesso em: 19 ago. 2020.

BRASIL. **Constituição de República Federativa do Brasil de 1998.** Brasília, Distrito Federal, outubro 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 30 nov. 2019.

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental. **Lei n° 9.795, de 27 de abril de 1999.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/I9795.htm. Acesso em: 30 nov. 2019.

COSTA, E. V. *et al.* A Temática Ambiental usando o aplicativo whatsapp em tempos de pandemia**. In:** SIMPÓSIO INTERNACIONAL ONLINE DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: Comunicação e Tecnologia na Educação na Amazônia [Anais...].1ed. Manaus, 2020. Disponível em: https://ensinodeciencia.webnode.com.br/_files/200002521-0cf390cf3c/2020%20Resumo%20A%20TEM%C3%81TICA%20AMBIENTAL%20USANDO%20O%20APLICATIVO%20WHATSAPP%20EM%20TEMPOS%20%20DE%20PANDEMIA.pdf

DIONÍSO, T. P. e*t al*. Abordagem da temática ambiental no 1º ciclo do Ensino Fundamental: propostas didáticas e reflexões. In: **Revista Educação Pública,** v. 19, nº 16, 2019. Disponível em: https://educacaopublica.cederj.edu.br/artigos/19/16/abordagem-da-tematica-ambiental-no-1-ciclo-do-ensino-fundamental-propostas-didaticas-e-reflexoes. Acesso em: 22 set 2021.

LÜCK, H. **Pedagogia interdisciplinar:** fundamentos teórico-metodológicos. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/download/18362/12581/. Acesso em: 16 ago 2020.

MACEDO, R. L. G. **Percepção e Conscientização Ambientais.** Lavras: UFLA/ FAEPE, 2000.

MACHADO, A. A. **Ambiental internacional: A construção social do acidente químico ampliado de Bhopale da convenção 174 da OIT**. Rio de Janeiro, vol. 28, no 1, janeiro/junho 2006, pp. 7-51.

MORADILLO, E. F & OKI, M. C. M. **Educação ambiental na universidade: construindo possibilidades.** *Quim. Nova,* Vol. 27, No. 2, 332-336, 2004.

QUERINO, L. A. L**. Percepção ambiental acerca dos resíduos domiciliares: estudo com os moradores de São Sebastião de Lagoa de Roça -** Universidade Federal de Campina Grande. (Programa de Pós Graduação em Recursos Naturais). Campina Grande/PB, 2015. Disponível em: http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/riufcg/982/LUANA%20ANDRADE%20LIMA%20QUERINO%20-%20DISSERTA%c3%87%c3%83O%20%28PPGRN%29%202014.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 24 ago 2021.

RODRIGUES, R. M. **Ecologia geral.** Curitiba: FAEL, 2015.

SANTOS, M. A. dos. **O uso das ferramentas pedagógicas e tecnológicas no contexto das aulas remotas sob a ótica dos professores da escola Francisco Sales** - Patos. Trabalho de Conclusão de Curso. (Especialista em ensino de Ciências e Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, 2020. Disponível em: https://repositorio.ifpb.edu.br/bitstream/177683/1516/1/O%20USO%20DAS%20FERRAMENTAS%20PEDAG%C3%93GICAS%20E%20TECNOL%C3%93GICAS%20NO%20CONTEXTO%20DAS%20AULAS%20REMOTAS%20SOB%20A%20%C3%93TICA%20DOS%20PROFESSORES%20DA%20ESCOLA%20FRANCISCO%20SALES%20GADELHA%20DE%20OLIVEIRAMARCIELIO%20ALVES%20DOS%20SANTOS.pdf. Acesso em: 22 set 2021.

SANTOS, M. A.; ARAUJO, J. F. S de. Uso das ferramentas pedagógicas e tecnológicas no contexto das aulas remotas. **Revista Educação Pública,** v.21, n/º. 17. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: https:// educacaopublica.cecierj.edu.br/artigo/21/17/uso-das-ferramentas-pedagogicas-e-tecnologicas-no-contexto-das-aulas-remotas. Acesso em: 20 ago 2021.

SELVITA, M. de P. Reflexões sobre Educação Infantil em Tempos de Pandemia do COVID-19. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v.7. n.3, pag. 336–343, 2021. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/779/373. Acesso e: 27 jul 2021

SENKO, A.; BOVO, M. C. O consumo e sua relação com a produção de lixo: a questão de Juranda (PR). *In:* PARANÁ. Secretaria da Educação. Governo do Estado. **O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense**. S. l.: S. n., 2012. (Cadernos PDE). Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2012/2012_fecilcam_geo_artigo_ana_senko.pdf. Acesso em: 17 ago. 2020.

SOARES, M. J. N. *et al.* Educação Ambiental e a pandemia do novo coronavírus: abordagens interdisciplinares - **Criação Editora, Aracaju, SE, 2020.** Disponível em: https://editoracriacao.com.br/wp-content/uploads/2021/03/educacao-ambiental-site.pdf. Acesso em: 21 set. 2021.

SOUZA M. Z. S. de. Percepção ambiental dos alunos de ensino fundamental II da Cidade de Esperança com relação aos resíduos sólidos [manuscrito]/ Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas e da Saúde- Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2011.

TELES, P. A. **Percepção ambiental como ferramenta diagnóstica para o processo de integração entre uma unidade de conservação e a comunidade do entorno**, 2015, 140 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2015.Disponível em: https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/17677/1/PercepcaoAmbientalFerramenta.pdf. Acesso em: 22 set 2021.

TERTULIANO, S. A.; FIORI, S. Educação Ambiental nos anos iniciais do ensino fundamental: Construindo saberes**.** Arquivos MUDI. 2019. Disponível em: https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/download/50145/751375148478/ Acesso em:17 de ago. 2020.