



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO**  
**CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM PEDAGOGIA À DISTÂNCIA**

**DÉBORA DE ALBUQUERQUE BEZERRA**

**INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA SOBRE O LIXO EM ESCOLAS DE ENSINO  
FUNDAMENTAL EM CAMPINA GRANDE**

**JOÃO PESSOA - PB**

**2018**

## **DÉBORA DE ALBUQUERQUE BEZERRA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a coordenação do curso de licenciatura plena em pedagogia na modalidade a distância do centro de educação da universidade Federal da Paraíba como requisito para obtenção do título de licenciada em pedagogia

**Orientador:** Dr. Roberto Wagner Cavalcanti Raposo

**JOÃO PESSOA - PB**

**2018**

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

D287i Débora de Albuquerque Bezerra.  
Intervenção pedagógica sobre o lixo em escolas de  
ensino fundamenta em Campina grande / Debora de  
Albuquerque Bezerra. - João Pessoa, 2019.

46 f. : il.

Orientação: Wagner Roberto Raposo.  
Monografia (Graduação) - UFPB/ce. 1.

LIXO. I. Raposo, Wagner Roberto. II. Título.

UFPB/BC

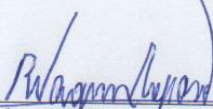
**Intervenção pedagógica sobre o lixo em escolas de Ensino Fundamental em  
Campina Grande – PB.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do  
Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia na Modalidade a  
Distância, do Centro de Educação da Universidade Federal da  
Paraíba, como requisito institucional para obtenção do título de  
Licenciado em Pedagogia.

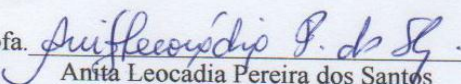
Aprovada em: 06/12/2018

**BANCA EXAMINADORA**

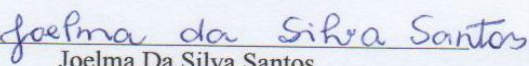
Prof.

  
Roberto Wagner Cavalcante Raposo  
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Profa.

  
Anita Leocadia Pereira dos Santos  
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Profa.

  
Joelma Da Silva Santos  
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

## DEDICATÓRIA

*Dedico esse trabalho em especial a nosso pai celestial, pois sem ele nada seria possível, a Universidade Federal da Paraíba que nos presenteou com essa grande oportunidade, a meus familiares e amigos que de alguma forma sempre incentivaram e nos impulsionam a seguir em frente com os nossos sonhos, em especial a minha filha ( Mariana) e meu esposo (Anderson) que não me abandonaram um só minuto, e pôr fim a meu cunhado( Rondinely) que me deu o primeiro incentivo para começar uma grande etapa em minha vida que hoje com a graça de Deus e de todos já citados, estou chegando no meu objetivo final.*

## **AGRADECIMENTOS**

Ao maior e todo poderoso Deus, por seu tamanho amor e cuidado para com as nossas vidas, sendo sempre nossa força, escudo e fortaleza, que nos fez prosseguir com sabedoria, perseverando e vencendo a fim de mais uma batalha de acordo com a sua permissão e vontade.

Aos meus familiares por acreditarem na nossa vitória e nos fazerem sentir capazes, fortes, especiais e felizes.

A todos os nossos professores que acreditaram em nós. a nossa professora Idelsuite de Sousa lima, a nossa mediadora a distância Ivana Maria Medeiros de Lima Agradeço ao orientador Roberto Wagner Raposo, pela sua paciência, calma, compreensão, dedicação, ensinamentos, amor e pela confiança que a nós foi dada.

A todos que de forma direta ou indiretamente contribuíram para que este sonho pudesse se tornar realidade.

## RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar uma pesquisa que procura contribuir para a reflexão sobre a educação ambiental nas escolas, visando conhecer a concepção dos alunos com relação a um tema tão importante. O estudo foi desenvolvido por meio da abordagem qualitativa e descritiva para o qual foi realizado uma pesquisa bibliográfica e um estudo de campo através de questionários semi estruturados, com perguntas objetivas frente aos alunos de 4º e 5º ano de 4 entidades escolares de origem pública e privada, tendo como objetivo principal, apresentar experiências de instrumentalização da educação ambiental no contexto escolar nos anos iniciais do ensino fundamental em quatro escolas da rede de ensino do município de Campina Grande - PB, visando contribuir com a conscientização da coleta e reciclagem do lixo. Os resultados evidenciaram que os alunos compreendem muito sobre o tema, se mostram conscientes quanto a produção e finalidade do lixo, trazem consigo uma educação ambiental preparada desde o ceio de sua família, agregando valores com o aprendizado na escola. Neste contexto se faz necessário que as escolas continuem a abordar o assunto mais a fundo e que promova ações que envolvam os estudantes, mostrando a importância de cada um no combate a degradação do meio ambiente por meio da reciclagem do lixo.

**Palavras chaves:** Escola, Aluno, Educação ambiental

## **ABSTRACT**

The objective of this work is to present a research that seeks to contribute to the reflection on environmental education in schools, aiming to know the conception of the students in relation to such an important subject. The study was developed through the qualitative and descriptive approach for which it was carried out a bibliographical research and a field study through semi structured questionnaires, with objective questions regarding the 4th and 5th year students of 4 public and private school entities, with the main objective of presenting experiences of instrumentalization of environmental education in the school context in the initial years of elementary education in four schools in the city of Campina Grande - PB, aiming to contribute to the awareness of garbage collection and recycling. The results showed that the students understand a lot about the school, they are aware of the production and the purpose of the garbage, they bring with them an environmental education prepared from the back of their families, adding values to the learning in the school. In this context, it is necessary for schools to continue to address the deepest issue and to promote actions involving students, showing the importance of each in combating environmental degradation through the recycling of waste.

**Key words:** School, Student, Environmental Education

## **LISTA DE FIGURAS**

<b>Fig 1 -</b>	Decomposição de materiais	<b>14</b>
<b>Fig 2 -</b>	Padronização de cores de materiais recicláveis	<b>15</b>
<b>Fig 3 -</b>	Produtos de lixos residuais	<b>22</b>
<b>Fig 4 -</b>	Lixo produzido na escola	<b>23</b>
<b>Fig 5 -</b>	Separação, preocupação e seletividade do lixo residual.	<b>24</b>
<b>Fig 6 -</b>	Reutilização do lixo	<b>25</b>
<b>Fig 7 -</b>	Aterro sanitário	<b>26</b>

## **LISTA DE TABELA**

<b>Tabela 1 -</b>	Participantes da pesquisa	<b>21</b>
-------------------	---------------------------	-----------

## SUMÁRIO

<b>1 - INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
<b>2 - OBJETIVOS</b>	<b>11</b>
2.1 - Objetivo geral	11
2.2 - Objetivo específico	11
<b>3 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>12</b>
3.1 - Educação ambiental	12
3.2 - Resíduos sólidos	13
3.2.1 - Reciclagem de resíduos sólidos	14
3.2.1.1 - Coleta seletiva	15
3.2.1.2 - Aterro sanitário	16
3.2.2 - A escola como formadora de políticas de reciclagem	17
3.2.2.1- Coleta seletiva na escola	17
<b>4- METODOLOGIA</b>	<b>19</b>
4.1 - Tipo da pesquisa	19
4.2 - População e amostra	19
4.3 - Instrumento de coleta de dados	20
4.4 - Procedimento de coleta de dados	20
<b>5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>21</b>
5.1 - Concepção dos professores sobre tecnologias	21
5.2 - Concepção prévia dos alunos sobre educação ambiental	22
5.3 - Concepção pós explicativa dos envolvidos na pesquisa	26
<b>6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>28</b>
<b>7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>29</b>
ANEXOS I	31
ANEXOS II	32
ANEXOS III	33
ANEXOS IV	43

## 1 - INTRODUÇÃO

O trabalho vem retratar a reciclagem de resíduos sólidos, mostrando a importância da educação Ambiental no ambiente escolar, tendo em vista que a educação ambiental precisa ser inserida e discutida por toda a sociedade civil como instrumento de conscientização e reflexão, para que haja uma mudança comportamental, visando o desenvolvimento sustentável e a preservação do meio ambiente.

Ao considerarmos os conhecimentos prévios que os alunos trazem de sua vida escolar e social, o tema meio ambiente, já tratado em outras etapas do Ensino Fundamental, agora é reinserido neste trabalho com direcionamento aos alunos do ensino fundamental I.

Dentre os diversos assuntos que permeiam a preocupação ambiental no que tange os desafios contemporâneos a abordagem da reciclagem se coloca como estratégia de fundamental importância em torno do que significa o lixo em nosso dia a dia e o que podemos fazer com ele, sob uma perspectiva de sustentabilidade.

A educação ambiental é um tema bastante importante para a nossa sociedade, precisando ser introduzida na vida estudantil desde a infância do educando, pois é através da abordagem deste tema que o educando começa obter conhecimentos a cerca das questões ambientais, que nos rodeiam, passando a ter uma nova visão sobre o meio ambiente, sendo um agente transformador em relação à conservação ambiental.

O tema abordado precisa ser priorizado pelos responsáveis das entidades escolares, principalmente nos anos iniciais, tendo em vista que é nesse ambiente que os alunos começam a formar suas percepções, podendo até ir mais a fundo quando se fala em conscientização, tendo em vista que conscientizar uma criança sobre determinado assunto é mais fácil do que um adulto.

Diante um mundo tão globalizado, e com tamanha violência em nossa sociedade, o contato com a natureza vem sendo dissipado gradativamente. O exemplo disso é a distância existente entre o contato que as nossas crianças têm com o meio ambiente. Tendo como fonte de lazer as tecnologias ofertadas pela sociedade, desconhecendo os problemas ambientais que a sociedade vem enfrentando e que cada dia se agrava e as atividades mais simples que é o contato com a terra.

Nesse contexto de introdução de valorização do meio ambiente na vida do educando, a escola têm um papel fundamental, pois é na mesma que o aluno irá dar seqüência ao seu processo de socialização, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes e

responsáveis, contudo a escola deve oferecer a seus alunos os conteúdos ambientais de forma contextualizada com sua realidade.

As escolas necessitam de uma preparação para apresentar de forma lúdica o assunto abordado aos alunos, para que os mesmos possam sentir-se atraídos diante o exposto.

O presente trabalho foi desenvolvido em duas escolas da rede municipal de ensino e duas escolas da rede particular de ensino do município de Campina Grande.

A relevância desta pesquisa está no fato de que é muito importante introduzir a discussão do tema desde os anos iniciais do ensino fundamental, para que assim se possa formar um cidadão mais consciente e respeitoso para com o meio ambiente.

O trabalho foi desenvolvido nas escolas: Escola Municipal de Ensino Fundamental Sementes da Luz e EMEF Melo Leitão e da rede particular: Escolas Petrônio Figueiredo e Rosa Mística situadas no município de Campina Grande - PB, mediante a realização de aplicação de questionários com perguntas objetivas aos alunos, para saber a concepção prévia sobre a reciclagem e qual o seu conhecimento a cerca desta. Após a abordagem de material a respeito do tema através de palestras. Após a abordagem será aplicado novamente questionários para saber se a concepção prévia melhorou.

## **2 - OBJETIVOS**

### **2.1 - Objetivo Geral**

Apresentar uma experiência sobre a reciclagem do lixo no contexto escolar nos anos iniciais do ensino fundamental em escolas no município de Campina Grande - PB.

### **2.2 - Objetivos Específicos**

- Traçar o envolvimento dos alunos na introdução do tema na entidade escolar;
- Identificar a interação do aluno na abordagem do tema reciclagem de resíduos sólidos em sala de aula;
- Identificar as ações prévias dos alunos em relação a reciclagem do lixo no ambiente social e escolar.

### 3 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A questão ambiental no Brasil é um problema que vem sendo discutido ao longo dos tempos, pois vêm se agravando constantemente.

#### 3.1 - Educação ambiental

A educação ambiental é de grande importância para minimizar os problemas relacionados ao tema, pois a humanidade precisa entender que o meio ambiente é de suma importância para todos e precisa ser cuidado e preservado.

Segundo CASTRO (2011) a educação ambiental deve ser tema tratado por todos com respeito e atenção, pois está inserido na educação de todo o ser humano como um todo, com isso o autor retrata que.

Ao constituir-se como prática educativa, a educação ambiental também se filia ao campo da educação propriamente dita e é da confluência entre o campo ambiental e algumas tradições educativas que vão surgir orientações específicas dentro da educação ambiental. É um campo altamente sensível às novas demandas e temáticas sociais - incorpora a preocupação ambiental em seu universo educacional, transformando em objeto de teoria e prática educativa. (CASTRO 2011, pg. 6).

Segundo Medeiros et al (2011), a educação ambiental é um processo pelo qual o educando começa a obter conhecimento acerca das questões ambientais, onde ele passa a ter uma nova visão sobre o meio ambiente, sendo um agente transformador em relação a temática

Unesco (2005), retrata que a educação ambiental é uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a relação dos homens com o meio ambiente, como conservar e preservar este meio. A educação ambiental prepara o indivíduo para exercer sua cidadania, incentivando-o a participar efetivamente dos processos sociais, culturais, políticos e econômicos relativos à preservação do verde no nosso planeta.

Segundo Silva (2014), existem três tipos de coleta utilizados, a saber: a do lixo urbano, a seletiva e a informal. A coleta do lixo urbano é aquela que recolhe-se o lixo urbano, que é o destino “natural” de tudo o que se torna inservível no domicílio, orgânicos e inorgânicos, de pequeno tamanho, misturados e colocados à disposição dos órgãos públicos que deles se apropriam, via de regra, por legislação expressa. A coleta seletiva é a operação que compreende a coleta de porta em porta, tanto domiciliar quanto comercial e a coleta em pontos de entrega voluntária, sendo direcionada principalmente aos produtos recicláveis. A coleta informal é realizada por meio de captação manual de

modo primitivo, em pequenas quantidades, sendo este tipo característico de sociedades menos desenvolvidas.

### 3.2 - Resíduos sólidos

A questão dos resíduos sólidos apresenta-se como uma problemática em constante evolução, o que passa a ser sempre discutida e refletida em torno da geração, descarte e consequências impactantes ao meio natural que os mesmos representam. Dentre os diversos conceitos em relação à questão de resíduos sólidos destaca-se o seguinte:

Resíduos sólidos são resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistema de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível. (ABNT, 2004, Pg. 1)

Segundo Souza (2012), a questão da degradação ambiental tornou-se, nas últimas décadas, foco de intensas discussões em âmbito mundial. O aumento da extração de recursos naturais tem ocasionado uma grande demanda de poluição através da geração de resíduos em todo o mundo, não tendo condições de o meio ambiente absorver tal demanda.

Os resíduos sólidos urbanos vêm aumentando, o que tem representado um desafio a ser vencido diariamente, gerando preocupação diária com a destinação final desses resíduos em virtude do consumo cada vez maior da população, o que conseqüentemente aumenta o volume dos mesmos (BRASIL; 2010; JACOBI, 2012 e MEDEIROS, 2015).

Para Amorim (2010) a produção de resíduos sólidos está ligada diretamente ao ser humano, pois se trata de uma questão de modo de vida, cultura, trabalho, alimentação, higiene e consumo humanos. O autor vem trabalhando em produção de matéria com baixa durabilidade, mas essas práticas têm representado um ponto negativo em relação às iniciativas por parte das indústrias produtoras.

Brasil (2012) retrata que as pessoas deveriam consumir de forma sustentável, diminuindo o desperdício e a geração de resíduos, reutilizando os materiais, com isso reciclando a maior quantidade possível de produtos e embalagens.

Há uma necessidade muito grande de se refletir essa questão de degradação de matéria prima, para que a humanidade possa entender que somos os responsáveis por tais políticas e poderemos minimizar esses problemas. Brasil (2010) mostra uma tabela que retrata o tempo

necessário para os materiais jogados ao solo se decomponham. Podendo ser observado na figura 1.

**Figura 1** - Decomposição de materiais

Decomposição dos materiais na natureza	
Material	Tempo de decomposição
Papel	De 3 a 6 meses
Tecidos	De 6 meses a 1 ano
Metal	Mais de 100 anos
Alumínio	Mais de 200 anos
Plástico	Mais de 400 anos
Vidro	Mais de 1000 anos
Borracha	Indeterminado

Fonte: Brasil (2010)

### 3.2.1 - Reciclagem de resíduos sólidos

A reciclagem é um conjunto de técnicas que o homem desenvolveu como objeto de aproveitar os restos acumulados pela humanidade. Tal reaproveitamento é de fundamental importância para o meio ambiente, pois é através desta reciclagem que o acúmulo de lixo começa a diminuir e tem papel importante na economia gerada aos fabricantes de matéria prima. (Medeiros et. 2011).

Segundo Alencar (2005), a reciclagem vem sendo desenvolvida durante anos por países de primeiro mundo. Acredita-se que a reciclagem é uma forma de minimizar os problemas enfrentados pela população diante de tanto resíduo gerado. Esperando que a população se conscientize para que prática de reciclar dê certo e minimize tais problemas.

Para Golveia (2012), a reciclagem precisa ser impulsionada com a implantação da coleta seletiva e triagem dos resíduos. Levando em conta as deficiências em infraestrutura para a realização desse trabalho em grande parte dos municípios brasileiros, deve-se atentar para a política nacional de resíduos sólidos (PNRS), que propõe a destinação de recursos financeiros para os municípios realizarem trabalho de integração e capacitação de catadores de recicláveis, incentivando a criação e o desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação.

### 3.2.1.1 - Coleta seletiva

Segundo Brasil (2010), a coleta seletiva é a forma de recolher os materiais recicláveis. Ressaltando que essa separação tem que acontecer em conjunto, havendo um sistema de recolhimento, pois a coleta seletiva viabiliza que os materiais separados sejam recuperados para a reciclagem, reuso ou compostagem. Além disso, torna-se necessário que a coleta seletiva seja baseada na forma de separação, reciclagem, informação motivacional e o mercado que vai absorver o material recuperado.

De acordo com Brasil (2012), a coleta seletiva deverá passar por um processo de separação prévia dos resíduos onde são geradas. Essa separação é importante para que a disposição final de cada material seja descartada ambientalmente de forma adequada, a fim de reduzir ou pelo menos amenizar os impactos ambientais, o que tem sido visto como uma alternativa mitigadora eficaz, mas que constata-se uma necessidade de se trabalhar cada vez mais a questão sócio-cultural nas comunidades.

Bringhenti (2001), retrata que dentre as dificuldades encontradas com relação ao tema é a implantação de um plano de Coleta Seletiva, pois requer aceitação total da população, fator indispensável para que se possa realizar o investimento necessário. A participação da sociedade irá depender da forma que as informações irão chegar até a comunidade, por meio do trabalho educativo, sempre com clareza dos objetivos a serem alcançados

O Conselho Nacional do Meio Ambiente- (CONAMA) (2005), criou um padrão e código para os diferentes tipos de resíduos na busca de uma tendência mundial voltada à padronização da reciclagem, mostrado na (Figura 02).

**Figura 02** - Padronização de cores de materiais recicláveis

<b>Cores</b>	<b>Resíduos</b>
<b>AZUL</b>	papel/papelão
<b>VERMELHO</b>	plástico
<b>VERDE</b>	vidro
<b>AMARELO</b>	Metal
<b>PRETO</b>	Madeira
<b>LARANJA</b>	resíduos perigosos
<b>BRANCO</b>	resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde
<b>ROXO</b>	resíduos radioativos
<b>MARROM</b>	resíduos orgânicos
<b>CINZA</b>	resíduo geral não reciclável ou misturado e contaminado não passível de separação.

**Fonte:** CONAMA (2005)

Existem diferentes tipos de coleta seletiva, visando os diferentes tipos de lixo produzido. Desta forma, o Lixo é considerado como todo o resto das atividades humanas, considerado inútil, indesejável ou descartável pelos seus geradores, sendo classificado de acordo com sua origem e composição.

De acordo com a ABNT (2004), os resíduos gerados são provenientes de diversos setores podendo ser classificado como: Lixo domiciliar: gerado basicamente nas residências, constitui-se de restos de alimentos, produtos deteriorados, jornais e revistas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas, etc; Lixo comercial: gerado pelos diferentes segmentos do setor comercial, tais como, supermercado, estabelecimentos bancários, lojas, bares, restaurantes, etc; Lixo industrial: originado nas atividades dos diversos ramos da indústria, podendo ser formado de cinzas, lodos, resíduos alcalinos ou ácidos, papéis plásticos, metais, vidros e cerâmica, borracha, madeira, etc; Lixo hospitalar: produzido por hospitais, clínicas, laboratórios, farmácias; Lixo público: originado nos serviços de limpeza pública, incluindo varrição de vias públicas, repartições públicas, escolas, limpeza de feiras livres, praias, terrenos, córregos. É constituído principalmente por restos de vegetais, podas de árvores, embalagens, jornais, madeiras e etc; Lixo especial: composto principalmente por resíduos da construção civil, tais como restos de obras e demolições, por animais mortos e restos de atividades agrícolas e da pecuária, como embalagens de agroquímicos e adubos, restos de colheita, ração, etc.

Em consonância com este processo assim como o consumo, o descarte de Lixo aumentou significativamente exigindo dos governos a tomada de medidas embasadas no recolhimento destes sedimentos, transporte e disposição adequada como forma de evitar o aumento de roedores e insetos transmissores de doenças.

### **3.2.1.2 - Aterro sanitário**

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (IBGE, 2008), 50,8% dos municípios depositavam o seu lixo a céu aberto e somente 27,7% dispunham de forma correta em aterros sanitários, sendo que cerca de 20% eram dispostos em aterros controlados. Essa realidade é preocupante e faz com que novas alternativas sejam utilizadas para a redução do resíduo encaminhado diariamente para a disposição final. Assim, a discricionariedade da política nacional de resíduo sólidos (PNRS) que se refere à corresponsabilidade do gerador de resíduos sólidos urbanos (RSU) é absolutamente fundamental para a sustentabilidade de todo o processo de gestão/gerenciamento de resíduos urbanos.

Para amenizar esses problemas enfrentados pela população com relação ao lixo, Silva (2014), vem falar sobre o aterro sanitário que é uma alternativa viável, correta ambientalmente para o descarte destes. O autor fala que trata-se de uma forma antiga de tratamento dos resíduos, muito utilizada em todo o mundo, principalmente por se tratar de uma técnica simples e econômica de disposição final de resíduos sólidos. De maneira geral, consiste na impermeabilização do terreno, instalação de sistemas de drenagem para os líquidos e gases produzidos, recebimento dos resíduos devidamente cadastrados para o aterro em questão, disposição dos mesmos em camadas, compactação com espessura controlada e cobertura com uma camada de terra.

### **3.2.2 - A escola como formadora de políticas de reciclagem**

Segundo Souza (2012), a escola é um ambiente importante para se tratar diversos assuntos que envolvem a população como um todo, pois a mesma é conferida como um espaço primordial de passar conhecimentos e princípios que irão formar o cidadão que irão compor a sociedade.

Para Amorim e Magalhães (2015), diante a precarização dos trabalhos decorrentes de diversos fatores, se faz necessário que os docentes passem por formações continuadas e que tenham boas condições de trabalho para que possam transmitir conhecimentos sólidos aos discentes, transformando a visão dos alunos diante determinados assuntos.

Segundo Thomaz (2009), o espaço escolar não deve apenas preocupar-se com a formação intelectual do educando, mas também, com a sua formação enquanto ser humano ético, participativo, realizado no campo pessoal e profissional.

#### **3.2.2.1 - Coleta seletiva na escola**

A escola é de fundamental importância no procura de questões que envolvem o cidadão, responsável por formar um cidadão consciente com diversos assuntos. Com relação ao tema coleta seletiva, geralmente os professores da disciplina de ciências o trata, mesmo que com baixa frequência, o mesmo se utiliza de conceitos da Educação Ambiental para mediar os saberes necessários para a promoção de mudanças posturais dos educandos. Porém, este assunto poderia ser abordado por professores de todas as áreas e etapas da educação básica de modo interdisciplinar.

Neste sentido, Minc (2005), afirma que implementar um tema tão importante nas escolas e, principalmente nas turmas de anos iniciais, necessita de um vasto conhecimento, uma proposta bem organizada, pensada por toda a comunidade escolar, pois estarão passando toda a abordagem para alunos que iniciam sua formação como cidadão consciente. Precisando envolver todos para que a escola cresça junta na busca por melhorias.

Holzer (2011), enfatiza a importância de trabalhar o tema reciclagem nas escolas principalmente nos anos iniciais, incentivando as crianças a realizarem a separação dos próprios resíduos em sua casa, como por exemplo: começar a reciclar as embalagens de seus próprios lanches e alimentos consumidos em casa. Após o passo inicial, será de grande importância a escola entrar em contato com empresas de Reciclagem, capazes de comprar os materiais produzidos e reciclá-los, garantindo a efetivação da preservação ambiental, iniciada a partir da Reciclagem feita pelos alunos.

A capacitação dos alunos com relação a reciclar o seu próprio consumo é muito importante, para que os mesmos possam ter consciência que também são geradores de lixo na sociedade e com isso começar a entender o processo e educar os próprios familiares diante o assunto. A melhor forma de aumentar e melhorar o conhecimento dos alunos é com participação total do professor como mediador do tema, mostrando todos os caminhos de maneira crítica, assumindo posturas respeitadas quanto aos diferentes aspectos e formas do patrimônio humano, seja ele natural, ético ou cultural (BRUM & SILVEIRA, 2011).

Para Trindade (2011), o docente precisa mudar seus hábitos com relação ao tema abordado, através disso, mobilizar os discentes na abordagem de determinado assunto. A escola por sua vez deve oferecer suporte ao docente para trabalhar o tema abordado de forma segura e sucinta, gerando, com isso, um papel importante no incentivo à reciclagem e a utilização de materiais recicláveis, práticas essas que vêm sendo usadas pela direção, tornarão a escola aliada no processo de sensibilização-conscientização.

Para Castro (2014), é de suma importância que a escola elabore projetos pedagógicos coerentes que incentive a educação ambiental como um todo, tratando junto a todos os professores para que se possa realizar uma conscientização dos estudantes desde a sua formação inicial.

## **4 - METODOLOGIA**

O presente estudo deteve-se em inquirir a importância da reciclagem de lixo nos anos iniciais do ensino fundamental de escolas do município de Campina Grande - PB, visando contribuir na busca de uma solução para um problema que vem sendo enfrentado por toda a população através da conscientização nas instituições escolares.

O estudo surgiu do interesse de buscar compreender o que os alunos do ensino fundamental entendiam sobre o lixo, interesse esse advindo de eu trabalhar em uma escola da rede municipal, onde eu presenciava a falta de entendimento dos alunos sobre o tema.

Foram escolhidas escolas municipais e particulares para poder entender a concepção e comportamento dos alunos sobre o tema, a fim de entender a abordagem do tema em diferentes modalidades de ensino.

### **4.1 - Tipo de Pesquisa**

A pesquisa se caracteriza descritiva, com abordagem quanti-qualitativa de caráter exploratória. Neste tipo de pesquisa, os meios de coleta de dados são estruturados através de questionários de múltipla escolha que tenham perguntas claras e objetivas como também palestras informativas.

Pesquisa descritiva consiste em observar os fatos, registrá-los, analisá-los e interpretá-los, onde o pesquisador não interfere nela. Enquanto a observacional in loco utiliza a documentação direta, pois o levantamento de dados é realizado pelo método da observação (LAKATOS, 2010).

A pesquisa quantitativa é muito comum no mercado, pois prioriza os resultados numéricos dos estudos propostos para avaliar os comportamentos e opiniões dos indivíduos de um determinado grupo ou população.

### **4.2 - População e Amostra**

A presente pesquisa foi realizada em dois colégios da rede municipal e dois colégios da rede particular, através de palestras informativas, com aplicação de questionários perceptivos sobre o tema abordado, com a apresentação de palestras após o resultado da percepção prévia dos alunos sobre o tema abordado. As palestras foram ministradas nas turmas de ensino fundamental I em específico nas turmas do 4º e 5º anos, ambos os gêneros,

com faixa etária de 08 a 11 anos, 1 turma de cada categoria, somando um total de 8 turmas nas duas entidades escolares envolvidas na pesquisa. Foi realizada nos pátios das escolas com a apresentação de slides lúdicos envolvendo o tema, utilizando para exemplificar o tema matéria recicláveis levados de casa e usados pelos próprios alunos no dia a dia como: garrafas pet, caixas de sapatos, papel de bala, sacos de pipocas entre outros. Após as palestras, foram aplicados novos questionários para compreender a mudança acarretada diante a explanação do tema. Os questionários aplicados são observados nos anexos I e II deste trabalho.

#### **4.3 - Instrumento da Coleta de Dados**

Inicialmente foi aplicado um questionários com perguntas abertas e semi abertas para observar a percepção que os alunos apresentam diante o assunto abordado. Após a aplicação dos questionários foi ministrada palestras informativas e de conscientização sobre o assunto. Após as palestras foram novamente aplicados questionários para observar a mudança nessa percepção inicial após a informação aplicada.

#### **4.4 - Procedimentos de Coleta de Dados**

Os sujeitos da pesquisa foram abordados nos seus respectivos locais de estudos, com agendamento prévio. Foi apresentado o termo de consentimento ao diretor escolar, mostrando como seria realizada a pesquisa na entidade escolar, explicando aos envolvidos o intuito da pesquisa e sua relevância para fins sociais e científicos.

Os dados foram tratados e abordados em gráficos e tabelas para que houvesse a validação de forma prática ao entendimento do alunado e envolvidos na pesquisa, melhorando com isso a forma de conscientização de toda a população.

## 5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram expostos relacionados aos questionários aplicados inicialmente sobre o tema, ressaltando a abordagem sobre a idéia prévias dos alunos com relação ao tema e a abordagem através de questionários aplicados aos alunos após a explanação de palestras sobre o tema.

O resultado foi abordado nem amostragem de 100%, envolvendo todas as escolas participantes da pesquisa. Os resultados comparativos por escola podem ser observados no anexo III deste trabalho.

### 5.1 - Escolas e Estudantes Participantes da Pesquisa

O presente trabalho foi desenvolvido em 4 entidades escolar, sendo duas delas municipal e duas particulares.

A tabela 1 mostra as escolas envolvidas e a quantidade de alunos participantes da pesquisa.

**Tabela 1-** Participantes da pesquisa

<b>Classificação</b>	<b>Nome da instituição</b>	<b>Quantidades de participantes</b>
<b>Pública</b>	EMEF Sementes de Luz	15
<b>Pública</b>	EMEF Melo Leitão	20
<b>Privada</b>	Colégio Rosa Mística	67
<b>Privada</b>	Colégio Petrônio de Figueiredo	67

Observa-se na tabela 1 que a amostragem das escolas privadas forma maiores. Isso se deve ao fato que as escolas são de porte médio. As escolas municipais por serem escolas menores e de bairro apresentam uma amostragem de alunos menores. Todos os participantes tinham idade de 08 a 11 anos e estão estudando nas turmas de 4 e 5º ano do ensino fundamental I.

Inicialmente foi realizada uma pesquisa para saber a idéia prévia que os estudantes tinham sobre o assunto abordado. Posteriormente foram realizadas palestras em ambas as

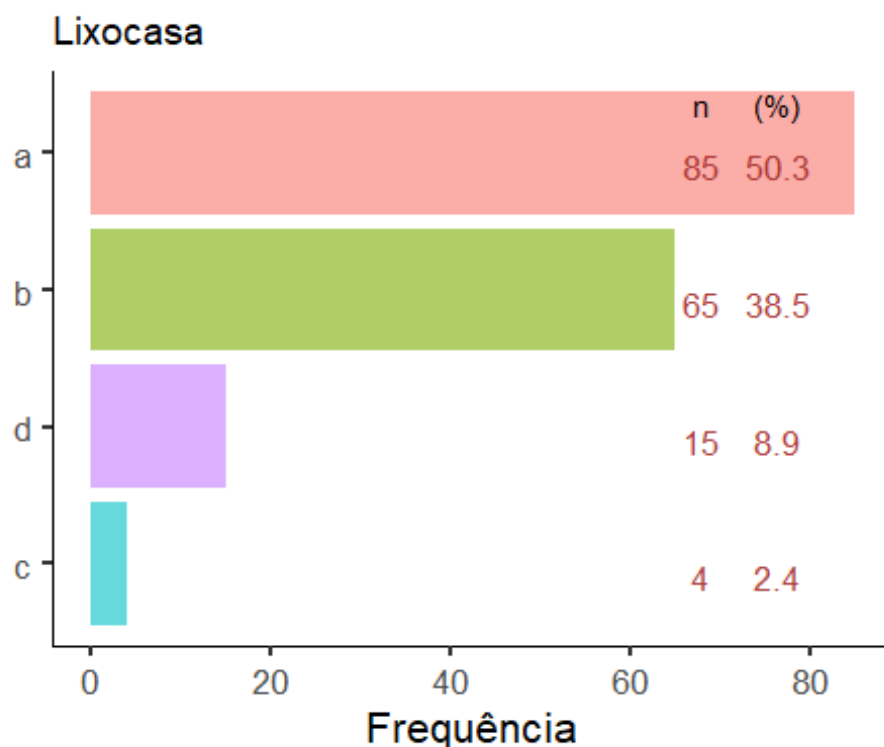
escolas, podendo ser observada a forma de apresentação através do anexo IV deste trabalho e após as palestras iniciou a aplicação de novos questionários para saber o que havia mudado sobre a concepção prévia dos alunos. Os dois questionários continham perguntas que refletiam a mesma idéia para identificar essa concepção pré e pós assunto.

## 5.2 - Concepção Prévia dos Alunos após sobre Educação Ambiental

A concepção prévia dos alunos foi observada para que se possam obter respostas sobre a educação ambiental nas escolas estudadas. Através do questionário inicial se pode ter uma idéia de como está essa concepção do aluno tanto em casa como na escola, percebendo com isso se o aluno traz consigo de casa ou não. Todos os resultados apresentados foram descritos em função da resposta de todos os envolvidos na pesquisa.

A figura 3 mostra a concepção dos alunos sobre a produção dos lixos em suas residências.

**Figura 3** - Produção de Lixo residencial.

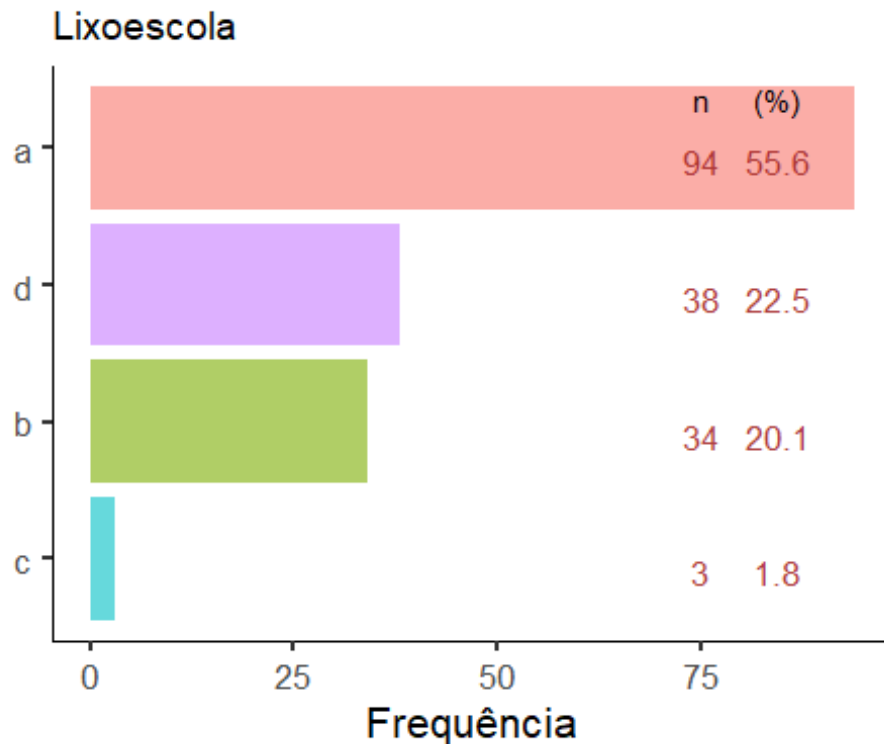


A figura 3 mostra que 50,3% (85) responderam que jogam o lixo na lixeira, 38,5% (65), separa para coleta seletiva, 8,9% (15) separam para produção artesanatos e 2,4% (4) jogam em terrenos baldios ou no chão.

Diante o exposto, percebe-se que a maioria dos alunos desenvolvem bem o papel de ajuda ao meio ambiente, trazendo consigo de casa essa educação ambiental. Por outro lado, alguns alunos precisam se conscientizar quanto ao assunto.

A figura 4 mostra o que os alunos fazem com o lixo que produzem na escola.

Figura 4 - Lixo produzido na escola

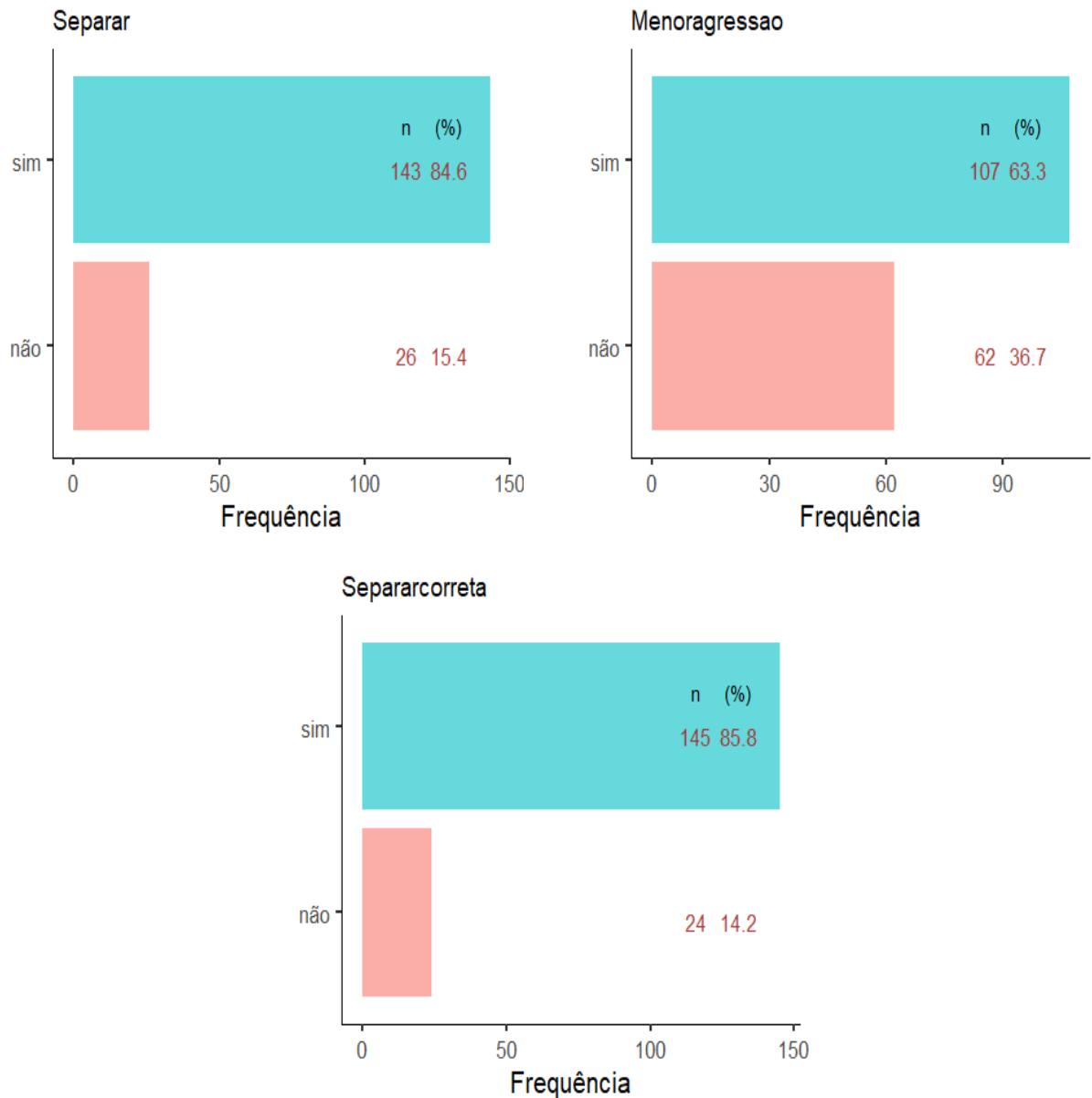


Observa-se que 55,6 % (94) dos alunos jogam o lixo nas lixeiras dentro da escola, 22,5% (38), levam para casa e procuram uma lixeira para jogar, 20,1% (34) joga nas lixeiras de coleta seletiva, ou seja, se preocupam com o destino do lixo produzido, e apenas 1,8% (3) alunos não se preocupam e jogam em qualquer lugar.

Os alunos envolvidos se mostram preocupados com a questão ambiental quando se afirma em suas respostas que jogam nas lixeiras ou até mesmo guarda em suas bolsas para não colocar no meio ambiente.

A figura 5 mostra a concepção dos alunos quanto a separar o lixo para reciclagem escolhendo os produtos se preocupando com a não agressão do meio ambiente, separação correta do lixo.

**Figura 5 - Separação, preocupação e seletividade do lixo residencial**



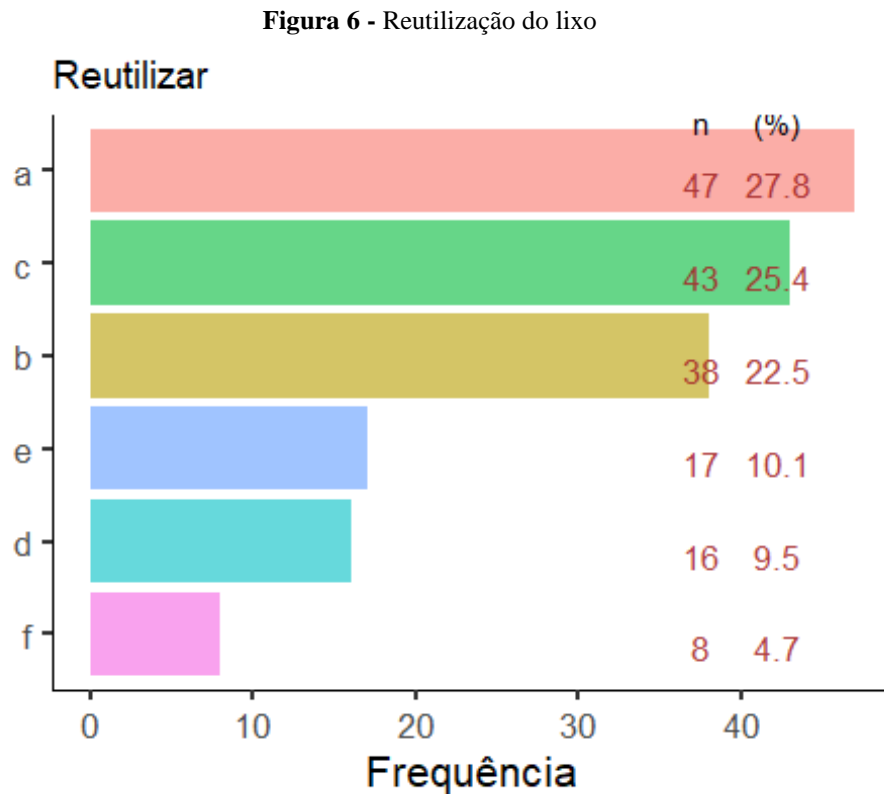
Observa-se que a grande maioria dos alunos separariam o lixo de suas residências para a reciclagem, quando vão às compras procuram comprar materiais que sejam menos agressivos ao meio ambiente e sabem separar corretamente o lixo produzido.

Percebe-se que os alunos estão sendo educados quanto à questão ambiental em suas próprias residências, pois ambos são menores e com certeza realizam tais tarefas junto a um responsável.

Os alunos que responderam não para ambas as questões precisam de explicação sobre o assunto, ressaltando a importância de escolher junto aos seus responsáveis produtos que não dominam ou de fato não agredam o meio ambiente. Esse percentual de 36,7% (32) alunos

terem respondidos que não se preocupam podem estar no fato de que seguem os pais em suas escolhas.

A figura 6 retrata a reutilização do lixo produzido



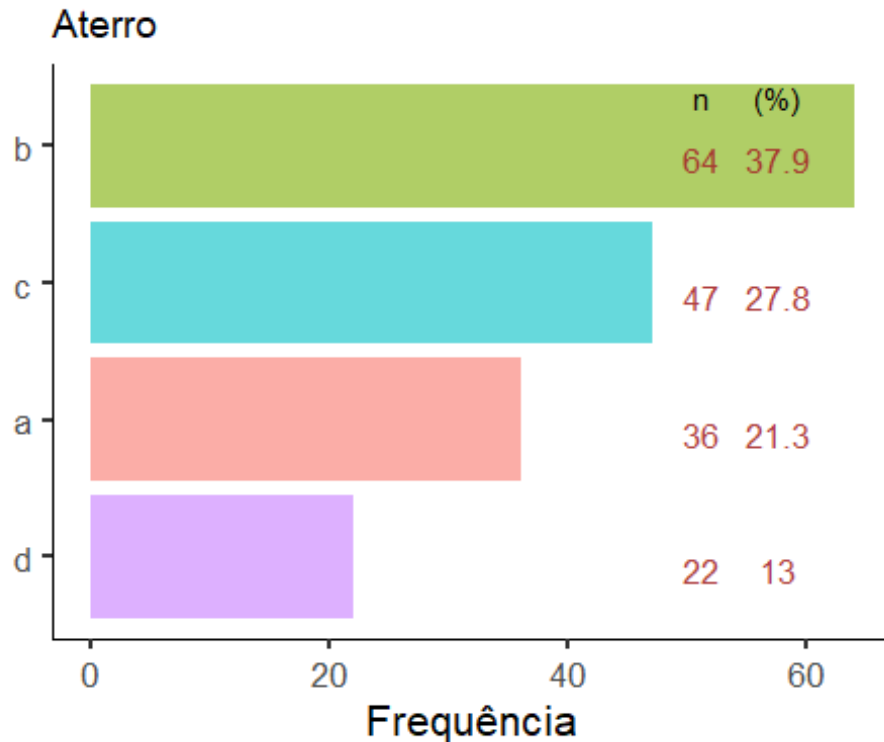
A figura mostra que 27,8 (47) dos entrevistados não costumam reaproveitar os materiais que vão para o lixo por não saber fazer, 25,4% (43) reutilizam o lixo produzido, ou seja transformam caixas de sapatos em embalagem para presentes ou as utiliza para guardar objetos, 22,5% (38) não reutilizam porque relatam que o lixo deve ser jogado no lixo, 10,1% (17) reutilizam as sacolas de compras, 9,5% (16) usam as garrafas pet para armazenar o óleo que não é mais usado e 4,7% (8) responderam que reutilizam outros materiais, porém não reataram quais tipos.

Pode-se observar que os pais estão realizando um bonito trabalho de conscientização em sua residência.

Segundo Medeiros 2015, é necessário se fazer uma campanha de fortalecimento com o governo para a reutilização de resíduos sólidos. Diminuindo os problemas ambientais.

A figura 7 mostra a importância e função do aterro sanitário.

Figura 7 - Aterro sanitário



Observa-se que os alunos entendem sobre aterro sanitário e na sua grande maioria sabem a função e o destino de cada lixo, ou seja, 37,9% (64) relatam que o lixo deve ser jogado no aterro, mas que têm que saber qual o tipo de lixo jogar, 27,8% 47, acham que o aterro sanitário não deveria receber o lixo hospitalar, que o mesmo teria que receber destino apropriado, 21,3% (36), relatam que a função do aterro é receber todo o lixo e 13% (22), relatam que os materiais como pilha devem ser descartados em abientes adequados.

Essa figura mostra que mesmo pequenos, os alunos possuem uma concepção prévia correta sobre os aterros sanitários, pontuando o que acham que poderia não estar presente no local por apresentar riscos com os materiais hospitalares e radioativos.

### 5.3 - Concepção Pós Explicativa dos Envolvidos na Pesquisa

Após a explanação do assunto através da palestra, os alunos responderam a um questionário para saber se a concepção prévia havia permanecido ou mudado diante o tema. Os resultados foram observados diante a resposta abordadas nos questionários aplicados.

Quando perguntado e os alunos sabiam para onde vai o lixo de sua casa, todos responderam que sim.

Com relação ao destino do lixo produzido por eles mesmo na escola, os alunos responderam que selecionam e procuram coletas seletivas dentro da escola para jogar cada um no balde de destino, outros guardam e procuram uma lixeira para jogar.

Quando se tratado se os alunos sabem que são responsáveis pelo lixo que produzem e se sabem fazer a separação correta do lixo, eles responderam que sim, apenas uma minoria respondeu que não sabe separar o lixo para a reciclagem. Esses poucos devem ser os alunos com idade mínima, devem ser ajudados pelos pais e também pelas escolas.

Quando perguntados sobre qual solução eles dariam para o lixo, os alunos responderam que todos deveriam separar o lixo para a reciclagem, outros que os lixos dos rios deveriam ser retirados e outros que os lixos deveriam permanecer nos lixões.

Com relação a separação do lixo, os alunos responderam que deveria acontecer de forma coletiva, porém, alguns disseram que de forma individual também daria certo.

Em se tratando da importância dos catadores de lixo, os alunos responderam que são de suma importância.

Quando perguntado sobre o cuidado a ser tomado antes de enviar um determinado material para a reciclagem, os alunos responderam que o lixo deve ser limpo, misturado a outros materiais, cortar em pedaços pequenos, misturá-los com materiais de mesmo gênero.

A resposta com relação ao próprio julgamento de ajudar ao meio ambiente, separando o lixo corretamente, os envolvidos responderam que sim, embora alguns não saibam como separar muito bem.

As escolas envolvidas nunca receberam cooperativas para que se pudesse fazer um trabalho de reciclagem que incentivasse os alunos a se preocupar com o meio ambiente desde sua casa.

As escolas devem abordar os temas através de gincanas, jogos, apresentação de palestras por parte dos alunos, vídeos e brincadeiras, através da confecção de novos materiais com material reciclável, não apenas em aulas tradicionais, trazendo consigo a atenção do aluno sobre determinado tema.

## 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante o exposto, observa-se que a pesquisa foi atendida diante sua idéia inicial abordada, respondendo de forma clara os objetivos traçados, percebendo que os alunos já traziam consigo idéias prévias bastante válidas sobre os assuntos abordados.

Os alunos se mostraram familiarizados com o assunto, podendo concluir que os mesmos já trazem de sua convivência me casa essa educação relacionada ao ambiente. Alguns alunos não trazem consigo essa consciência tão formada, devendo atribuir esse fato a idade dos mesmos, ou seja, ambos seguem os seus pais.

Após a explanação do assunto, os alunos melhoraram diante algumas situações, como não jogar o lixo no chão, procurar as lixeiras de coleta seletiva e começar a fazer essa seleção correta de material, guardar o lixo de sua residência e procurar os catadores e até as cooperativas para ajudar no processo de limpeza de meio ambiente.

Por fim, conclui - se que o trabalho foi positivo no sentido que as escolas sejam elas públicas ou privadas, tendo em vista que os alunos de ambas as escolas possuíam ideias prévias, comportamentos diferenciados diante o tema, apresentando mudança de comportamento diante a metodologia utilizada para abordagem do tema.

As escolas se apresentaram de forma Berta relação ao tema abordado, com a preocupação de preparar seus alunos para tentar diminuir um problema que vem agravando diariamente o nosso planeta.

## 7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas. (NBR 10.004). **Resíduos sólidos**. Rio de Janeiro. 2004.

ALENCAR, M. M. M. Reciclagem de Lixo Numa Escola Pública do Município de Salvador. **Revista virtual Candobá**, v.1, n.2. 2005. 18p.

AMORIN, R. J. A; MAGALHAES, L. K. C. Formação Continuada e Práticas Formadoras. **Cad. Cedes**. Campinas, v.35, n.95, 2015. 3p.

AMORIM, A .P, et al. Lixão municipal: abordagem de uma problemática ambiental na cidade do Rio Grande do Sul. 2010.

BRASIL. Lei nº 12. 305. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Diário oficial da união**. 2010

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação**. Brasília, 2012.

BRINGHENTI, J. R; GUNTHER, W. M. Participação social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. **Eng. Sanit. Ambiental**, v.16, n.4. Rio de Janeiro 2011.

BRUM, D. P; SILVEIRA, D. D. Educação ambiental na escola: da coleta seletiva, do lixo ao aproveitamento do resíduo orgânico. **Revista eletrônica em gestão, educação e tecnologia ambiental**. REGET- CT/UFSM. 2011. 10p.

CASTO, M. A. **A reciclagem no contexto escolar**. 2011

Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução 357.. 2005. 5p.

GOLVEIA, Nelson. Resíduos sólidos urbanos; impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Ciência e saúde coletiva**, n 17(6). 2012. 7p.

HOLZER, G. S. A. Lixo: Coleta seletiva e reciclagem. **TCC, especialização em Ciências**. Universidade tecnológica federal do Paraná. Medianeira, 2012. 35p.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), **Pesquisa nacional de saneamento básico, PNSB**, Rio de Janeiro, 2008

JACOB, Pedro. R. Desafios e reflexões sobre resíduos nas cidades brasileiras. In: Santos , M. C. L.; DIAS, S, L. F (orgs). **Resíduos sólidos urbanos e seus impactos socioambientais**. São Paulo. IEE - USp.

MEDEIROS, A. B; MENDONÇA, M. J. S. L; SOUZA, G. L; OLIVEIRA, I. P. A importância da educação ambiental nas escolas nas séries iniciais. **Rev. Faculdade Montes Belos**, v.4, n.1, 2011.

MEDEIROS, M. S. Coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos: acompanhamento do projeto lixo social na cidade de São José do Seridó - RN. **Monografia em geografia**. Universidade federal do Rio Grande do Norte. Caicó - RN. 2015. 55p.

MINC, Carlos. **Ecologia e Cidadania**. São Paulo: Moderna, 2005.

SILVA, Camila Cortez. Coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos: avaliação qualitativa do que pensa o cidadão no bairro Santa Terezinha, em Juiz de Fora - MG. **TCC - Engenharia ambiental**. Universidade Federal de Juiz de Fora, 2014. 65p.

SOUZA, S.S; MARTINELLI, V. A. S; AGUIAR, P. C. B; NASCIMENTO, R. F. Reciclagem de resíduos sólidos como auxílio à educação ambiental: uma experiência com a ONG ECOCANES. **Revista GEOMAE - geografia, meio ambiente e educação**, v.3, n.1. 2012.

THOMAZ, L; OLIVEIRA, R. C. **A educação e a formação do cidadão crítico, autônomo e participativo**. UEPD. 2009.

TRINDADE, N. A. D. Consciência ambiental/; coleta seletiva e reciclagem no ambiente escolar, **Enciclopédia biosfera**. Centro científico conhecer, v.7, n.12, 2011. 1p.

UNESCO. Década da educação das nações unidas para um desenvolvimento sustentável. **Documento final do esquema internacional de implementação**, Brasília, Brasil. 2005. 120p.

## ANEXO I

**Questionário Aplicado Aos Alunos Das 4 Instituições Abordadas Para buscar a  
Concepção Inicial Dos Alunos Sobre O Tema Abordado.**

**1- Você sabe o que é lixo?** ( ) sim ( ) não

**2-O que você faz com lixo que você produz?**

( ) Joga no lixo ( ) Separa para coleta seletiva ( ) Joga em terrenos baldios ou no chão

( ) Separa para produção de artesanatos ( ) Outros, o quê? \_\_\_\_\_

**3-O que você faz com o lixo que você produz na escola?**

( ) Joga no lixo ( ) Seleciono e procuro as lixeiras de coleta seletiva

( ) Não me preocupo, joga em qualquer lugar

( ) Guardo e procuro uma lixeira para jogar

( ) Outros, o quê? \_\_\_\_\_

**4-Você sabe o que é coleta seletiva?**( ) Sim ( ) Não

**5-Você separaria o lixo da sua casa para reciclagem em sua cidade?**

( ) Sim ( ) Não

**6-Quando você vai às compras, se preocupa em escolher produtos que agridam menos o meio ambiente?**( ) Sim ( ) Não

**7-Você sabe separar corretamente o lixo para reciclagem?**

( ) Sim ( ) Não

**8-- Você costuma reutilizar algum tipo de material que vai para o lixo?**

a) Não, porque não sei fazer reaproveitamento de materiais. ( )

b) Não, porque lixo é para ser jogado no lixo. ( )

c) Sim, transformo caixas de sapato em embalagens para presentes ou as utilizo para guardar outros objetos. ( )

d) Sim, uso garrafas pet para armazenar o óleo que não uso mais, ou outros materiais. ( )

e) Sim, uso as sacolas que antes iam para o lixo para fazer compras. ( )

f) Sim. Outros: \_\_\_\_\_ ( )

**9-Você se preocupa com as questões ambientais?** ( ) sim ( ) não

**10- Em sua opinião, o aterro sanitário deve receber todo tipo de lixo?**

a) Sim, porque ele foi feito para isto. ( )

b) Sim, desde que você saiba qual o lixo que pode ser jogado no aterro. ( )

c) Não, porque lixo hospitalar precisa ir para outro local. ( )

d) Não, pois matérias como pilhas precisam voltar para as empresas e ter um destino. ( )

## ANEXO II

### Questionário Aplicado aos Alunos das 4 Instituições Abordadas Após a Explicação Sobre o Tema Abordado.

1- Você sabe para onde vai o lixo de sua casa?

Sim ( ) não( )

2- O que você faz com o lixo que você produz na escola?

( ) Joga no lixo ( ) Seleciono e procuro as lixeiras de coleta seletiva ( ) Não me preocupo, jogo em qualquer lugar ( ) Guardo e procuro uma lixeira para jogar ( ) Outros, o quê?

---

3-Você sabe separar corretamente o lixo para reciclagem?

( ) Sim ( ) Não

4-Você é responsável pelo lixo que você produz?

( ) sim ( ) não

5- Qual a solução para o problema do lixo?

( ) separar o lixo para reciclagem.

( ) jogar os lixos nos lixões.

( ) Limpar o lixo dos rios.

( ) produzir mais lixo.

6- Como funciona a separação do lixo?

( ) individual ( ) coletiva

7-Você acha importante o trabalho dos catadores de reciclagem?

Sim ( ) Não ( )

8- Qual é o cuidado a ser tomado antes de enviar um determinado material para a reciclagem?

( ) Misturá-lo com materiais do mesmo gênero.

( ) Cortá-lo em pedaços pequenos.

( ) Limpá-lo.

9- você se acha capaz de fazer sua parte e ajudar o meio ambiente, separando o lixo corretamente?

( ) Sim ( ) Não

10- Alguma cooperativa visitou sua escola? Qual?

Sim ( ) Não ( )

## ANEXO III

**Respostas Dos Alunos Separados Por Escolas.**

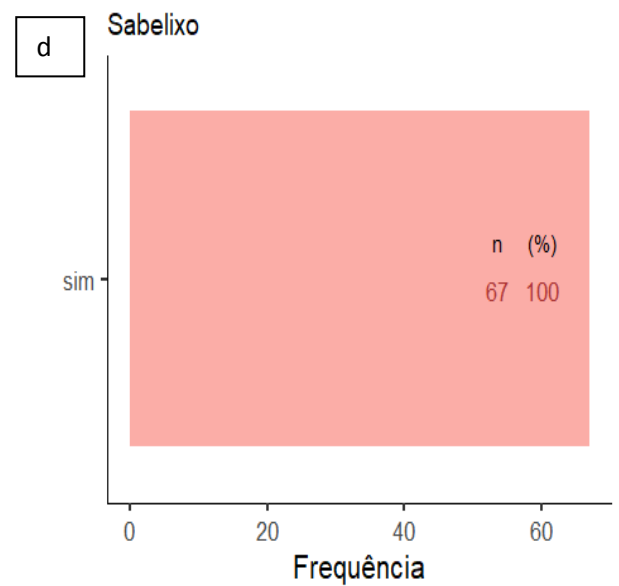
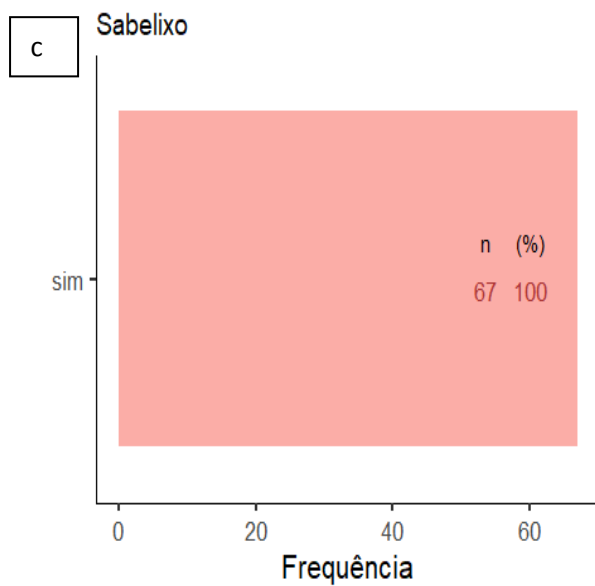
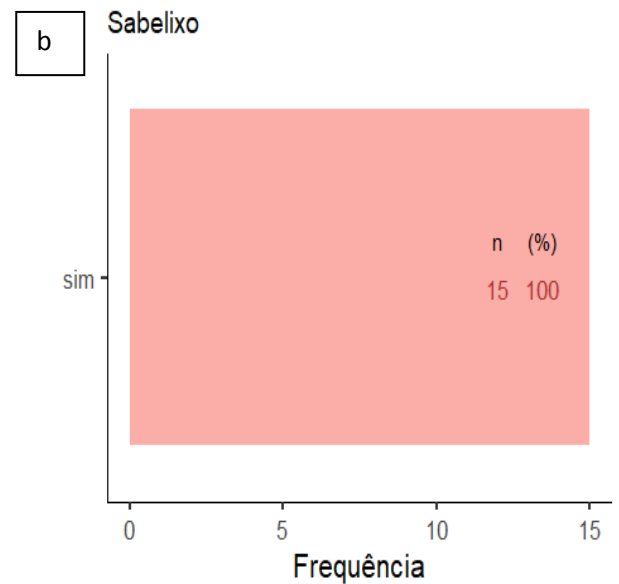
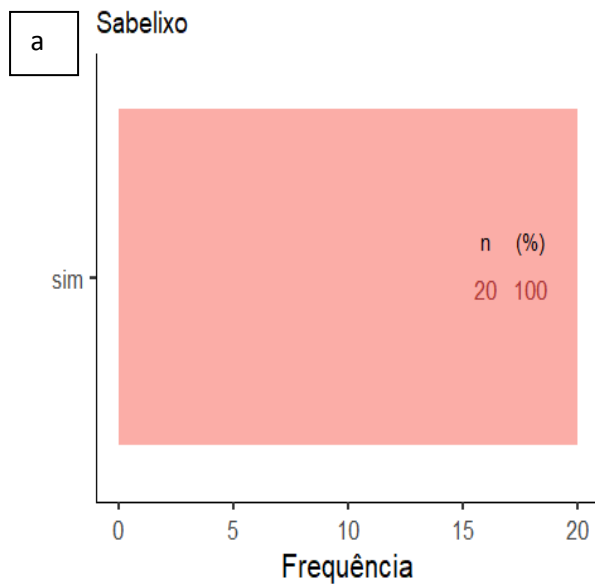
A figura **a** está relacionada à escola municipal Melo Leitão

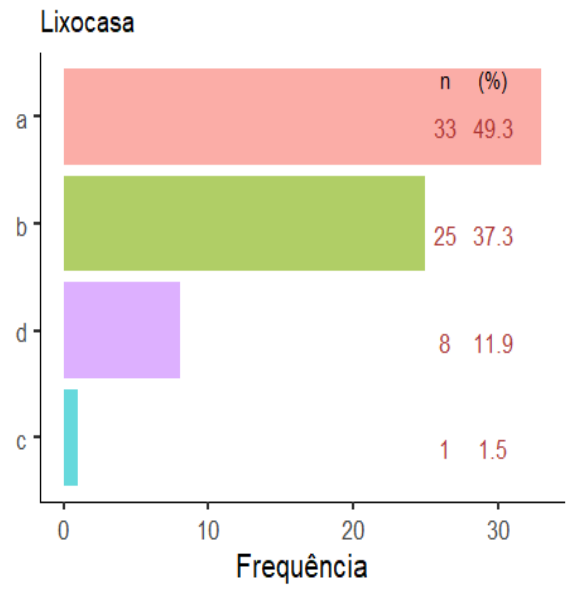
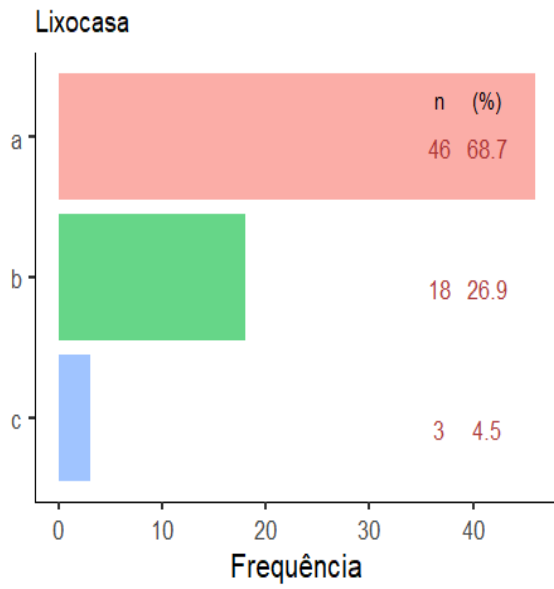
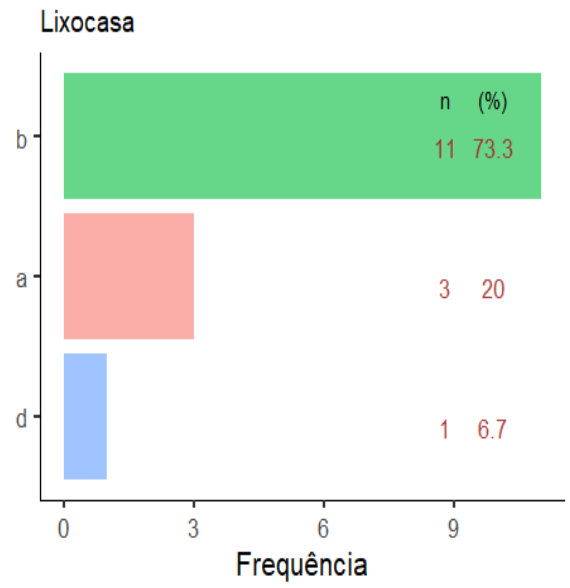
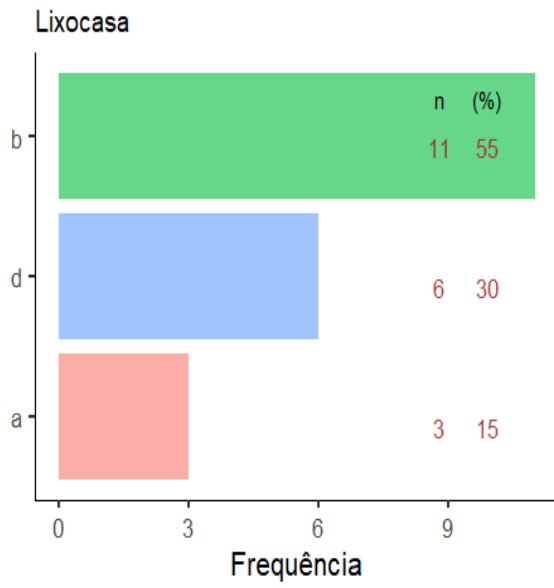
A figura **b**, a escola municipal Sementes de Luz;

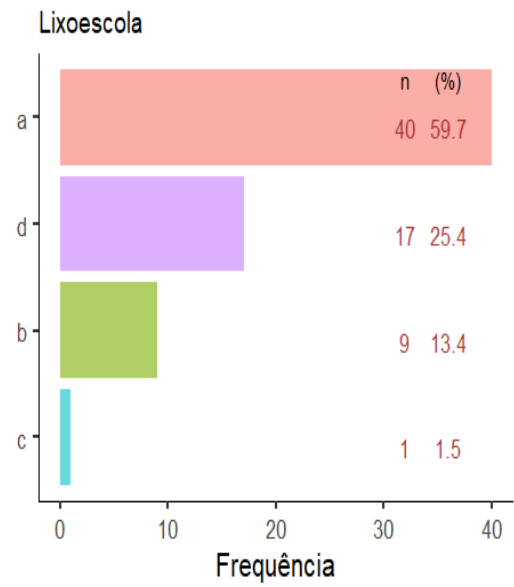
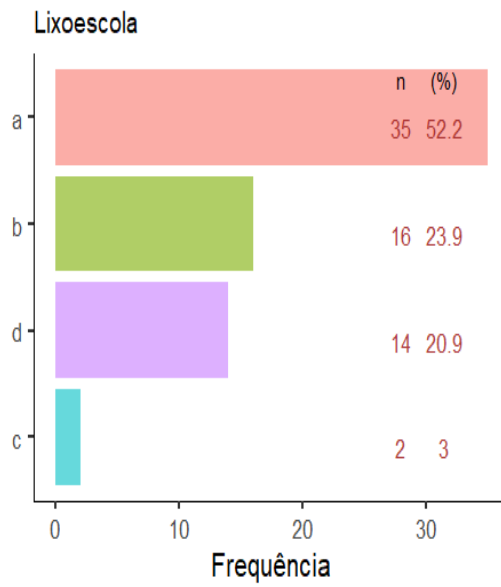
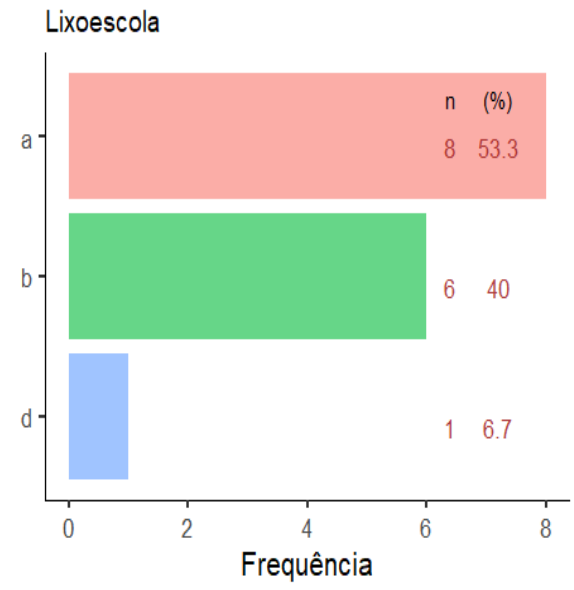
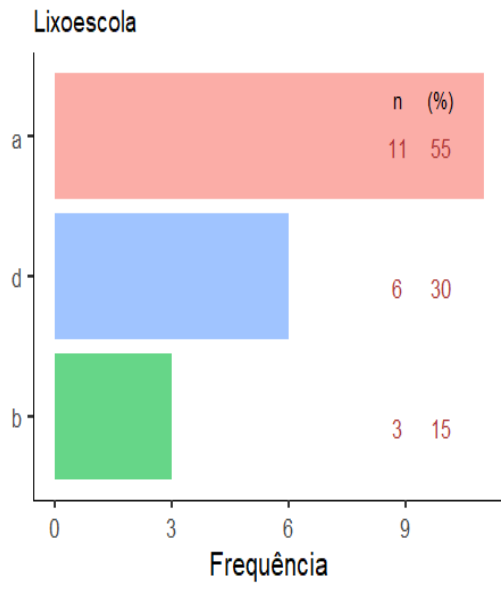
A figura **c**, a escola privada Rosa Mística

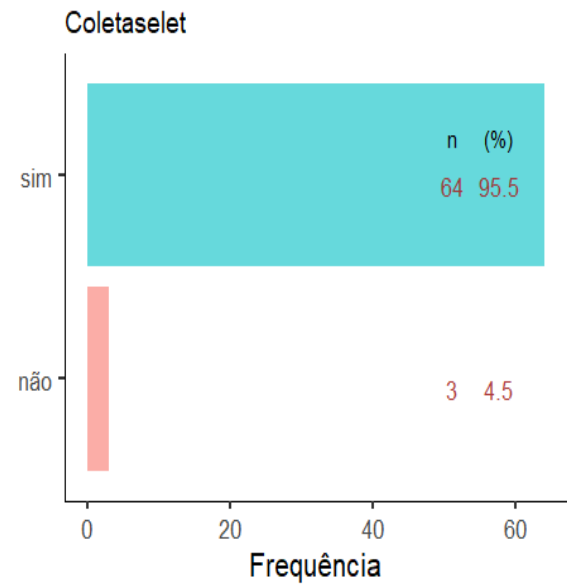
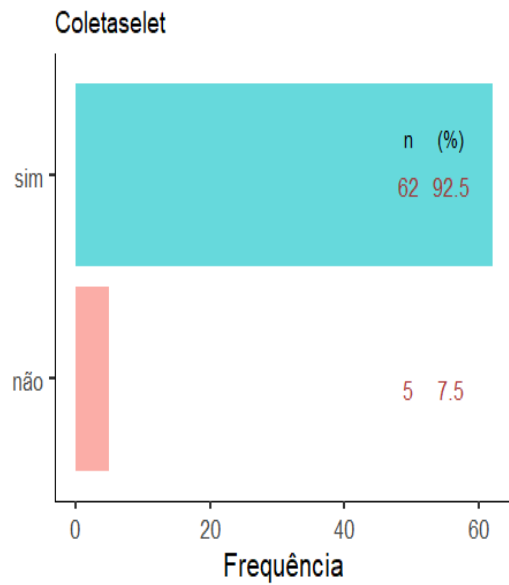
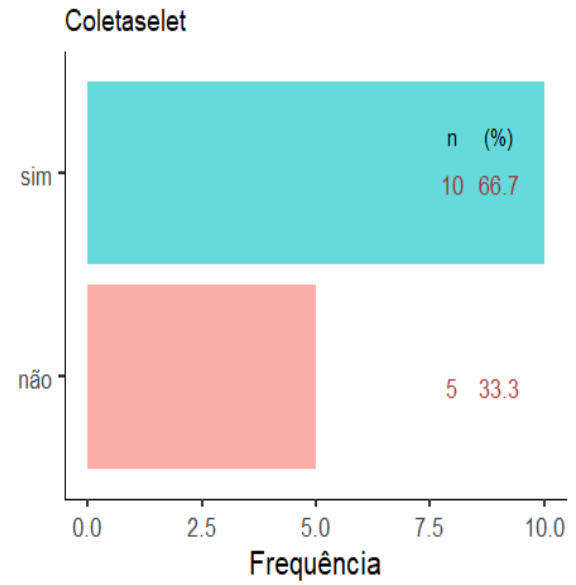
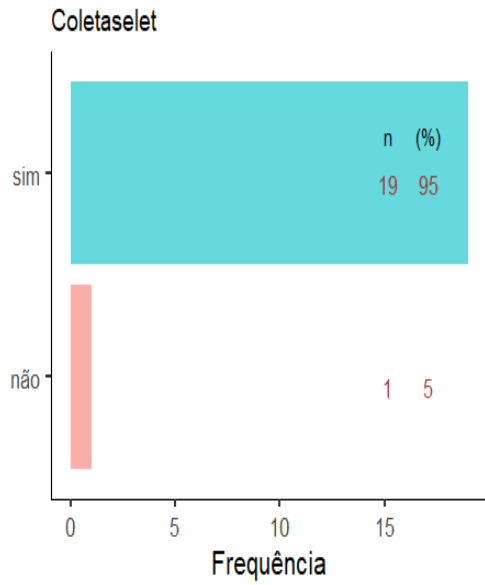
A figura **d**, a escola privada Petrônio de Figueiredo

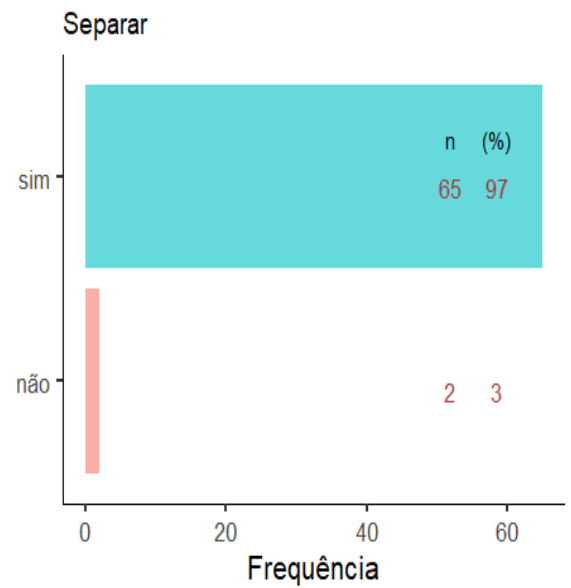
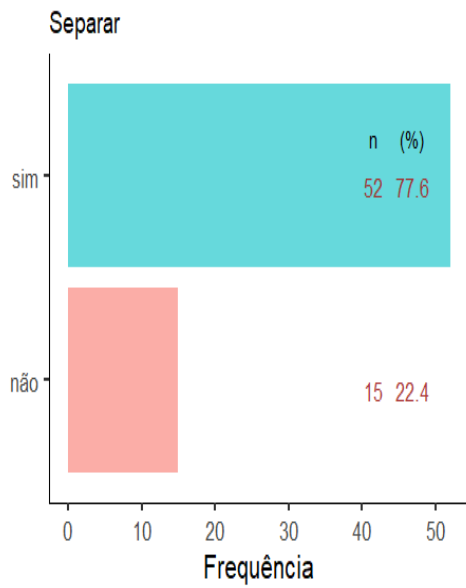
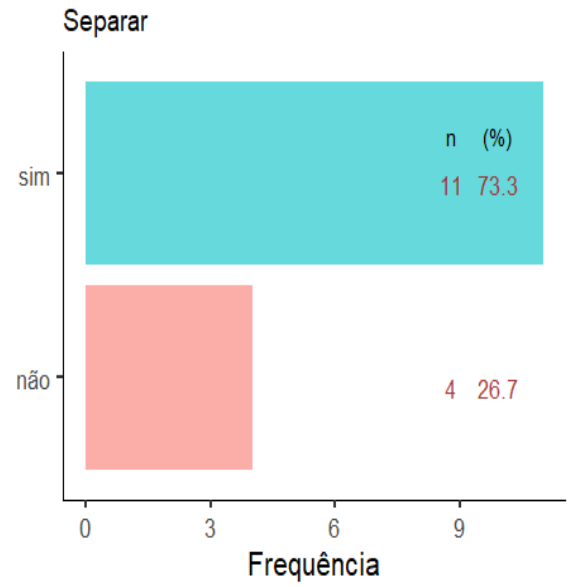
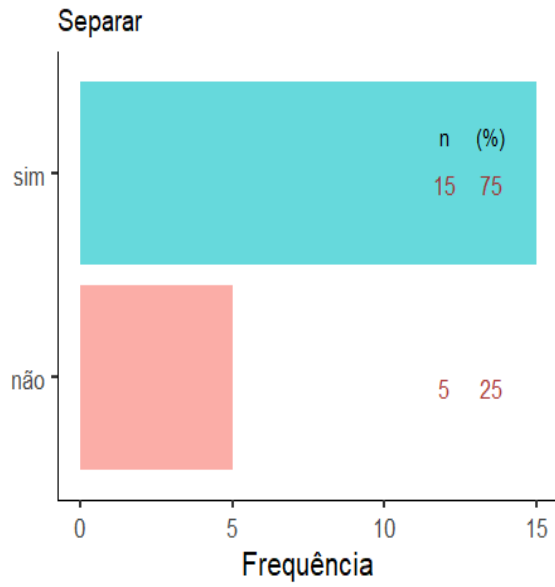
Dessa forma está descritos os demais gráficos

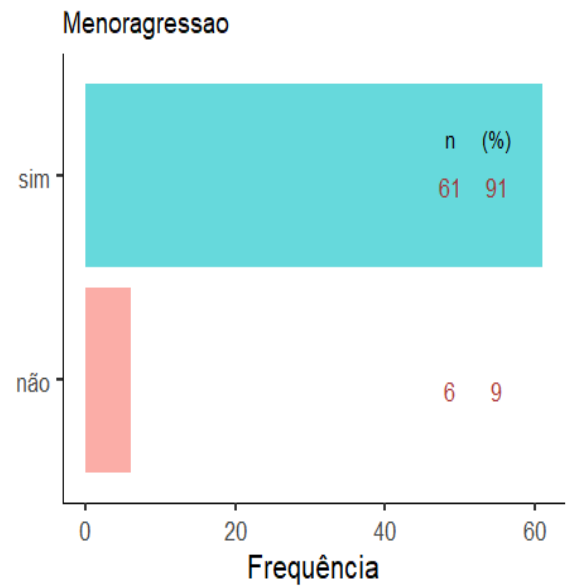
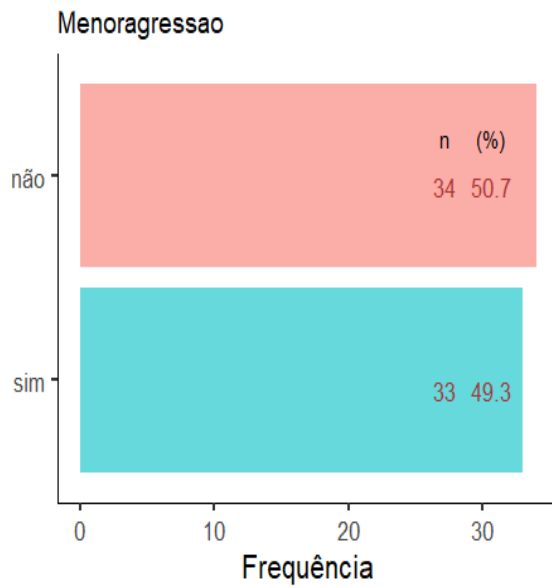
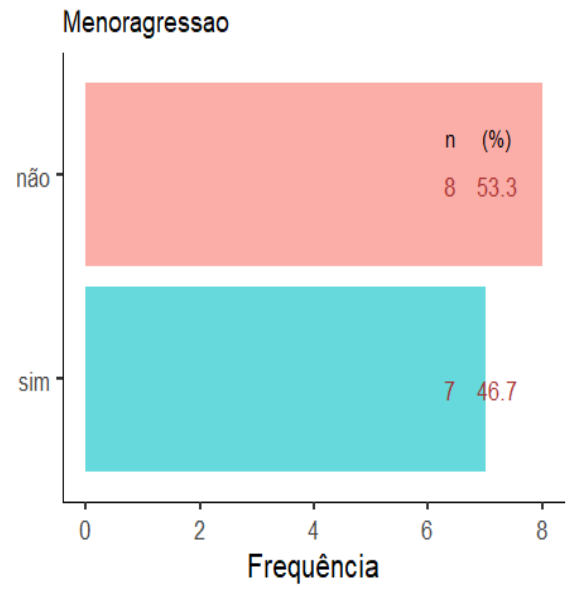
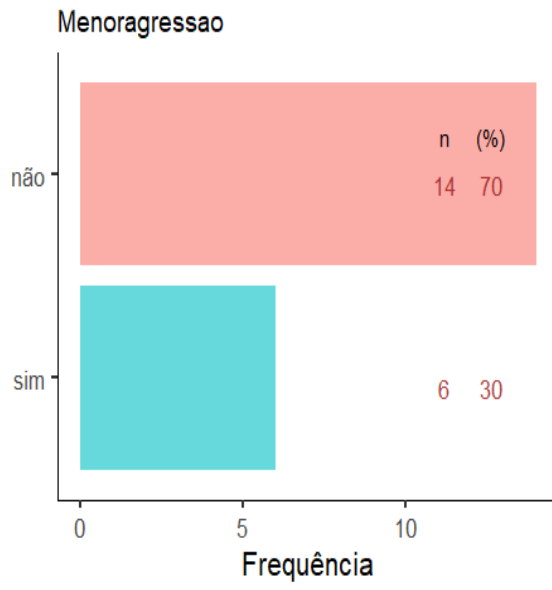


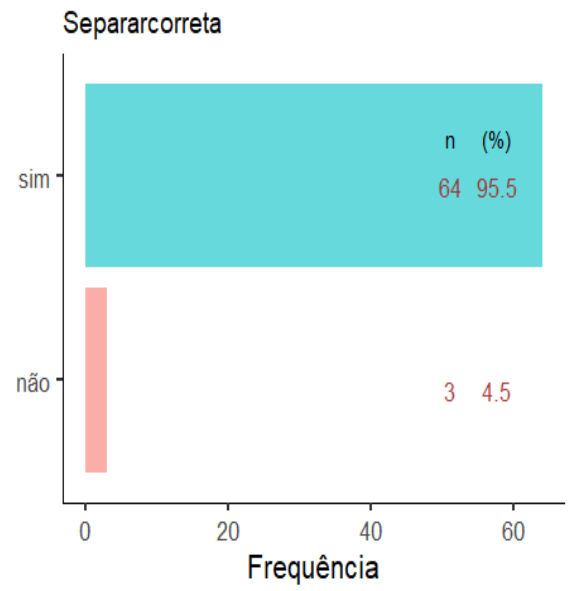
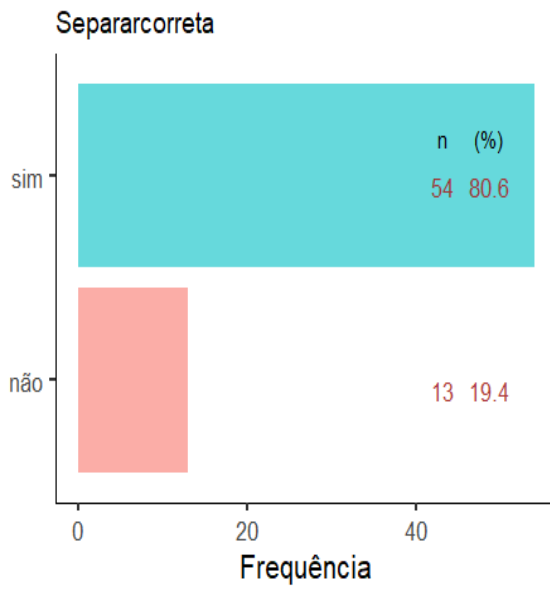
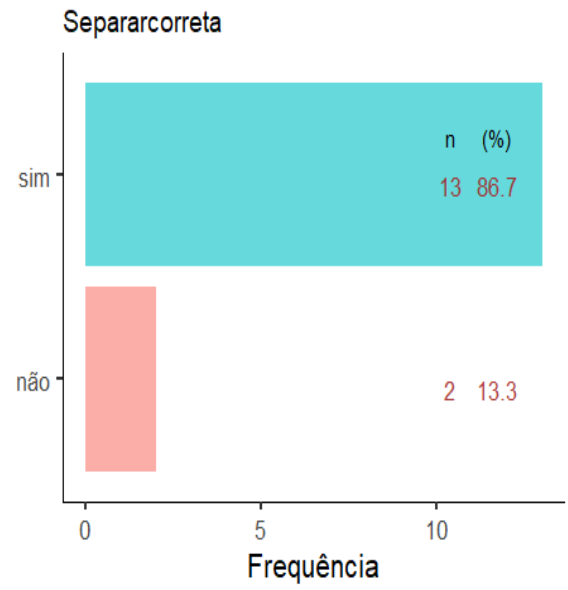
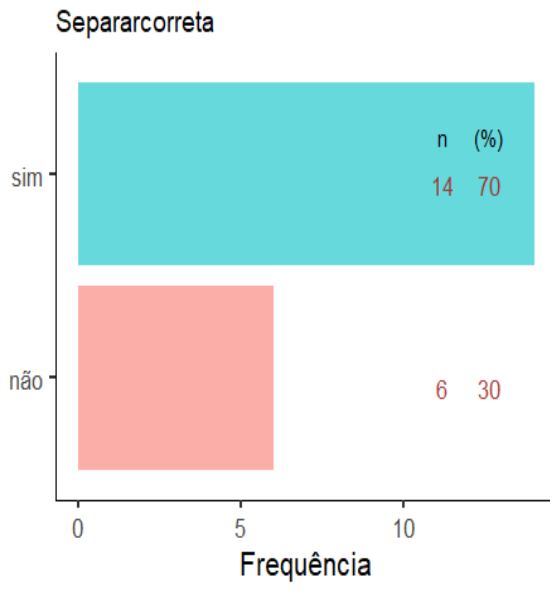


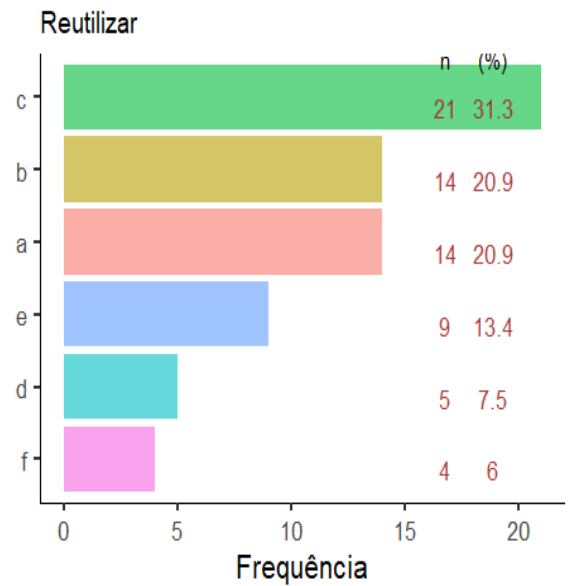
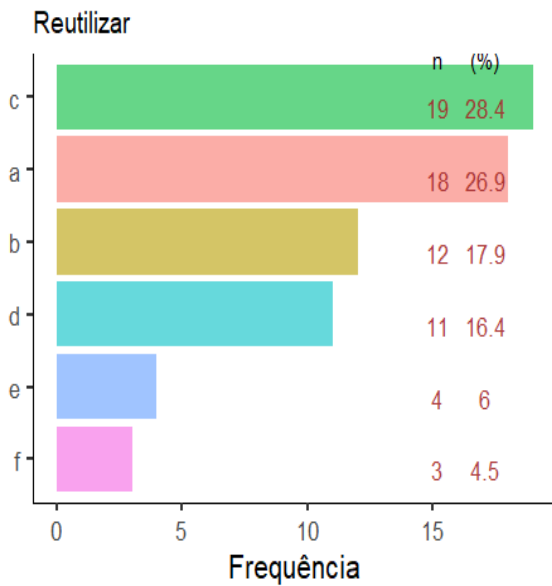
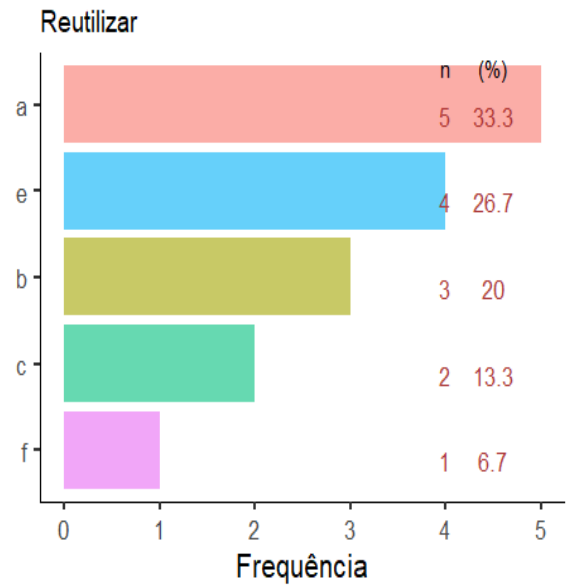
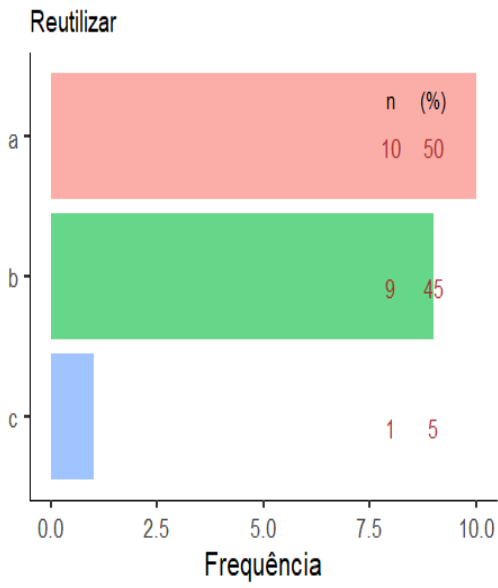


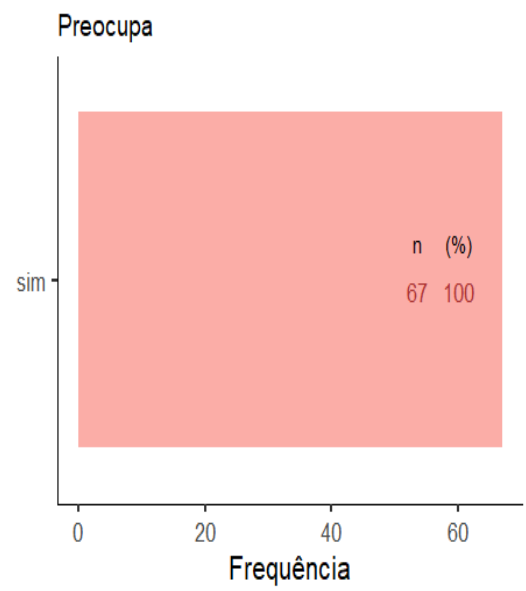
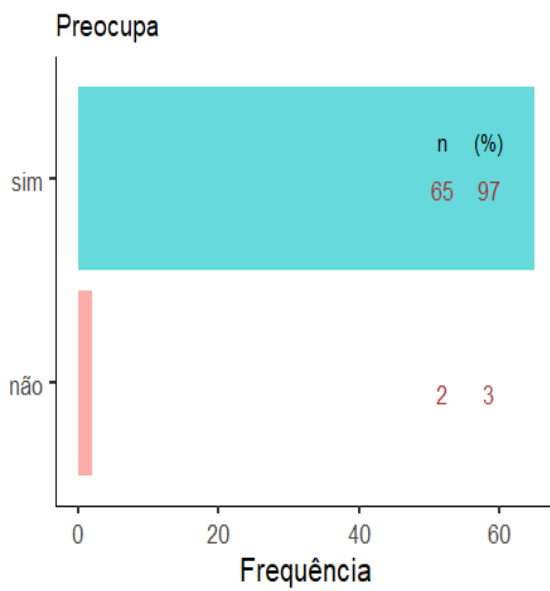
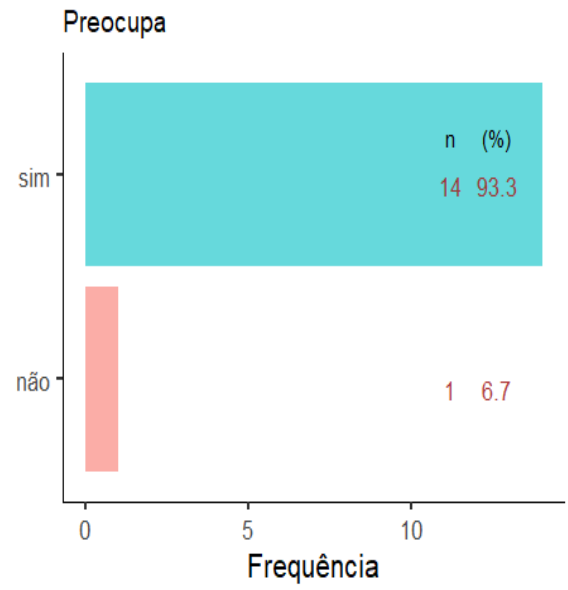
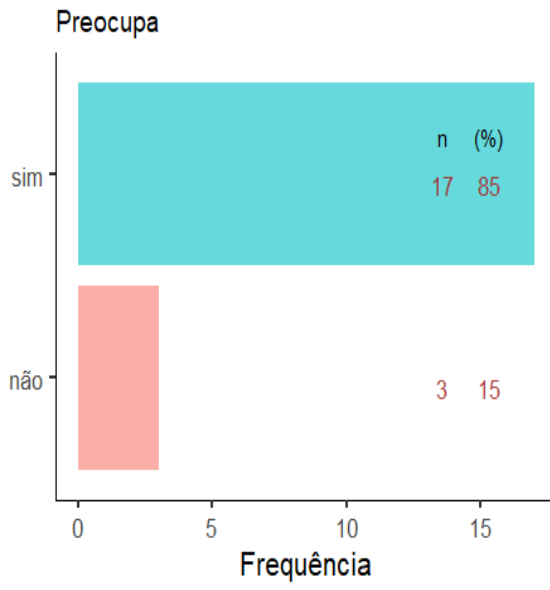


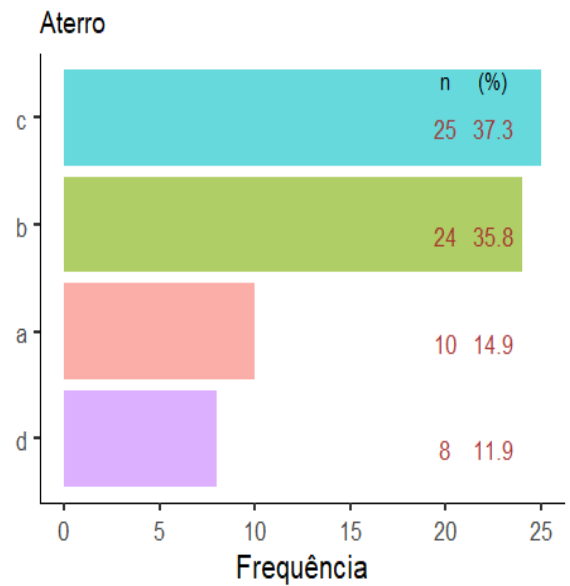
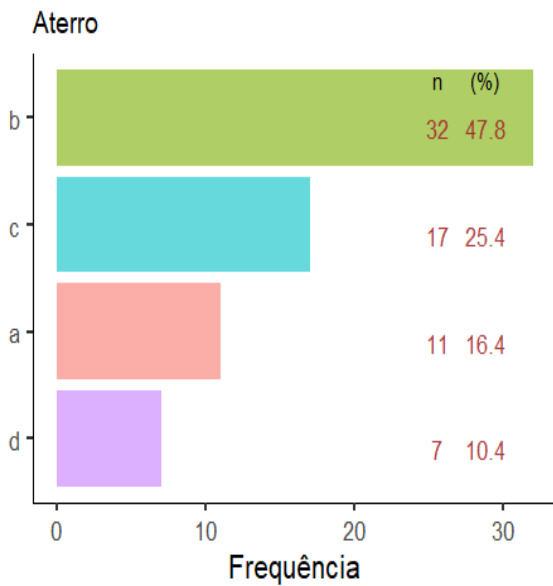
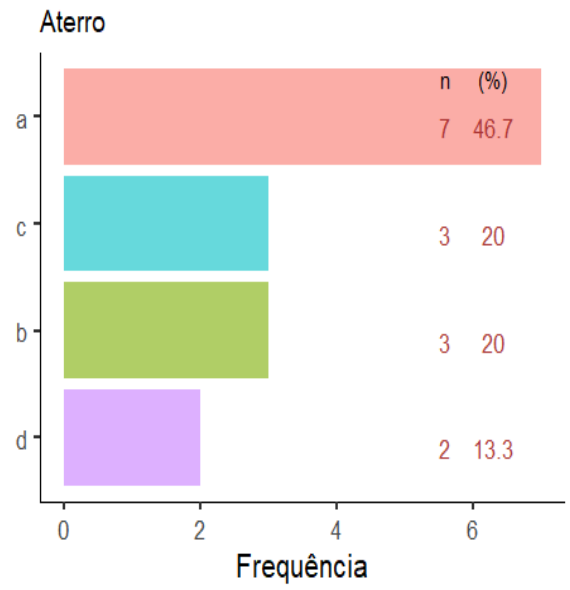
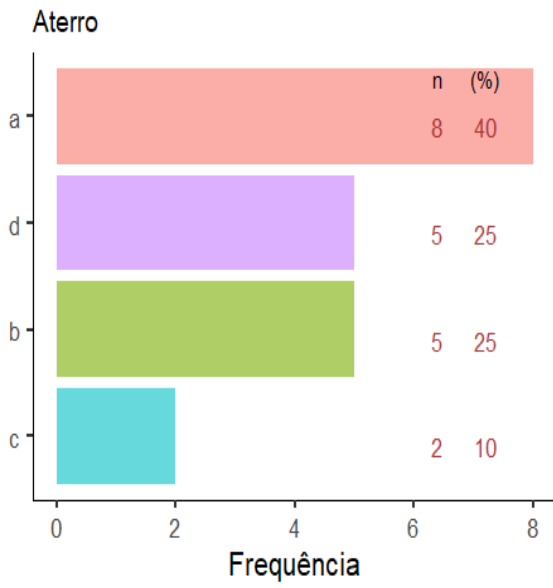












ANEXO IV

