

O GRAU DE COMPROMETIMENTO DOS ALUNOS COM A RECICLAGEM DE MATERIAIS NO COLÉGIO ESTADUAL DE LINDOESTE

ALBRECHT, Thiago Godoy¹
COLOMBO, Eduardo Pitondo²
HERINGER, Eudiman³

RESUMO

Este trabalho trata do grau de motivação dos alunos com a reciclagem de materiais no Colégio Estadual de Lindoeste – PR, bem como, de fatores pessoais, como organização pessoal e vontade de mudanças. O presente estudo objetivou levantar o nível de motivação dos alunos em relação a atividade de coleta de lixo no Colégio, e como é a questão de eficiência no processo de coleta e como afeta o ambiente ao redor. Como metodologia utilizou-se de dados primários, mediante aplicação de questionário a uma amostra de 97 alunos do Colégio, onde apenas 9% dos entrevistados relataram ter muito conhecimento sobre o assunto. Os resultados mostraram os fatores que influenciam no processo de coleta, ou uma combinação deles. A falta de incentivos, é um grande fator, pois 81% dos entrevistados gostariam de mais incentivos no Colégio. A falta organização pessoal, também é bem preocupante, visto que apenas 11% sempre fazem a separação de lixo para a coleta.

PALAVRAS-CHAVE: Ambiente, Coleta, Materiais, Lixo, Reciclagem.

1. INTRODUÇÃO

Neste mundo globalizado, onde a produção em massa dos materiais avança em uma escala consideravelmente alta, gerou uma característica de produtos com descarte rápidos, ou seja, seu tempo de uso é curto, e logo depois substituído por um outro mais atualizado, com isso a quantidade de resíduos que são descartados incorretamente, criam problemas relacionados com a degradação do meio ambiente e à saúde pública. Todas as etapas de uma linha de produção, geram lixo e muitas vezes as cidades não tem preparo suficiente para descarte correto dos resíduos e, conseqüentemente, causa um grande impacto negativo no ambiente.

Têm-se destacado a ideia de melhorar a qualidade de vida, no sentido de transformar o mundo que vivemos, tanto com ações locais ou com ações feitas globalmente. Muitas propostas são feitas, demonstrando inúmeras possibilidades e, como resultado disso soluções inovadoras e tecnologias estão surgindo como respostas a essa necessidade de ajudar o nosso ambiente.

¹ Thiago Godoy Albrecht, acadêmico do 8º Período do curso de Administração do Centro Universitário FAG – godoy_thiago@hotmail.com

² Eduardo Pitondo Colombo, acadêmico do 8º Período do curso de Administração do Centro Universitário FAG – edupitondo@hotmail.com

³ Eudiman Heringer, professor orientador do Curso de Administração do Centro Universitário FAG – professor.eudiman@gmail.com



Dessa forma, surge a ideia de Gestão de Resíduos Sólidos, uma ideia simples, mas com um grande potencial de resultados positivos, pode se tornar possível criar uma realidade diferente da qual nós vivemos, com benefícios que vão além de serem só econômicos ou financeiros, mas também gerar uma união por parte da sociedade para com um bem maior, nosso meio ambiente.

Diante desta realidade, esta pesquisa procurará responder o seguinte problema: Qual é o grau de comprometimento dos alunos com a reciclagem de materiais no Colégio Estadual de Lindoeste – PR?

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O LIXO

A industrialização e o grande crescimento populacional são aliadas, o consumo e a demanda por minerais e riquezas naturais têm atingido níveis cada vez mais críticos. Então com tamanha intensidade de uso dos recursos, é natural que como consequência o planeta responda de maneira agressiva, seja através de mudanças climáticas ou de outros desastres naturais.

A industrialização trouxe consigo materiais a serem descartados, assim como o aumento do consumo atrelado ao crescimento populacional, gerando também cada vez mais lixo. Das cidades mais populosas até as comunidades mais carentes, um número crescente de pessoas e administrações municipais vem se esforçando na busca das melhores soluções para as questões do lixo urbano (GRIPPI, 2006).

Um dos principais problemas que vem afetando o meio ambiente é o lixo. A palavra lixo, derivada do termo latim “lix”, significa cinza. De acordo com o Dicionário Aurélio, “lixo é tudo o que não presta e se joga fora; coisa ou coisas inúteis, velhas, sem valor; resíduos que resultam de atividades domésticas, industriais, comerciais”. Pode-se considerar lixo todos os tipos de resíduos sólidos resultantes das atividades humanas ou do material considerado imprestável ou irrecuperável pelo usuário, seja papel, papelão, restos de alimentos, vidros, embalagens plásticas. (OLIVEIRA; CARVALHO, 2004).

Sua demanda principalmente nas grandes áreas urbanas é absurda e vem aumentando gradativamente a cada dia que passa. O motivo que gera os problemas no ecossistema são as condições inadequadas em que o lixo é pré-disposto ao meio ambiente. Por volta de 60% do lixo



produzido no Brasil vai para lixões, sem qualquer tratamento, a céu aberto, 38% vão para aterros e apenas 2% são reciclados (IBGE/2010). Este número é muito expressivo, pois são gerados cerca de 230 mil toneladas de lixo por dia e uma parcela pequena dos municípios brasileiros realiza a coleta seletiva do lixo e sua correta destinação.

De acordo com os dados da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), o Brasil produziu 60,8 milhões de resíduos sólidos urbanos em 2010, quantia 6,8% superior em relação a 2009 e seis vezes superior ao índice de crescimento populacional neste período.

Complementando este conteúdo, Mattos e Granatto (2005, p.18) afirmam:

O lixo está diretamente relacionado com o aumento da população humana e de suas necessidades.

Os primeiros povoados datam de 8.000 a.C. e marcaram o início do período histórico. Na pré-história, os seres humanos eram nômades e se dedicavam a caça de animais e coleta de raízes, tubérculos e frutos dos vegetais. A produção de lixo era pequena e não se acumulava.

A transição para o período histórico foi marcada pela fixação de populações humanas em determinados locais propícios a prática de pastoreio e da agricultura. Esses lugares habitados passaram a acumular lixo. A criação de animais e a produção de alimentos permitiram um rápido crescimento da população humana e, conseqüentemente, um aumento do lixo no mundo (Mattos e Granatto (2005, p.18).

2.1.1. Reciclagem de lixo

A frente dos impactos despertados em relação ao meio ambiente pela ação humana, e da consciência da limitação dos recursos naturais, a reciclagem foi uma das possibilidades ligadas a busca de um equilíbrio entre captação, produção e consumo. Deste modo, tem como o objetivo de harmonizar a relação do homem com a natureza por intermédio da utilização consciente e sustentável dos recursos, e do reaproveitamento dos recursos gerados.

Segundo VALLE (1995), reciclar o lixo significa refazer o ciclo, permite trazer de volta, à origem, sob a forma de matéria-prima aqueles materiais que não se degradam facilmente e que podem ser reprocessados, mantendo as suas características básicas.

De uma outra visão, Pinto Coelho (2009, p.323) destaca:

A reciclagem pode gerar uma série de importantes benefícios sociais. Em primeiro lugar, trata-se de um comportamento que aumenta a consciência ecológica na comunidade despertando os cidadãos para mudanças de atitudes em prol do meio ambiente. [...] A reciclagem também gera benefícios diretos na economia local já que ela, além de gerar empregos, ainda corrobora para a injeção de recursos na economia local. Isso tudo aliado ao fato de que a maioria das empresas que atuam no ramo da reciclagem não necessita de grandes investimentos (PINTO-COELHO, 2009, p.323).

Em relação ao tema, é importante destacar o seu símbolo, como mostra a Figura 1, a seguir.



Figura 1. Fonte: Reciclagemnomeioambiente (2014)

Como podemos observar na figura, o símbolo da reciclagem é formado por setas, que serão descritas a seguir:

- 1ª Seta – Refere-se à indústria, que produz o produto.
- 2ª Seta – Refere-se ao consumidor, que utiliza o produto.
- 3ª Seta – Refere-se à reciclagem, que reaproveitará o material já utilizado, transformando-o novamente em matéria prima.

É significativo salientar que a reciclagem é um processo em que determinados tipos de materiais, que no dia a dia são reconhecidos como lixos, são reutilizados como matéria-prima para a criação e/ou fabricação de novos produtos. Depois disso, se apresentam com propriedades físicas diferentes e também possuem uma nova composição química – fator principal que difere o reaproveitamento da reciclagem, conceitos esses muitas vezes confundidos.

A reciclagem pode ser processada com base a partir de diversos tipos de materiais, deste modo, os processos e técnicas a serem desenvolvidas variam de acordo com o tipo de material que será reaproveitado. Em geral, o produto obtido por meio da reciclagem é totalmente diferente do produto inicial, porém, alguns materiais (como o papel, por exemplo) podem ser utilizados em sua própria produção.

A seguir será melhor descrito o tipo de material mais comum em relação à reciclagem, sua importância para a sociedade e para o meio-ambiente e, suas características.

O papel é um dos materiais mais utilizados no mundo, tendo relevância histórica na transmissão de informações e, no registro de acontecimentos e obras literárias. Constitui-se de uma espécie de pasta, composta pelo entrelaçamento artificial de fibras vegetais (principalmente a celulose), secadas e dispostas, geralmente, na forma de folhas ou rolos.

Waldman (2003, p.6) introduz o tema com a seguinte citação:

O papel é feito tradicionalmente de fibras vegetais. Para se produzir uma tonelada de papel, gastam-se quase 100 mil litros de água tratada, muita energia e mais de 50 árvores adultas. Quando se aproveita o papel já usado, os gastos são extremamente reduzidos: 2.000 litros de água tratada, economia de 50 a 80% de energia e o corte de 20 a 30 árvores adultas a menos. Além do mais, há uma sensível redução de materiais poluentes (gases e efluentes líquidos) [...] (WALDMAN, 2003, p.6).

Seguindo a mesma linha de pensamento, Moreno (2007, p.39) acrescenta:

[...] Reciclar o papel consiste em aproveitar as fibras secundárias (fibras de celulose que serão extraídas de papéis usados ou daqueles provenientes de sobras industriais, também conhecidos como aparas) na confecção de um novo produto, seja embalagem ou em um novo papel para imprimir e escrever, que será utilizado na produção de cadernos universitários de papel reciclado, agendas, dentre outros (MORENO, 2007, p.39).

2.2 RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos, conforme a definição da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (2004), são resíduos que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição, podendo se apresentar nos estados físicos sólido e semissólido.

Estão incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas 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, técnica e economicamente, inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

2.2.1. Classificação dos resíduos sólidos

Ainda de acordo com Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (2004), o resíduo é classificado por suas características físicas, composição química, origem e outros fatores:

Quanto às características físicas:

- Seco: papéis, plásticos, metais, couros tratados, tecidos, pontas de cigarro, isopor, lâmpadas, parafinas, cerâmica, porcelana, espuma e cortiça;
- Molhado: restos de comida, cascas e bagaços de frutas e verduras, ovos, legumes, alimentos estragados, etc;

Quanto à composição química:

- Orgânico: composto, por exemplo, por restos de comida, cabelo, ovos, legumes, alimentos estragados, ossos, restos de plantas;
- Inorgânico: composto por produtos manufaturados como plásticos, borrachas, tecidos, isopor, lâmpadas, metais, etc;

Quanto à origem:

- Domiciliar: produzidos diariamente nas residências, restos de alimentos, produtos deteriorados jornais, garrafas, embalagens, papel higiênico, etc;
- Comercial: originado nos estabelecimentos comerciais diversos, supermercados, bares, lojas, bancos, etc;
- Serviços públicos: originados dos serviços de limpeza urbana, incluindo todos os resíduos de varrição das vias públicas, limpeza de praias, galerias, córregos, etc;
- Hospitalar: descartados por hospitais, farmácias, clínicas veterinárias. Em função de suas características, este material merece um cuidado específico quanto ao seu acondicionamento, manipulação e destinação final;
- Portos, aeroportos, terminais rodoviários e ferroviários: resíduos sépticos, ou seja, que podem conter germes patogênicos.
- Basicamente se originam de material de higiene pessoal e restos de alimentos.
- Industrial: provenientes de indústrias como metalúrgicas, papelaria, alimentícia. É bastante variado podendo conter desde cinzas até materiais tóxicos.
- Radioativo: provenientes da atividade nuclear. (Urânio, rádio radônio, cobalto) que devem ser manipulados apenas por técnicos especializados e EPI;
- Agrícola: provenientes de atividades agrícolas e pecuárias, como embalagens de adubos, defensivos, ração, restos de colheita; Entulho: resultante da construção civil, demolições e restos de obras, solos de escavações, etc. (Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (2004)

2.3 COLETA SELETIVA

O termo de coleta seletiva significa recolher ou coletar materiais que são distintos de matérias orgânicas, ou seja, os resíduos sólidos são qualquer material, substância ou objeto descartado, derivado das práticas desenvolvidas pelos seres humanos ou animais, ou decorrente de acontecimentos e fenômenos naturais, que se apresentam nos estados sólido e semissólido, esses materiais que podem ser reutilizados industrialmente. Em outras palavras, Vilhena (1999), afirma que, a Coleta Seletiva consiste no recolhimento de materiais recicláveis (papéis, vidros, metais e orgânicos) e em sua separação para serem enviados para a Reciclagem.

Segundo Calderoni (1997), o adequado gerenciamento dos resíduos constitui uma alternativa que contribui para alcançar o desenvolvimento sustentável, uma vez que permite economizar recursos naturais (matéria-prima, energia, água) e saneamento ambiental (reduz poluição do ar, água, solo e subsolo).

Nos últimos tempos, foi notada uma tendência mundial para com o reaproveitamento e a reutilização dos produtos lançados ao lixo para a fabricação de novos objetos, através dos processos de reciclagem, que representa economia de energia e matéria-prima obtidas do meio ambiente. Assim, o conceito de lixo vem sendo modificado, podendo ser entendido como "algo que pode ser útil e aproveitável pelo homem".

2.4 IMPLANTAÇÃO DE COLETA SELETIVA

A metodologia de coleta seletiva tem como objetivo reduzir o desperdício de material reciclável e matéria-prima de forma mais inteligente e racional, por isso se faz necessário a implantação do projeto na instituição de Colégio Estadual no Município de Lindoeste no Estado do Paraná com intuito de instruir uma melhor manipulação e destino correto para os lixos recicláveis, assim despertar e direcionar os alunos a se interessarem em modificar e transformar o seu futuro através da educação para com o planeta terra, começando a ver o lixo de uma forma diferente e reutilizável.

Para Silva (2004, p.01) a Educação Ambiental retrata os seguintes valores:

[...] a necessidade de preservar o meio ambiente, por conhecermos a acelerada destruição dos recursos naturais do nosso planeta e entendermos que Reduzir, no sentido de diminuir a quantidade de lixo produzido, desperdiçando menos e consumindo só o necessário, sem exageros. Reutilizar, dando nova utilidade a materiais que na maioria das vezes consideramos inúteis e jogamos no lixo, e Reciclar, no sentido de dá “nova vida” a materiais a partir da reutilização de sua matéria-prima para fabricar novos produtos [...]

Como mostra na Figura 2, a seguir, é apresentado o padrão de cores da coleta dos materiais.



Figura 2. Fonte: Escolainteração (2015)

Na figura acima, é mostrado o padrão de cores para facilitar o descarte e recolhimento futuro dos materiais descartados. Em relação as cores, cada cor equivale a um tipo de material reciclável de modo a facilitar ainda mais o processo de separação. As lixeiras verdes coletam o vidro, as azuis o papel, amarelas o metal e as vermelhas o plástico.

Compreendido esta ideia, Vianna complementa:

As ações do homem sobre a natureza têm resultados no meio ambiente, os quais são chamados de efeitos ou impactos ambientais. Quando esses impactos suplantam a capacidade de suporte do meio ambiente, ou ainda, quando desestruturam a vida das populações que tradicionalmente habitavam os locais atingidos, podemos chamá-los de efeitos negativos. Estes se não são controlados, acabam por deteriorar a qualidade de vida dos seres humanos. Os diversos tipos de poluição e de degradação ambiental passam a ameaçar a sobrevivência dos homens e de outros seres vivos do planeta. (VIANNA et al, 1995, p.14)



Minc (2005), afirma que a implantação da Coleta Seletiva nas escolas necessita estar baseada em uma proposta muito bem organizada, pensada por professores, equipe pedagógica e direção, em conjunto com o grêmio estudantil, para juntos estabelecerem metas e planejamentos que envolvam todos os alunos na separação do lixo produzido.

Em razão desta proposta, Guimarães (1995, p.32) afirma:

No trabalho de conscientização é preciso estar claro que conscientizar não é simplesmente transmitir valores “verdes” do educador para o educando; essa é a lógica da educação “tradicional”; é, na verdade possibilitar ao educando questionar criticamente os valores estabelecidos pela sociedade, assim como os valores do próprio educador que está trabalhando em sua conscientização. É permitir que o educando construa o conhecimento e critique valores a partir de sua realidade, o que não significa um papel neutro do educador que negue os seus próprios valores em sua prática, mas que propicie ao educando confrontar criticamente diferentes valores em busca de uma síntese pessoal que refletirá em novas atitudes.

Complementando esta informação, é de grande valia que a escola participe deste processo de mobilização social, pois como ressalta Penteado (2001, p.53-54) a escola é um local:

[...] onde professores e alunos exercem a sua cidadania, ou seja, comportam-se em relação a seus direitos e deveres de alguma maneira. Portanto, o desenvolvimento da cidadania e a formação da consciência ambiental têm na escola, um local adequado para a realização através de um ensino ativo e participativo, capaz de superar os impasses e insatisfações vividas de modo geral pela escola na atualidade, calcado em modos tradicionais. Penteado (2001, p.53-54)

Em conformidade com as informações acima, para que a reciclagem e a separação do lixo se comprovem como constantes que atingem a sociedade, é fundamental haver continuamente campanhas que tem em vista, motivar o despertar da população diante da necessidade de preservação ambiental e a importância da Reciclagem e da Coleta Seletiva, estimulando a separação correta dos resíduos produzidos.

2.5 LOGÍSTICA REVERSA

Na percepção de Leite (2003), a logística reversa é a área da logística empresarial que visa encontrar a solução para os fatores logísticos do retorno dos bens ao ciclo produtivo ou de negócios por intermédio da multiplicidade de canais de distribuição reversos de pós-venda e de pós-consumo, agregando-lhes valor econômico, ecológico e legal.

A logística reversa, conforme Lacerda (2009), pode ser estabelecida como sendo um processo de planejamento, implementação e controle do fluxo de matérias-primas, estoque em processo e produtos acabados (e seu fluxo de informação) do ponto de consumo até o ponto de origem, com o objetivo de reestruturar valor econômico ou praticar um descarte compatível.



Muitas empresas não conhecem o potencial de geração de retorno financeiro e econômico que a logística reversa pode proporcionar, na grande maioria os gestores desconhecem até mesmo os volumes de resíduos gerados, e por esta razão, deixam de gerenciá-los corretamente. (GUARNIERI, 2011).

Ainda segundo Guarnieri (2011), esta realidade está mudando, pois, implementar a logística reversa já não é mais uma opção, é uma obrigação prevista em lei, desta forma as empresas que se adiantaram e há algum tempo tem implementando práticas de logística reversa, com certeza, obtiveram e obterão diversas vantagens legais no sentido de não serem penalizadas por infringir alguma legislação, ou até mesmo correr o risco de ter suas operações paralisadas por alguma infração legal.

Guarnieri (2011) ainda ressalta que a reutilização de embalagens pode agregar alguns custos adicionais para classificar, administrar e transportar o retorno, mas também pode reduzir os custos com a aquisição de embalagens, a venda de resíduos ao mercado secundário pode gerar receitas, a reciclagem pode reduzir os custos de coleta e processamento e o valor de venda dos produtos refabricados ou convertidos em novos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos é de lei que prevê os avanços necessários para a aplicação de instrumentos e recursos necessários para enfrentar os principais problemas sociais, econômicos e principalmente ambientais decorrentes do descarte e manejo inapropriado de resíduos sólidos, buscando a redução e organização necessária para que a redução destes resíduos seja aposta em prática, aumentando assim a reciclagem e reutilização destes resíduos (Lei nº 12.305/10). A PNRS tem compartilhamento de responsabilidade direcionada ao ciclo de vida de materiais ou produtos juntamente com empresas, sendo estas privadas ou públicas, uma vez que ambas busquem juntas a qualidade do meio ambiente. Logística reversa é instrumento que serve para a aplicação e responsabilidade com o ciclo de vida de produtos, então a PNRS define a logística reversa como um instrumento de desenvolvimento social e econômico caracterizado por procedimentos e ações que viabilizam a coleta e destino necessário de resíduos sólidos visando um futuro promissor e limpo ao nosso planeta meio ambiente (Lei nº 12.305/10).

3. METODOLOGIA

Para chegar ao objetivo proposto de analisar a viabilidade da implantação da Coleta Seletiva de resíduos no Colégio Estadual de Lindoeste na primeira etapa do trabalho foram usadas pesquisas

bibliográficas que auxiliaram para o desenvolvimento de seu referencial teórico. Alguns temas pesquisados foram os seguintes: reciclagem de materiais, pesquisa qualitativa, pesquisa quantitativa, coleta seletiva.

Quanto a metodologia deste trabalho faz a opção pelo método quali-quantitativo, de modo que as informações geradas possam ser avaliadas, tanto no quesito qualitativo relatando as qualidades do projeto, ou tanto no quesito quantitativo, relatando estatisticamente os resultados, sendo assim gerando uma melhor compreensão dos dados e uma análise mais completa.

Utilizou-se de dados primários, pois, foram aplicados questionários aos alunos do colégio, como o público alvo. Já em dados secundários, neste caso, utilizaram-se livros da área de Logística e Administração, dentre outros.

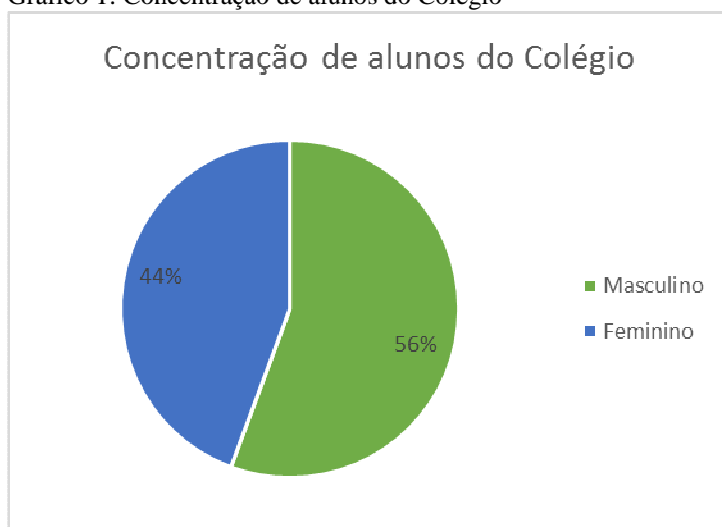
Na próxima etapa do trabalho foi realizado uma pesquisa de campo, que foi feita com um questionário do tipo fechado, onde os entrevistados escolheram alternativas, condizentes e também com questões abertas, no qual o entrevistado expôs o seu ponto de vista e conhecimento dos assuntos. Foi entregue aos alunos um questionário com 12 perguntas (ver APÊNDICE) sobre seu conhecimento em relação a Temática Lixo, Reciclagem e Coleta Seletiva. As questões foram respondidas por 97 alunos da classe onde o projeto foi aplicado. Os dados foram tabulados, sistematizados e analisados, buscando responder os objetivos e problemas de pesquisa, entre outros.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Este capítulo é de grande relevância para o artigo, pois apresenta os resultados e as análises dos questionários que relatou o comprometimento dos alunos do Colégio Estadual de Lindoeste com a reciclagem de materiais e também mostrou o grau de preocupação com a sociedade.

No gráfico 1, podemos observar que há maior concentração de alunos do sexo masculino, com um total de 97 alunos, onde há 54 alunos do sexo masculino, totalizando 56% da amostra e 43 alunos do sexo feminino, totalizando 44% da amostra.

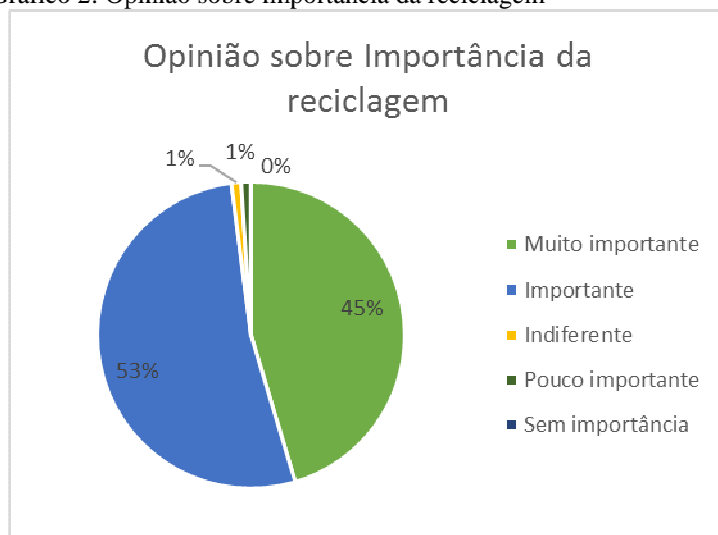
Gráfico 1: Concentração de alunos do Colégio



Fonte: Pesquisa de campo (2017)

De acordo com o gráfico 2, é identificado que 53% do público entrevistado considera importante fazer a divisão na reciclagem de materiais e 45% da amostra, considera muito importante se fazer a divisão, ou seja, 98% da amostra tem pensamentos positivos para fazer a mudança.

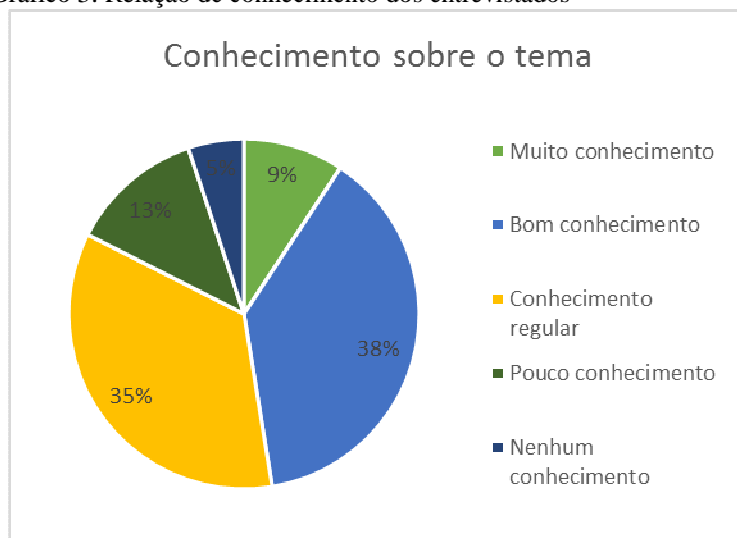
Gráfico 2: Opinião sobre importância da reciclagem



Fonte: Pesquisa de campo (2017)

No gráfico 3, é apontado a relação do conhecimento sobre o que trata o tema e que 38% dos alunos responderam a alternativa “bom conhecimento”, e 35% responderam a alternativa “regular conhecimento” e 9% com a alternativa “muito conhecimento”.

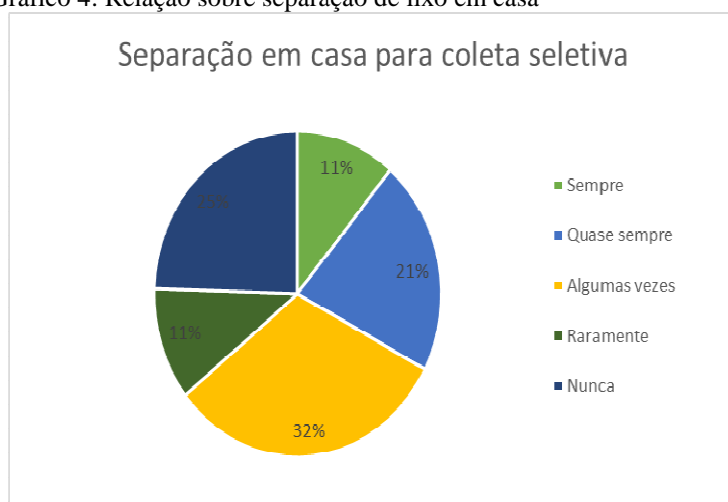
Gráfico 3: Relação de conhecimento dos entrevistados



Fonte: Pesquisa de campo(2017)

Em relação a separação de embalagens em casa, a variabilidade é bem baixa, visto que muitos lugares são restritos e/ou de difícil acesso dos catadores, e como mostra no gráfico 4, a parte preocupante é a de 25% da amostra nunca separaram o lixo em casa.

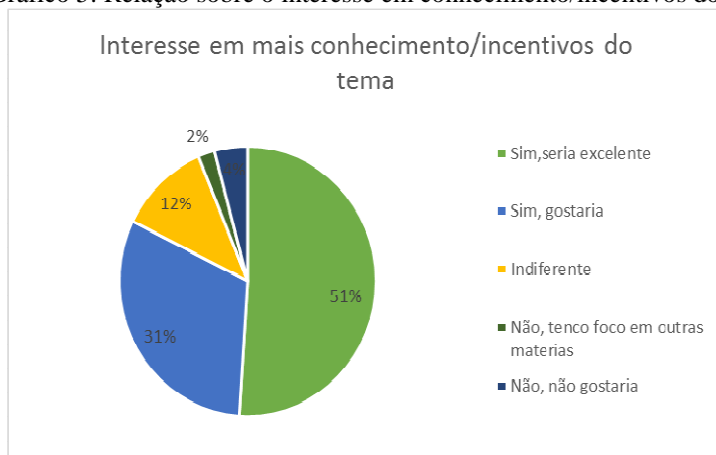
Gráfico 4: Relação sobre separação de lixo em casa



Fonte: Pesquisa de campo(2017)

Outro fator importante, como mostrado no gráfico 5, é o nível de conhecimento/incentivos para os entrevistados, que, 51% afirmaram ser excelente aprender mais sobre o tema. Importante relatar 6% alunos relatam não ter interesse algum sobre o tema abordado.

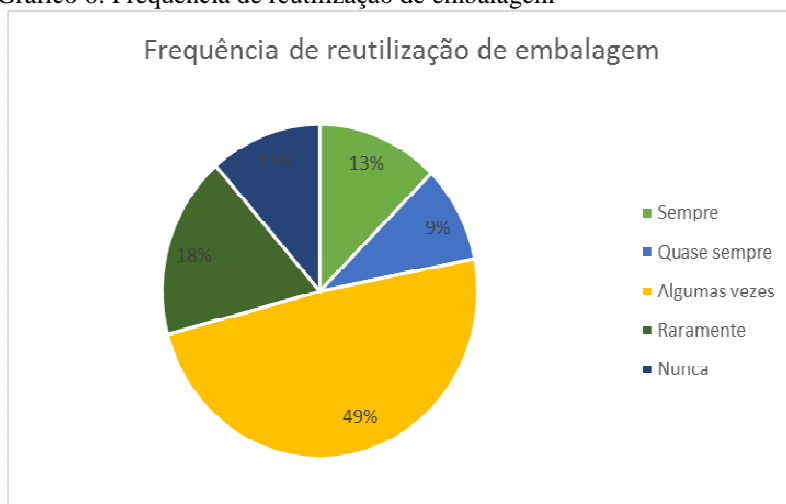
Gráfico 5: Relação sobre o interesse em conhecimento/incentivos do tema



Fonte: Pesquisa de campo(2017)

O questionamento sobre o reaproveitamento de embalagens, como mostra no gráfico 6, demonstra que apenas 12% dos pesquisados sempre reutilizam suas embalagens. O fator negativo deste gráfico é que 18% raramente e 11% nunca reutilizam embalagens.

Gráfico 6: Frequência de reutilização de embalagem



Fonte: Pesquisa de campo(2017)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao termino deste trabalho que teve o objetivo de detectar o grau de comprometimento dos alunos e os fatores que são importantes para se continuar e melhorar o ciclo de reciclagem e realizar a implantação da Coleta Seletiva no Colégio Estadual de Lindoeste.



A amostra do público pesquisado ocorreu entre as idades 13 a 24 anos. A pesquisa foi aplicada em 97 alunos, onde foram afirmados vários motivos para a avaliação da cidade e do colégio, tais como:

- “Bom, porém, ninguém ‘aproveita’ os lixeiros e jogam no chão, mais tem vários lixeiros” – Aluna do 9ºAno, idade de 15 anos.
- “Bom, para quem mora na cidade porque quem mora no sitio tem que se virar o que eu acho errado. ” – Aluna do 9º Ano, idade de 15 anos.
- “No colégio há lixeiras coloridas da reciclagem espalhadas por todo o colégio, porém os alunos não respeitam isso e jogam lixo no chão e colocam lixo nas lixeiras erradas. ” – Aluno do 9º Ano, idade de 14 anos.
- “Existem as lixeiras, porém, a minoria dos alunos utilizam corretamente – Aluna do 3º Ano, idade de 17 anos.

Como visto acima nos comentários dos próprios alunos, o processo está acontecendo, mas falta consciência por das pessoas para atingir o resultado esperado, de descarte no lixo correto, por exemplo.

Em relação a importância de reciclagem dos materiais, 98% consideram importante a pratica de reaproveitamento, em contrapartida, apenas 22% fizeram/fazem o reaproveitamento de alguma embalagem nos últimos seis meses com frequência “sempre “ ou “quase sempre”.

Respondendo ao problema de pesquisa apresentado, demonstrou que uma combinação de fatores pode resultar na implantação ou na falha do projeto. Em concordância com tal afirmação, de acordo com o gráfico 3, relata que 81% gostariam de mais de conscientização e/ou incentivo no Colégio. A falta de organização pessoal nas casas dos entrevistados também é preocupante, já que apenas 11% sempre fazem separação de lixo para a coleta seletiva.

Assim, recomenda-se que as partes interessadas, tais como governo, escolas, pais dos alunos e professores, procurem levar este tema adiante, pois o sucesso de um projeto deste nível, depende apenas de motivação pessoal e com disposição para mudar a realidade atual.

REFERÊNCIAS

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10.004. Resíduos Sólidos – Classificação. 2004.**

CALDERONI, S. - **Os Bilhões Perdidos no Lixo** - São Paulo; Humanitas Editora/FFLCH/USP, 1997.

GUARNIERI, P. **Logística Reversa: em busca do equilíbrio econômico e ambiental.** Recife: Ed. Clube de Autores, 2011.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação.** Campinas, SP: Papyrus, 1995.

GRIPPI Sidney. **Lixo Reciclagem e sua história.** 2 ed. Rio de Janeiro, Interciência, 2006.

IBGE - Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. *Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios.*

LACERDA, L. *Logística Reversa: Uma visão sobre os conceitos básicos e práticas operacionais.* **Sargas - Competência em Logística**, Vol. 4, p. 101-103, 2009.

LEITE, P. R. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade.** São Paulo: Prentice Hall, 2003.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Considerações sobre o conceito de Educação Ambiental.** Revista Teoria e Prática da Educação. Maringá, PR, v.2, n.3, 1999.

MINC, Carlos. **Ecologia e cidadania.** 2 ed. São Paulo: Moderna, 2005.

MATTOS, Neide Simões de; GRANATTO, Suzana Facchini. **Lixo: problema nosso de cada dia: reciclagem, e uso sustentável.** São Paulo: Saraiva, 2005.



MONTEIRO, José Henrique Penido. **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

MORENO, Paulo S. R.. **A aceitação pelo consumidor por um produto de papel reciclado**. 2007. 90f. Dissertação de Mestrado - Centro Universitário de Araraquara.

OLIVEIRA, M. V. de C; CARVALHO, A. de R. **Princípios básicos do saneamento do meio**. 4. ed. São Paulo: Senac, 2004.

PENTEADO, Heloisa Dupas. **Meio ambiente e formação de professores**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

PINTO-COELHO, Ricardo M. **Reciclagem e desenvolvimento sustentável no Brasil**. Belo Horizonte: Recóleo, 2009, 340p.

SILVA, Marisa de Fátima Delgado da. **Prática de Educação Ambiental no Ensino Público Formal**. Revista Eletrônica Lato Sensu – Ano 3, nº1, março de 2004.

VALLE, Cyro Eyer. **Qualidade ambiental: como ser competitivo protegendo o meio ambiente**. São Paulo: Pioneira, 1995.

VIANNA, Aurélio; MENEZES, Lais; IÓRIO, Maria Cecília; RIBEIRO, Vera Masagão (Orgs.). **Educação ambiental: uma abordagem pedagógica dos temas da atualidade**. 3. ed. Rio de Janeiro: CEDI:Koinonia; São Paulo: Ação Educativa; Erechim, RS: CRAB, 1995.

VILHENA, André. **Guia da Coleta Seletiva de Lixo**. São Paulo: CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem, 1999.

WALDMAN, Maurício. **Mais água, menos lixo: reciclar ou repensar?**. Boletim Paulista de Geografia (BPG), Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB), p.91- 106, São Paulo, 2003.

ESCOLAINTERAÇÃO. Disponível em :< <https://www.escolainteraçao.com.br/projeto-coleta-seletiva> >. Acesso em 01 de out. 2017



RECICLAGEMNOMEIOAMBIENTE.Disponível em :<
<https://www.reciclagemnomeioambiente.com.br/simbolo-internacional-da-reciclagem-qual-e-o-que-significa>>. Acesso em 01 de out. 2017.

QUESTIONÁRIO IMPLANTAÇÃO DA COLETA SELETIVA DE RECICLÁVEIS DO COLÉGIO ESTADUAL DE LINDOESTE

1) Idade:

2) Sexo: M () F ()

3) Como você avalia o sistema de coleta de lixo no seu colégio?

R: _____

4) Como você avalia o sistema de coleta de lixo na sua cidade?

R: _____

5) Qual a sua opinião sobre a separação de materiais recicláveis e descartáveis?

- () Extremamente importante
- () Muito importante
- () Importante
- () Pouco importante
- () Sem importância

6) Você considera importante se fazer divisão na reciclagem de materiais?

- () Muito importante
- () Importante
- () Indiferente
- () Pouco importante
- () Sem importância

7) Você tem conhecimento sobre o que é coleta seletiva?

-)Muito conhecimento sobre o tema
-)Bom conhecimento sobre o tema
-)Regular conhecimento sobre o tema
-)Pouco conhecimento sobre o tema
-)Nenhum conhecimento sobre o tema

8) Na sua casa, o lixo é separado para a coleta seletiva?

-)Sempre
-)Quase sempre
-)Algumas vezes
-)Raramente
-)Nunca

9) Com que frequência o seu colégio faz incentivos para conscientizar as pessoas para contribuir com o meio ambiente?

-)Sempre
-)Quase sempre
-)Algumas vezes
-)Raramente
-)Nunca

10) Você já reutilizou uma embalagem de algum produto nos seis últimos meses?

-)Sempre
-)Quase sempre
-)Algumas vezes
-)Raramente
-)Nunca

- 11) Você considera importante buscar outras formas de reaproveitar embalagens já utilizadas, como exemplo caixas de leite, garrafas pet, caixas de papelão entre outros?
-)Muito importante
 -)Importante
 -)Indiferente
 -)Pouco importante
 -)Sem importância
- 12) Você gostaria de ter mais conhecimento e/ou incentivos sobre o assunto no seu Colégio, com relação ao tema de recicláveis?
-)Sim, seria excelente aprender mais
 -)Sim, gostaria muito de aprender sobre o assunto
 -)Indiferente
 -)Não, tenho foco em outras matérias
 -)Não, não gostaria de nenhum tipo de incentivo