



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS E SUAS TECNOLOGIAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**

JOSÉ ANSELMO BALBINO DA SILVA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ESPAÇO ESCOLAR: saberes dos estudantes sobre o impacto ambiental causado pelo descarte incorreto dos resíduos sólidos urbanos

**CAMPINA GRANDE
2022**

JOSÉ ANSELMO BALBINO DA SILVA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ESPAÇO ESCOLAR: saberes dos estudantes sobre o impacto ambiental causado pelo descarte incorreto dos resíduos sólidos urbanos

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Departamento de Química da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciada em Química.

Área de concentração: Ensino de Química

Orientador: Prof. Dr. Francisco Ferreira Dantas Filho

**CAMPINA GRANDE
2022**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S586e Silva, Jose Anselmo Balbino da.
Educação ambiental no espaço escolar [manuscrito] :
saberes dos estudantes sobre o impacto ambiental causado
pelo descarte incorreto dos resíduos sólidos urbanos / Jose
Anselmo Balbino da Silva. - 2022.
24 p.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Química) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de
Ciências e Tecnologia , 2022.
"Orientação : Prof. Dr. Francisco Ferreira Dantas Filho ,
Departamento de Química - CCT."
1. Ensino de química. 2. Resíduos sólidos. 3. Educação
ambiental. I. Título

21. ed. CDD 372.8

JOSÉ ANSELMO BALBINO DA SILVA

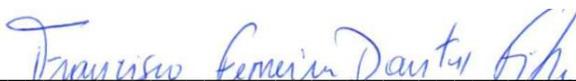
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ESPAÇO ESCOLAR: saberes dos estudantes sobre o impacto ambiental causado pelo descarte incorreto dos resíduos sólidos urbanos

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Departamento de Química da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciada em Química.

Área de concentração: Ensino de Química.

Aprovada em: 17/03/2022.

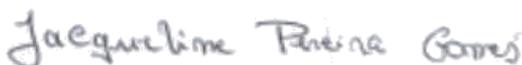
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Francisco Ferreira Dantas Filho (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Me. Leossandra Cabral de Luna
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Me. Jacqueline Pereira Gomes
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

A Deus, o maior orientador da minha vida.
Sem sua direção, a conclusão deste
trabalho não seria possível, Dedico.

“Ensinar não é transferir conhecimento,
mas criar as possibilidades para a sua
própria produção ou a sua construção”.
(Paulo Freire)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	9
2.1	Educação ambiental no ensino de Química.....	9
2.2	Resíduos sólidos como tema gerador para o ensino de Química na Educação Básica.....	11
3	METODOLOGIA.....	13
3.1	Natureza da pesquisa.....	13
3.2	Participantes da pesquisa.....	13
3.3	Universo da pesquisa.....	13
3.4	Instrumento de coleta de dados.....	13
3.5	Análise dos dados.....	13
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	14
4.1	Respostas dos estudantes para as questões objetivas.....	14
4.2	Respostas dos estudantes para as questões subjetivas.....	15
5	CONCLUSÃO.....	17
	REFERÊNCIAS.....	18
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS DISCENTES.....	22

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ESPAÇO ESCOLAR: saberes dos estudantes sobre o impacto ambiental causado pelo descarte incorreto dos resíduos sólidos urbanos

ENVIRONMENTAL EDUCATION IN SCHOOL SPACE: students' knowledge about the environmental impact caused by incorrect disposal of urban solid waste

José Anselmo Balbino da Silva¹
Francisco Ferreira Dantas Filho²

RESUMO

A destinação inadequada de resíduos sólidos urbanos no meio ambiente acontece diariamente, por isso é necessário promover discussões sobre Educação Ambiental nas escolas, e por meio da disciplina de Química é possível promover esse diálogo para que os alunos compreendam o meio em que vivem, e assumirem uma postura consciente sobre as questões ambientais. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo identificar as concepções de um grupo de estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental acerca da temática Educação Ambiental e o descarte dos resíduos sólidos no meio ambiente. Esta pesquisa foi baseada em alguns autores que falam sobre resíduos sólidos urbanos, sobre sustentabilidade e meio ambiente, sobre temas geradores, sobre o Ensino de Química e sobre Educação Ambiental, dentre eles podemos destacar Rocha (2007), Freire (2014), Cardoso, Oliveira e Azevedo (2014), Santos e Schnetzler (2003), entre outros. Também se baseou nos documentos oficiais da educação, Lei de Diretrizes e Bases (LDB), Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e Base Comum Curricular Nacional (BNCC). Trata-se de uma pesquisa qualitativa com ênfase em um estudo de caso. O público-alvo foram 36 alunos matriculados no 9º ano do Ensino Fundamental anos finais, com idade entre 12 e 15 anos e frequentando regularmente a instituição pesquisada. O estudo ocorreu em uma escola estadual pertencente ao município de Campina Grande-PB. O instrumento de coleta de dados partiu da aplicação de um questionário composto por 06 (seis) questões, sendo 3 objetivas e 3 subjetivas, sobre o tema “Educação Ambiental no Espaço Escolar e Resíduos Sólidos Urbanos”. Para a análise das questões subjetivas, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2011). As questões objetivas foram analisadas mediante a interpretação das respostas que foram atribuídas pelos discentes. As respostas dos alunos ao instrumento de coleta de dados mostraram que os alunos tinham conhecimento sobre Educação Ambiental e também sobre resíduos sólidos urbanos e que a maioria tinha atitudes conscientes sobre o assunto, por isso realizavam a reciclagem de materiais em casa, estavam envolvidos em ações ambientais em comunidade, alguns alunos também explicaram que coletavam alguns materiais como papelão e alumínio para fins lucrativos.

Palavras-chave: Ensino de Química. Resíduos Sólidos. Educação Ambiental.

¹ Aluno de Graduação em Licenciatura em Química na Universidade Estadual da Paraíba-Campus Campina Grande. E-mail: joseancelmo8080@gmail.com;

² Professor do Departamento de Química da Universidade Estadual da Paraíba-Campus Campina e do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática-PPGECM/CCT/UEPB Grande. E-mail: dantasquimica@yahoo.com.br.

ABSTRACT

The inadequate destination of urban solid waste in the environment happens daily, so it is necessary to promote discussions on Environmental Education in schools, and through the discipline of Chemistry it is possible to promote this dialogue so that students understand the environment in which they live, and assume a conscious stance on environmental issues. In this context, the present work aimed to identify the conceptions of a group of students from the 9th year of Elementary School about the theme Environmental Education and the disposal of solid waste in the environment. This research was based on some authors who talk about waste urban solids, on sustainability and the environment, on generating themes, on Chemistry Teaching and on Environmental Education, among them we can highlight Rocha (2007), Freire (2014), Cardoso, Oliveira and Azevedo (2014), Santos and Schnetzler (2003), among others. It was also based on official education documents, Law of Directives and Bases (LDB), National Curricular Guidelines (DCN), National Curricular Parameters (PCN) and National Curricular Common Base (BNCC). It is qualitative research with emphasis on a case study. The target audience was 36 students enrolled in the 9th year of Elementary School final years, aged between 12 and 15 years and regularly attending the researched institution. The study took place in a state school belonging to the city of Campina Grande-PB. The data collection instrument was based on the application of a questionnaire consisting of 06 (six) questions, 3 objective and 3 subjective, on the theme "Environmental Education in School Space and Urban Solid Waste". For the analysis of subjective questions, the content analysis technique of Bardin (2011) was used. The objective questions were analyzed through the interpretation of the answers given by the students. The students' responses to the data collection instrument showed that students had knowledge about Environmental Education and also about urban solid waste and that most had conscious attitudes about the subject, that's why they carried out the recycling of materials at home, were involved in actions environmental issues in the community, some students also explained that they collected some materials such as cardboard and aluminum for profit.

Keywords: Chemistry teaching. Solid Waste. Environmental education.

1 INTRODUÇÃO

É importante inserir a Educação Ambiental nas aulas de Química, pois, de acordo com Reigota (2012), trabalhar com Educação Ambiental no espaço escolar possibilita a conscientização dos discentes, direcionando-os ao conhecimento, e também as mudanças de comportamentos, competências, capacidade de avaliação e a participação dos sujeitos. Fator importante, principalmente quando pensamos em trabalhar com o descarte dos resíduos sólidos urbanos, ocasionados devido ao processo acelerado de industrialização.

Após a Revolução Industrial, o mundo sentiu a necessidade de crescer e desenvolver-se em todos os aspectos e setores, principalmente nos grandes centros urbanos, onde essa brusca velocidade de crescimento socioeconômico e cultural favoreceu a produção e o consumo excessivo de materiais "indispensáveis" para o

nosso cotidiano. Esse consumo se tornou cada vez mais intenso, acarretando numa alta produtividade de resíduos sólidos urbanos.

De acordo com Rocha (2007):

a denominação “resíduos sólidos” origina-se da etimologia do latim “residuum” e surgiu na década de 60 da terminologia sanitária acrescida do adjetivo “sólido” para diferenciar dos resíduos em estado líquido despejado nos esgotos domésticos e das emissões gasosas das chaminés na atmosfera., ou seja, materiais orgânicos, domésticos, entulhos, entre outros, que quando dispostos inadequadamente no ambiente, podem causar diversos tipos de poluição (ROCHA, 2007, p. 28).

Mediante aos avanços desenfreados do setor industrial, houve aumentos significativos na produção de resíduos sólidos urbanos nas pequenas, médias e grandes cidades, devido ao descarte dos resíduos serem realizados ao ar livre, ocupando locais inapropriados como lixões ou vazadouros, sem critérios ou quaisquer outras medidas de proteção ao meio ambiente e a saúde pública.

De acordo com Pedrini et al (2011), os resíduos sólidos urbanos são considerados como um dos problemas mais graves da sociedade moderna. Esses problemas são ocasionados devido ao crescimento populacional, que vem colaborando significativamente para o rápido desenvolvimento dos grandes centros urbanos brasileiros.

De acordo com Leite e Silva (2002), o crescimento populacional nos últimos 30 anos está aliado ao acelerado processo de industrialização ocorrido na segunda metade do século XX, vêm causando um vertiginoso crescimento na geração dos resíduos sólidos urbanos das mais diversas naturezas, que determinaram um processo contínuo de deterioração ambiental com sérias implicações na qualidade de vida do homem devido à necessidade de uma educação ambiental que valorize os temas socioculturais/ambientais necessários a formação do cidadão.

Neste sentido, o Ensino de Química pode contribuir para a conscientização dos estudantes da Educação Básica, pois, a problemática dos resíduos sólidos urbanos têm levantado discussões com a finalidade de traçar caminhos formativos para docentes frente as demandas de ensino estipuladas nos documentos nacionais para a educação brasileira, como: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (DCN), Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) entre outros.

Além dos documentos oficiais, o Ensino de Química quando somado aos temas geradores, conseguem incentivar a participação dos estudantes na consolidação do saber, esses temas fazem parte da metodologia de Paulo Freire, em que utiliza-os como estratégias metodológicas no processo de conscientização dos educandos em relação à realidade vivida devido a uma sociedade desigual. Na abordagem metodológica de Freire, a contextualização transcorre a atividade didático-pedagógica, uma vez que os problemas locais vivenciados pelos estudantes e sintetizados no tema gerador são os que vão direcionar a contextualização no seu sentido social (SOLINO; GEHLEN, 2013).

Destarte, o interesse pela temática em estudo surgiu por causa inquietação em relacionar o Ensino de Química a Educação Ambiental através das ações provocadas pelo homem ao meio ambiente devido ao descarte incorreto dos resíduos sólidos urbanos. Sendo assim, com essa pesquisa pretendemos ampliar os conhecimentos técnicos e científicos sobre as questões ambientais numa

perspectiva de ensino pautado em temas socioambientais que valorizem o conhecimento dos estudantes e suas respectivas comunidades.

Perante a isso, essa pesquisa buscou responder as seguintes problemáticas: como a Educação Ambiental é inserida no espaço escolar, de que maneira os estudantes avaliam a forma que os resíduos sólidos são descartados no meio ambiente?

Neste contexto, o presente trabalho objetivou identificar as concepções de um grupo de estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental acerca da temática Educação Ambiental e o descarte dos resíduos sólidos no meio ambiente.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Educação Ambiental no Ensino de Química

A Educação Ambiental vincula-se a prática de ensino que envolve os cuidados do homem com o meio ambiente, de modo a entender e cuidar dos recursos que a natureza oferece para a manutenção da vida no planeta. Para isso, é necessário que os seres humanos adotem responsabilidades conscientes perante as situações vivenciadas no planeta de modo a entender que ele é o principal responsável pelos questionamentos e também pelas respostas da vida futura. A Educação Ambiental precisa ser entendida como um recurso de capacitação para os indivíduos adotar atitudes de sustentabilidade no mundo (ZANETI, 2002).

Para os autores Cardoso, Oliveira e Azevedo (2014), a Educação Ambiental trata-se de um processo interativo em que o aluno é o protagonista do processo de ensino-aprendizagem, realizando uma participação ativa perante as questões ambientais de modo a procurar solucionar situações, e agindo como sujeito transformador da sociedade, por meio do desenvolvimento de competências para exercer a seu papel de cidadão.

Segundo Brasil (2000):

A educação ambiental é identificada como instrumento de revisão dos conceitos sobre o mundo e a vida em sociedade, conduzindo os seres humanos à construção de novos valores sociais, na aquisição de conhecimentos, atitudes, competências e habilidades para a conquista e a manutenção do direito ao meio ambiente equilibrado. (BRASIL, 2000, p.19).

A Educação Ambiental conforme a Lei 9.795 de 27 de abril de 1999, atende a todos os níveis de Educação Básica, como também a Educação Superior, fazendo parte prática pedagógica docente e envolve questões sobre conflitos ambientais do mundo atual. De acordo com Barbosa e Oliveira (2020), é preciso que os docentes entendam os questionamentos que são levantados sobre a Educação Ambiental na sociedade, de modo a compreender o sentido desse estudo no espaço escolar para a formação intelectual estudante.

No Ensino Médio, a Educação Ambiental está presente na terceira versão da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), prevista como itinerário formativo. De acordo com Brasil (2018), a BNCC trata-se de um documento cujo objetivo é definir competências e habilidades que se espera que todos os alunos desenvolvam durante toda a Educação Básica. A Educação Ambiental no ambiente escolar contribui para a transformação dos cidadãos com mudanças de valores, visão de mundo, a relação ambiental com a dimensão político-econômica, ação em prol do equilíbrio ambiental que, para isso, a interdisciplinaridade é fundamental para

romper com a concepção fragmentada do conhecimento e aproximá-las (SANTOS, 2017).

Segundo Loureiro (2002), a preocupação ambiental transcorre hoje vários setores refletido na educação escolar. Atualmente as orientações pedagógicas, estão direcionadas para a contextualização, alguns conteúdos da Química abordados na Educação Básica pode se relacionar a Educação Ambiental, como prática pedagógica, de modo a proporcionar aos estudantes meios para realizarem reflexões sobre os impactos ambientais causados pelo destino incorreto dos resíduos sólidos urbanos.

Conforme Santos e Schnetzler (1996), a discussão dos temas sociais articulados ao Ensino de Química desempenha papel fundamental na formação do cidadão para adquirirem habilidades básicas e capacidade de tomada de decisões. Quando se traz para a sala de aula discussões em torno de alguma problemática social que exige do aluno uma solução, ou mesmo um posicionamento crítico, permite-lhes o desenvolvimento de um senso crítico para uma participação democrática na sociedade a qual estão inseridos.

Quando utilizamos temas que são de interesse dos alunos, as aulas de Química se tornam mais atrativas, formando assim maiores possibilidades de interação entre o professor e dos próprios alunos com os conceitos abordados, como está destacado nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM):

É preciso objetivar um Ensino de Química que possa contribuir para uma visão mais ampla do conhecimento, que possibilite melhor compreensão do mundo físico e para a construção da cidadania, colocando em pauta, na sala de aula, conhecimentos socialmente relevantes, que façam sentido e possam se integrar à vida do aluno (BRASIL, 2000, p. 32-33).

A Educação Ambiental quando vinculada ao Ensino de Química, proporciona a formação de sujeitos críticos que lutam pela preservação do planeta, possibilitando assim melhores condições para a existência humana. Sendo assim, é importante que Educação Ambiental seja inserida no Ensino de Química desde o Ensino Fundamental, priorizando os fenômenos cotidianos para que os alunos possam ter noções básicas da Educação Ambiental bem como de sua importância.

De acordo com Libâneo (2013), no espaço escolar a Educação Ambiental contribui, direcionando os alunos a reflexão sobre as questões do ambiente no sentido de que as relações do ser humano com a natureza e com as pessoas assegurem uma qualidade de vida no futuro, diferente do atual modelo economicista de progresso.

Sendo assim, realizar discussões sobre Educação Ambiental e os conceitos científicos de Química pode proporcionar aprendizagem significativa para a formação de cidadãos, para que possam adquirir habilidades simples e no desenvolvimento da capacidade de escolhas conscientes. Nessa perspectiva, o Ensino de Química é relevante para a formação de cidadãos que não estejam limitados a conhecimentos de conceitos químicos, mas que também tenham a habilidade de compreender a sociedade que vive, proporcionando um olhar crítico perante as situações que vivenciam em relação ao meio ambiente (SANTA MARIA et al. 2002).

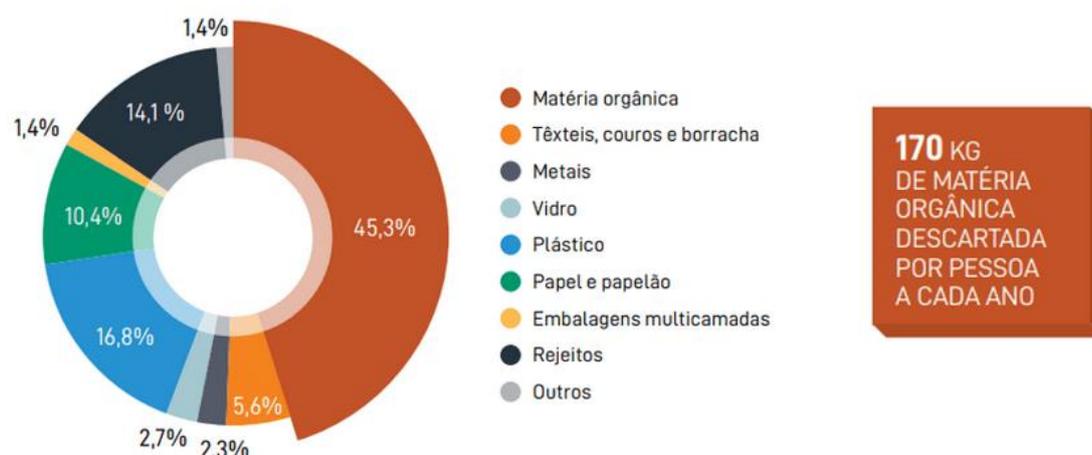
2.2 Resíduos Sólidos como tema gerador para o Ensino de Química na Educação Básica

Desde a antiguidade as atividades humanas produzem resíduos sólidos e com o surgimento da agricultura a produção desses materiais passaram a ser maiores, pois, ainda não haviam sido desenvolvidas formas adequadas para conservar alimentos, dessa forma muitos produtos estragavam e geravam mau cheiro. A degradação dos alimentos persistiu até o século XVIII, época em que a maioria dos resíduos era formada por restos de alimentos (DYONISIO, 2009).

Com a revolução industrial foram gerados outros tipos de materiais, cujo descarte se juntou aos restos de alimentos, dando início assim, ao processo de aglomeração de lixo no país. Segundo Fadini (2001), a maioria dos resíduos sólidos produzidos no Brasil não possui o descarte adequado, de modo que são depositados em lixões a céu aberto, trazendo danos para o meio ambiente e afetando gravemente os ecossistemas. O descarte inapropriado dos resíduos sólidos urbanos no meio ambiente além de ocasionar a poluição das águas e do solo, na decomposição da matéria orgânica é responsável pela formação do gás metano (CH_4), um gás altamente inflamável (DIONYSIO, 2009).

O acréscimo da produção de resíduos sólidos provoca consequências como: elevados preços para realizar o tratamento do lixo, desperdício de matérias-primas, entre outros. Sendo assim, gerenciar os resíduos sólidos abrange uma infinidade de atitudes ou parâmetros, efetivados de forma direta ou indireta, e de diferentes estágios os quais são normalizados pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). De acordo com Brasil (2010), a intenção da PNRS é diminuir a quantidade de resíduos sólidos no meio ambiente, de modo a proporcionar a destinação adequada para esses materiais. A Figura 1 apresenta a quantidade de resíduos sólidos na natureza.

Figura 1- Descarte de resíduos sólidos na natureza



Fonte: Abrelpe, 2020.

Sendo assim, é necessário que sejam tomadas medidas para que haja a diminuição de resíduos sólidos na natureza, e o Ensino de Química, pode trazer contribuições pertinentes, uma vez que o Ensino de Química passou por diversas transformações, de modo que os docentes passaram a introduzir em suas práticas pedagógicas metodologias de ensino que fugissem do tradicionalismo, o qual é caracterizado pela transmissão de conceitos, regras e fórmulas. Desta forma, os

conhecimentos químicos ultrapassam as paredes da sala de aula e a escola e a sociedade passou a exigir das aulas de Química discussões sobre os problemas socioambientais/culturais associando o Ensino Químico ao cotidiano dos estudantes, tornando-os cidadãos capazes de discutir sobre a problemática dos resíduos sólidos urbanos, entre eles a realização de coletas seletivas.

Dentre as estratégias metodológicas utilizadas pelos docentes de Química, encontram-se os temas geradores. Entende-se o tema gerador como o assunto central do processo de ensino-aprendizagem, originado a partir mediação do docente e interesse dos discentes. Ou seja, o tema gerador trata-se da questão central do ensino-aprendizagem, sobre o qual ocorre estudos, pesquisas, análises, reflexões, discussões e conclusões (CORAZZA, 2003).

De acordo com Freire (1985), os temas geradores surgiram através do método de alfabetização de adultos que emergiu do pensamento que tomou as "palavras geradoras" como metodologia, conferindo-lhe o papel de "tema gerador". Os temas geradores trata-se de um conjunto de fundamentos políticos-filosóficos que fazem parte da teoria do conhecimento e ação no mundo, a educação libertadora, a qual é centrada na educação em conjunto, construindo um processo de conscientização.

Esses temas simbolizam para Paulo Freire a concretização da sua prática de ensino, de modo que eles relacionam o processo de ensino-aprendizagem com a vivência do estudante. De acordo com Freire (2014), os temas geradores quando utilizados pelo professor são capazes de proporcionar aprendizagem significativas para os alunos. Além de que, esses temas são capazes de relacionar os conhecimentos aprendidos em sala de aula com as experiências cotidianas, visto que podem englobar inúmeros assuntos presentes na sociedade.

A utilização de temas geradores promove a contextualização do Ensino Química, para envolver os estudantes na formulação do seu próprio aprendizado de modo que possam exercer o seu papel de cidadão. De acordo com Marcondes (2008, p.69), "os temas geradores permitem que "o aluno reconheça a importância da temática para si próprio e para o grupo social a que pertence". Esses temas também são capazes de desenvolver habilidades para que os alunos participem nas tomadas de decisões (BARRETO, 2016).

Contextualizar o processo de ensino-aprendizagem a partir de situações que os alunos vivenciam cotidianamente, como é o caso do tema gerador resíduos sólidos urbanos. Visto que, é uma temática que chama atenção, pois, o seu gerenciamento tem se tornado um grande desafio para as cidades. Sendo assim, esta temática possui vários aspectos importantes que podem ser trabalhados na disciplina de Química, tais como, matéria orgânica, consumismo, conceitos científicos de química, poluição ambiental, entre outros.

Desta forma, faz-se necessário entender os perigos dos resíduos sólidos ao meio ambiente e a partir do Ensino de Química será possível promover o entendimento dos estudantes tanto dos processos químicos em si, quanto suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas (MARQUES, 2008).

O Ensino de Química, contribui de forma significativa para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem dos estudantes, principalmente quando utilizamos a Educação Ambiental. Sendo assim, descreveremos a seguir a metodologia da pesquisa, apresentando o passo a passo de como essa pesquisa foi realizada.

3 METODOLOGIA

3.1 Natureza da pesquisa

Esta pesquisa, objetivou investigar o nível de conhecimento e conscientização dos alunos de uma escola pública da Educação Básica sobre Educação Ambiental e sobre o descarte dos resíduos sólidos urbanos no meio ambiente. A mesma possui abordagem qualitativa. De acordo com Triviños (1997):

a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento fundamental baseando suas conclusões nas descrições do real cultural que lhes interessa por tirar dele os significados que tem para as pessoas que pertencem a essa realidade e seus resultados são produtos de uma visão subjetiva, expressa por narrativas, declarações de pessoas e entrevistas (TRIVIÑOS,1997, p.173).

Ainda sobre a pesquisa qualitativa, Minayo (2010), explica que trata-se de uma atividade relacionada a realidade voltada para significados que são expressos nos diálogos dos sujeitos.

Esta pesquisa trata-se também de um estudo de caso, a principal característica do método de estudo de casos é que o mesmo está baseado na participação ativa do aluno, o qual é o responsável pelo seu próprio aprendizado. Por isso, o estudo de caso consiste na utilização de histórias sobre situações vivenciadas por pessoas, apresentando um problema, que deve ser solucionado. Para que os alunos possam promover a solução do problema, os mesmos precisam estar familiarizados com o contexto envolvido na história, identificar, definir e apresentar uma solução para o mesmo (SÁ; QUEIROZ, 2009).

3.2 Participantes da pesquisa

O público alvo foram 36 alunos matriculados no 9º ano do Ensino Fundamental anos finais, os mesmos possuíam faixa etária entre 12 e 15 anos, a pesquisa foi aplicada de forma presencial uma vez, que esses estudantes estavam frequentando regularmente a instituição pesquisada.

3.3 Universo da pesquisa

O estudo teve como cenário uma pública estadual localizada no município de Campina Grande-PB.

3.4 Instrumento de coleta de dados

Para a coleta dos dados foi utilizado um questionário (Apêndice A) composto por 06 (seis) perguntas, das quais 3 eram objetivas e 3 eram subjetivas, sobre a temática “Educação Ambiental no Espaço Escolar e os Resíduos Sólidos Urbanos”, que foi aplicado junto aos estudantes. De acordo com Gil (2007, p.144). “Por questionário entende-se um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado”.

Os resultados que foram coletados na aplicação do instrumento de coleta de dados com os sujeitos pesquisados. O mesmo buscava respostas para os seguintes questionamentos: I) Participação em atividade envolvendo educação ambiental; II) Relação dos conteúdos com o tema gerador resíduos sólidos urbanos; III) Atitudes

em relação aos resíduos sólidos urbanos; IV) Entendimento sobre Educação Ambiental; V) Educação Ambiental na escola; III); e VI) Materiais que podem ser reciclados.

Visando preservar a identidade dos alunos participantes da pesquisa, resolvemos chamá-los pela palavra aluno, seguido de uma sequência numérica de 1 a 40, conforme a ordem que os questionários foram analisados, desta forma os estudantes receberão o nome de “aluno 1, aluno 2, aluno 3... e aluno 40”.

3.5 Análise dos dados

Para análise dos questionários, realizou-se a interpretação das respostas objetivas e as questões subjetivas foram analisadas a partir da técnica de análise de conteúdo de Bardin (2011, p.15), pois, “a análise do conteúdo é um conjunto de instrumentos de cunho metodológico em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a discursos (conteúdos e continentes) extremamente diversificados”. A análise de conteúdo se apresenta como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que procura fazer o uso de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Respostas dos estudantes para as questões objetivas

Inicialmente os discentes foram questionados sobre se participavam de alguma atividade que envolvesse a Educação Ambiental na escola. De acordo com as respostas oferecidas ao instrumento de coleta de dados foi possível observar que 36 alunos não participavam de atividades envolvendo Educação Ambiental e 4 estudantes afirmaram que participavam de tais atividades.

Os estudantes que participavam da atividade, explicaram que realizavam a coleta de materiais que podiam ser reciclados para que pudessem obter lucro e ajudar na renda familiar.

No Brasil, é comum encontrar nas pequenas, médias e grandes cidades famílias sobrevivendo da coleta de resíduos sólidos urbanos, fazendo desta coleta a sua renda familiar. De certa forma contribuindo na preservação do meio ambiente, pois conforme Oliveira (2008), o descarte inadequado de resíduos sólidos na natureza, contribuem para a poluição da planeta e ocasionam o aquecimento global, desmatamento, efeito estufa entre outros fatores agravantes.

Sequencialmente os discentes foram questionados sobre se o professor já havia relacionado os conteúdos curriculares da disciplina de Química a Educação Ambiental e com o tema gerador resíduos sólidos urbanos.

Segundo as respostas fornecidas aos instrumentos de coleta de dados foi possível observar que todos os estudantes responderam que o docente da turma já havia relacionado a disciplina de Química com a Educação Ambiental e como o tema gerador resíduos sólidos urbanos. Quando questionados sobre como aconteceu essa relação, os estudantes responderam que estudaram temas sobre o descarte de pilha e eletroeletrônicos no meio ambiente, poluição, desmatamento e sustentabilidade dos recursos naturais.

Esses temas são relevantes para o Ensino de Química, visto que os professores podem promover a contextualização dos conteúdos a partir de problemas ambientais que são ocasionados pelos seres humanos ao planeta.

Trabalhar com práticas pedagógicas que estejam pautadas no tema Educação Ambiental é algo relevante em prol da diminuição da degradação ambiental e abusos na exploração dos recursos naturais.

Nesta perspectiva, Santos e Schnetzler, (2003), explicam que direcionar o Componente Curricular Química para trabalhar com temáticas ambientais proporciona compreensões pertinentes no processo de ensino-aprendizagem dos discentes no espaço escolar.

Os estudantes também foram indagados sobre se eles possuíam comportamentos adequados frente aos resíduos sólidos urbanos.

De acordo com as respostas coletadas no instrumento de coleta de dados foi possível observar que 22 estudantes adotavam frente aos resíduos sólidos urbanos, 10 alunos não adotavam frente aos resíduos sólidos urbanos e 8 alunos que responderam que às vezes adotavam frente aos resíduos sólidos urbanos.

Quando questionados sobre os comportamentos que adotavam frente ao descarte dos resíduos sólidos urbanos, os estudantes justificaram que não jogavam lixo nas ruas, aproveitavam os materiais plásticos do supermercado e faziam a coleta de materiais como papelão e latas de alumínio. Nesse sentido é importante que, “além da coleta seletiva, é necessário que a sociedade reconheça que somente a reciclagem não será a única medida para resolver os problemas relacionados à destinação dos resíduos sólidos” (BESEN, 2007).

4.2 Respostas dos estudantes para as questões subjetivas

Inicialmente os estudantes foram questionados sobre o que eles entendiam por Educação ambiental. As respostas que foram fornecidas pelos discentes ao instrumento de coleta de dados encontram-se expostas na Tabela 1.

Tabela 1- Entendimentos dos estudantes sobre Educação Ambiental

Categoria: O que você entende por Educação Ambiental?		
Subcategorias	Quantidade de falas	Fala dos alunos
Conscientização do homem com o meio ambiente	22	“Algo voltado para conscientizar a sociedade sobre o meio ambiente que a gente faz parte, chamando atenção para medidas sustentáveis”. (Aluno 24)
Reciclagem dos materiais e preservação das florestas	15	“Aprendemos que devemos cuidar do meio ambiente que é nossa casa escolar, aprendemos sobre o lixo, reciclagem, preservar as florestas”. (Aluno 31)
Atitudes positivas com o planeta terra	12	“Uma parte da ciência que cuida do nosso planeta e que nos ensina a ter boas atitudes com a nossa casa”. (Aluno 35)
Sustentabilidade para cuidar da natureza	9	“Estudo sobre sustentabilidade e formas corretas que a gente pode adotar para viver no planeta”. (Aluno 40)

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Na Tabela 1 é possível observar que 22 alunos entendiam que a Educação Ambiental estava relacionada com a conscientização do homem com o meio ambiente; 15 discentes explicaram que a Educação Ambiental estava ligada ao processo de reciclagem e preservação de florestas; 12 alunos explicaram que a Educação Ambiental estava direcionada as atitudes do ser humano com o planeta e; 9 discentes que justificaram que a Educação Ambiental se tratava da sustentabilidade.

A Educação Ambiental possui inúmeras definições. Uma dessas definições é definida por Loureiro (2011):

A Educação Ambiental é uma práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente (LOUREIRO, 2011, p. 73).

Outra definição é apresentada por Dias (2004), em que a autora explica que a Educação Ambiental é “como um processo por meio do qual as pessoas aprendam como funciona o ambiente, como dependemos dele, como o afetamos e como promovemos a sua sustentabilidade”.

Posteriormente, os discentes foram indagados sobre como a Educação Ambiental estava presente na instituição que eles estudavam. As respostas foram descritas na Tabela 2.

Tabela 2: Educação Ambiental na escola

Categoria: Como é inserida a Educação Ambiental na sua escola?		
Subcategorias	Quantidade de falas	Fala dos alunos
Incentivo a economia de água no espaço escolar	31	“Realizando atividades para a gente e demais turmas como a economia de água, por exemplo”. (Aluno 07)
Descarte de lixo em coletores apropriados	15	“Na nossa escola temos coletores de lixo, e a escola incentiva para que a gente faça o descarte corretamente.” (Aluno 13)
Ações comunitárias na sociedade	10	“Nossa escola realiza limpezas frequente em um terreno que temos aqui ao lado”. (Aluno 19)
Doação de restos de alimentos para os animais	7	“Os restos de comida que sobra depois que merendamos, a escola doa a criadores de porcos”. (Aluno 21)
Conscientização sobre o lixo no meio ambiente	5	“Não jogamos lixo no chão e nem nas ruas, aprendemos na escola a procurar sempre uma lixeira próxima e jogar esse material”. (Aluno 33)

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Conforme as respostas oferecidas pelos discentes ao questionário foi possível observar que 31 estudantes citaram a economia de água; 15 alunos citaram o uso de coletores de lixo; 10 discentes explicaram da realização de atividade na comunidade; 7 estudantes explicaram da doação de restos de alimentos; e 5 estudantes falaram da conscientização do lixo.

Levando em consideração que nos dias atuais a degradação do meio ambiente é uma das maiores preocupações do mundo, tornar-se necessário que sejam desenvolvidas atividades educacionais em prol do desenvolvimento sustentável para que seja possível deixar um mundo melhor para as gerações futuras. Neste sentido Reigota (2012), afirma que “a Educação Ambiental propõe a participação da sociedade em discussões sobre os assuntos ambientais, promovendo laço entre a natureza e o homem, estimulando a presença da ética nessas relações e criando a perspectiva de justiça para com todos os seres vivos”.

Por fim os discentes foram questionados sobre quais tipos de materiais poderiam ser reciclados. As respostas que foram atribuídas ao instrumento de coleta de dados encontram-se expostas na Tabela 3.

Tabela 3: Tipos de materiais que podem ser reciclados

Categoria: qual tipo de materiais eles acham que podem ser reciclados?		
Subcategorias	Quantidade de falas	Fala dos alunos
Materiais provenientes de polímeros e celulose	19	“Papel, plástico, metal, etc”. (Aluno 5)
Objetos constituídos de alumínio	17	“Garrafas plásticas e latinhas de refrigerante”. (Aluno 7)
Alimentos que podem ser utilizados na compostagem	12	“Sobras de alimentos para a compostagem”. (Aluno 13)
Reciclagem de matérias de plásticos para guardar alimentos	9	“Na minha casa minha mãe sempre recicla potes de sorvetes e de margarina para guardar alimentos na geladeira” (Aluno 29)
Obtenção de lucro a partir da reciclagem do papelão	3	“O papelão, é um material que pode ser reciclado, e ganhamos um pouco de dinheiro quando juntamos muito papelão e vendemos aos compradores” (Aluno 33)

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Perante as respostas coletadas no instrumento de coleta de dados é possível observar que sobre os materiais que podem ser reciclados; 19 estudantes citaram os materiais provenientes de polímeros e celulose; 17 alunos falaram dos objetos constituídos de alumínio; 12 discentes explicaram dos alimentos que podem ser utilizados na compostagem; 9 alunos que apresentaram a reciclagem de matérias de plásticos para guardar alimentos e; 3 educandos citaram a obtenção de lucro a partir da reciclagem do papelão.

5 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados apresentados, é possível observar que o objetivo traçado neste estudo, foi respondido de forma satisfatória, haja vista que perante as respostas fornecidas ao instrumento de coleta de dados, foi possível

identificar as concepções de um grupo de estudantes acerca da temática Educação Ambiental e o descarte dos resíduos sólidos no meio ambiente.

Ao investigar os saberes dos estudantes de uma escola pública do Ensino Fundamental do Município de Campina Grande-PB sobre “Educação Ambiental no Espaço Escolar e Resíduos Sólidos Urbanos” nas suas respectivas comunidades ou bairros pode-se verificar que, trata-se de um possível tema gerador para ensinar os conteúdos de Química no Ensino Fundamental.

Essa pesquisa forneceu informações importantes para subsidiar um planejamento de aulas com enfoque nos problemas socioculturais, em especial o destino ambientalmente correto dos resíduos sólidos produzidos nas comunidades municipais.

Os dados coletados e analisados durante a realização desta pesquisa, relacionados a “Educação Ambiental no Espaço Escolar e Resíduos Sólidos Urbanos”, constatou a necessidade de se trabalhar em sala de aula os conteúdos de Química vinculados a problemas socioculturais/ambientais relacionados com a comunidade dos estudantes.

Devido às dificuldades dos alunos, em opinar ou debater com segurança o descarte ambientalmente correto para o destino dos resíduos sólidos urbanos, apontamos a necessidade para abordagem de temas socioculturais/ambientais durante as aulas de Química.

Diante da realidade da educação brasileira, espera-se que essa pesquisa sinalize a importância de temática relacionada ao cotidiano dos estudantes nas aulas de Química, como a temática em questão. Para tanto, cabe ao professor ir além dos livros didáticos, buscar experiências e saberes visando contribuir para formação de cidadãos conscientes quanto ao enfrentamento das questões socioculturais/ambientais de suas comunidades.

REFERÊNCIAS

ABRELPE. **Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais**, 2020. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil – 2020. São Paulo/SP.

Barbosa, G., & de Oliveira, C. T. (2020). **Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular**. REMEA - Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental, 37(1), 323–335.

BARDIN, L., **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BESEN, G.R.; RIBEIRO, H. **Panorama da coleta seletiva no Brasil: Desafio e perspectivas a partir de três estudos de caso**. Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente, Rio de Janeiro, v. 2, n. 4, p. 1-18, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Educação Profissional: Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de nível técnico**. Área profissional: Meio Ambiente. Brasília: MEC, 2000.

BRASIL. (2000). **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Parte III Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMT

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS**; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Brasília: Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 25 jan. 2022.

BRASIL, Lei Nº. 9795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a Educação Ambiental**. Disponível em: Acessado em 20 set, 2017.

BRASIL; Ministério da Educação (MEC); Conselho Nacional de Educação (CNE). **Base Nacional Comum Curricular. Educação é a Base**. Disponível em: < Base Nacional Comum Curricular - Educação é a Base (mec.gov.br) >. Brasília: MEC. 2018. Acesso em: 3 fev. 2022.

COSTA, Mauro; AZEVEDO, Rosa; DEL PINO, José. **Temas geradores no ensino de química na educação de jovens e adultos / Generators themes in chemistry teaching in adult education. Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, [S.l.], v. 9, n. 19, p. 147-161, maio 2017. ISSN 1984-7505. Disponível em: <<http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/228>>. Acesso em: 20 fev. 2022.

CARDOSO, T.; Miranda, M.E.; OLIVEIRA, H.; AZEVEDO, V. **Educação ambiental no ensino de química na escola estadual brandão de amorim - PIBID**. ABQ - Associação Brasileira de Química. Rio de Janeiro, 2014.

CORAZZA, S. M. **Tema gerador: concepções e práticas**. 3 ed. Ijuí: Editora Unijuí. 2003.

DIAS, K. F. **Abordagem Ambiental nos Livros Didáticos de Química Aprovados pelo PNLEM/2007**: Princípios da Carta de Belgrado. 2012. 120 f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) - Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

DIONYSIO, L. G. M. e DYONISIO, R. B. **Lixo urbano: descarte e reciclagem de materiais**. Sala de Leitura. 24p. 2009.

FADINI, P. S. E FADINI, A. A. B. **LIXO: Desafios e compromissos**. Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola (Química Ambiental), n. 1, p. 9- 18, 2001.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 56 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler** São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1985.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LIBÂNEO JC. **Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática**. São Paulo: Alternativa, 2013. ISBN-10: 8567281008.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Sociedade e meio ambiente: A Educação Ambiental em Debate**. 2 ed. São Paulo- SP, CORTEZ. 2002.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação Ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária**. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO R. S.; (Org.). Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo, SP: Ed. Cortez, 2011.

MARCONDES, M. E. R. Proposições metodológicas para o ensino de Química: oficinas temáticas para a aprendizagem da Ciência e o desenvolvimento da cidadania. Revista Em extensão, Uberlândia, v.7, p. 67-77. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/laequi/wpcontent/uploads/2015/03/Oficinas-Tem%C3%A1ticas.pdf>> Acesso em 01 de fev de 2022.

MARQUES, A. L. et al. **Ensinando conceitos químicos através dos problemas causados pelo lixo**. XIV Encontro Nacional de Ensino de Química (XIV ENEQ) UFPR, 21 a 24 de julho de 2008.

MINAYO, M. C. S. (org.). Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade. 29. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

OLIVEIRA, Mary Anne Assis Lopes de. **Produtos Reciclados Fonte de Renda e de Desenvolvimento Social**, 2008. Disponível em: <[http://maryannelopes.blogspot.com.br/2009/02/produtos-reciclados-fonte-de-rend e-de.html](http://maryannelopes.blogspot.com.br/2009/02/produtos-reciclados-fonte-de-rend-e-de.html)>. Acessado em: 29 de jan 2022.

PEDRINI, A. G. (Org); SILVEIRA, D. L.; DE PAULA, J. C.; VASCONCELOS, H. S. R.; CASTRO, R. S. **Educação Ambiental**: reflexões e prática contemporâneas. Petrópolis: Vozes, 2006.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental?** São Paulo: Brasiliense, 2012.

ROCHA, A. **A História do Lixo**. Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental, Encontro Técnico, São Paulo: 2007.

SÁ, L. P.; QUEIROZ, S. L. **Estudo de Casos no Ensino de Química**. Campinas, SP: Átomo, 2009. 95 p

SANTA MARIA, L.C.; AMORIM, M. C.V.; AGUIAR, M.R.M.P.; SANTOS, Z.A.M.; CASTRO, P.S.C. B.G.; BALTHA- ZAR, R.G. **Petróleo**: um tema para o ensino de química. Química Nova na Escola, n. 15, p. 19-23, 2002 - (Santa Maria et al., 2002).

SANTOS, A. S.; SOUZA, G. S.; DIAS, V. B. **A inserção da Educação Ambiental no currículo escolar na rede pública de ensino do município de Cruz das Almas – BA**. Educação Ambiental em Ação. Número 60, Ano XVI. ISSN 1678-0701, 2017.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. (1996). **Função social**: o que significa ensino de química para formar o cidadão? Química Nova na Escola, 4, p. 28 – 34.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, P. R. **Educação em Química: Compromisso com a Cidadania**, 3 ed. Ijuí: Unijuí, 2003

SOLINO, A. P.; GEHLEN, S. T. **A contextualização na abordagem temática Freiriana e no Ensino de Ciências por Investigação**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., Águas de Lindóia, 2013. Atas... Águas de Lindóia: São Paulo, 2013.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Três enfoques na pesquisa em ciências sociais: o positivismo, a fenomenologia e o marxismo**. In: _____. Introdução à pesquisa em ciências sociais. São Paulo: Atlas, 1987. p. 31-79.

ZANETI, I. C. B. B; SÁ, L. M. **Educação ambiental como instrumento de mudança na concepção de gestão dos resíduos sólidos domiciliares e na preservação do meio ambiente**. 2002 Disponível em: <[http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/sociedade do conhecimento/Zaneti%20-%20Mourao.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/sociedade_do_conhecimento/Zaneti%20-%20Mourao.pdf)>. Acesso em: 22 Jan 2022.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS DISCENTES

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**

Prezado(a) aluno ou aluna,

Meu nome é **José Ancelmo Balbino da Silva**, matrícula nº 072051825, sou discente do Curso de Licenciatura em Química - UEPB sob a orientação do **Professor Doutor Francisco Ferreira Dantas Filho**. Venho, por meio deste, convidá-lo para participar da minha pesquisa de graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Estadual da Paraíba-Campus I- Campina Grande-PB, intitulada "*os saberes dos estudantes sobre o impacto ambiental causado pelo destino incorreto dos resíduos sólidos urbanos*". Informamos que sua integridade será preservada e os dados disponibilizados serão utilizados apenas para a nossa pesquisa. Assim, somos gratos pela contribuição e afirmamos um compromisso com cordialidade.

Campina Grande, ____/____/____

Cordialmente,
José Ancelmo

QUESTIONÁRIO - PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES SOBRE A TEMÁTICA “EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ESPAÇO ESCOLAR E OS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS”

1. Você participa de alguma atividade sobre Educação Ambiental?

() Sim () Não

Caso você tenha respondido sim, explique qual a atividade?

2. O seu professor já relacionou algum dos conteúdos curriculares da disciplina de Química com os resíduos sólidos?

() Sim () Não

Caso você tenha respondido sim, explique maneira?

3. Você adota comportamentos positivos em relação aos resíduos sólidos?

() Sim () Não

Justifique a sua resposta?

4. O que você entende por Educação Ambiental? Justifique a sua resposta.

5. Como é inserida a Educação Ambiental na sua escola? Justifique a sua resposta.

6. Qual tipo de materiais eles acham que pode ser reciclado? Justifique a sua resposta.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus, meu Senhor, que como meu pai, me deu força, serenidade, compreendeu meu propósito, me ajudou e conduziu-me nesta trajetória por ter me dado a vida e a oportunidade de estar concluindo o curso de Licenciatura em Química-UEPB, ao qual me dediquei bastante.

Em especial, ao meu orientador, prof. Dr. Francisco Ferreira Dantas Filho, que foi fundamental para a realização deste trabalho.

As professoras que compuseram a minha banca avaliadora, Me. Jacqueline Pereira Gomes e Me. Leossandra Cabral de Luna. Pelas suas ricas contribuições e pela disponibilidade em avaliar o meu trabalho.

Ao grande amigo Robson Rogaciano Fernandes da Silva que contribuiu para o desenvolvimento desta pesquisa.