

PRODUÇÃO DE PAPEL ARTESANAL COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA MUNICIPAL ALÍRIO MEIRA WANDERLEY, LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE PATOS-PB

ELIANE DE ANDRADE ARAÚJO PEREIRA

Doutora em Engenharia Ambiental pela Universidade Estadual da Paraíba UEPB - PB, eliane.ea@hotmail.com;

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo principal, contribuir para a minimização dos impactos ambientais, apresentando a reciclagem de papel como uma das alternativas para o alcance do desenvolvimento sustentável. Além de objetivar uma maior participação dos discentes nas questões de preservação ambiental que permeiam a comunidade escolar. Este trabalho foi desenvolvido juntamente com alunos do Ensino Fundamental das escolas públicas municipais, localizadas no município de Patos - PB. Por conta da pandemia de COVID-19 as atividades desenvolvidas foram adequadas à Resolução do CME 07/2020 de 10 de julho de 2020. Dessa forma, a oficina de reciclagem de papel ocorreu de forma assíncrona via Whatsapp, google forms e pelo You tube. Ao termino do trabalho podemos concluir que houve aceitação por parte dos discentes da modalidade desenvolvida de oficina.

Palavras-chave: Reciclagem de papel, Resíduos sólidos, Impactos ambientais, Preservação ambiental.

INTRODUÇÃO

Os seres humanos ao longo do tempo adquiriram a percepção errônea de que os recursos naturais são infindáveis. Desta forma, descartam os resíduos sólidos como se eles não tivessem mais nenhuma serventia e os consideram como lixo. O desconhecimento da capacidade de suporte dos sistemas naturais tem propiciado a crescente cultura do desperdício e a transformação de recursos naturais em lixo, constituindo um entrave ao desenvolvimento sustentável e colocando em risco as diversas formas de vida do planeta terra. De acordo com Silva (2006), para a maioria dos seres humanos, os resíduos sólidos são considerados lixo, por acreditar não ter mais serventia e devido à lixofobia, bem representada através da Síndrome de Nymbi. Há pressa em se livrar do lixo. Não importando como e onde será lançado. Os resíduos são, por conseguinte, lançados em rios, terrenos baldios, canais, lixões.

Diariamente são produzidas, no Brasil, 541 mil toneladas/dia, segundo a ONU Meio Ambiente. De acordo com as características apresentadas pelo município de Patos-PB, no que diz respeito aos resíduos sólidos, o município não tem políticas públicas consistentes e atuantes na resolução dessa problemática. O que se observa no município de Patos-PB, em relação ao saneamento ambiental, é que não existe tratamento para os resíduos e estes são descartados em um lixão a céu aberto que existe dentro da cidade, estando localizado a aproximadamente 8 km do centro da cidade. Conforme o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) de 2010, era pra que os lixões tivessem sido desativados e que os aterros sanitários tivessem sido construídos, porém, no município de Patos isso não ocorreu.

O lixão representa um problema e promove a contaminação e poluição do solo e do ar. Assim como ocorre em outros municípios brasileiros, o município de Patos, por ainda possuir lixão, atrai muitas famílias e as mesmas acabam trabalhando diretamente nesses locais, em meio a altos níveis de insalubridade. A cidade de Patos-PB gera cerca de 70 toneladas de lixo por dia, sendo que destes, 53% dos resíduos são úmidos. Estima-se que cada habitante produz, em média, 550 a 770 gramas de lixo por dia (SILVA; PONTES; SOUZA). De acordo com Sobral et al. (2001), todo lixo coletado é levado ao lixão localizado em terras do próprio município, numa área próxima ao Aeroporto Firmino Aires.

A falta de gestão dos resíduos sólidos nas escolas é um entrave ao desenvolvimento sustentável, pois o ambiente escolar deve ser o ponto de partida para realização de práticas sustentáveis. Conforme a lei de nº 9.795 de 27 de abril 1999, que estimula a formação de sociedades justas e ecologicamente equilibradas, o ambiente escolar deveria ser um local para resolução de conflitos e ponto de partida para o desenvolvimento de informações e de ações sustentáveis, porém, na maioria das vezes o que podemos observar é que a própria escola não corrobora para isso (ARAÚJO; LOURENÇO; SILVA, 2013, p.342). Nesse sentido, a educação ambiental teria a missão de reorientação e da capacitação da comunidade escolar.

No cenário atual a reciclagem do papel é tão importante quanto sua fabricação. A matéria prima para a fabricação do papel já está escassa, mesmo com políticas de reflorestamento e economia dos Recursos Naturais. Com a reciclagem de papel, vamos preservar a natureza. Através da reciclagem cuidaremos da natureza preservando as árvores e a nossa preciosa água. Através dela podemos fazer materiais didáticos, reutilizando papéis usados que foram jogados fora, para confecção de novos.

Ao reciclar papel, estamos contribuindo para minimização dos impactos ambientais e reduzindo o volume de lixo, diminuindo o corte de milhares de árvores e economizando milhares de litros de água. Para produzir uma tonelada de papel, são necessárias 15 árvores adultas e 100.000 litros de água. Enquanto que, para produzir a mesma tonelada com papel reciclado, são necessárias apenas 2.000 litros de água e nenhuma árvore.

Em nosso cotidiano, sentimos uma urgente necessidade de transformações para superarmos as injustiças ambientais, a desigualdade social, a apropriação da natureza – e da própria humanidade – como objetos de exploração e consumo. Vivemos em uma cultura de risco onde os efeitos podem atingir não só a vida de quem os produz, mas as de outras pessoas, espécies e até gerações. Essa crise ambiental nunca vista na história se deve à enormidade de nossos poderes humanos, pois tudo o que fazemos tem efeitos colaterais e consequências não antecipadas, que tornam inadequadas as ferramentas éticas que herdamos do passado diante dos poderes que possuímos atualmente (MELO, 2007).

O processo de institucionalização da Educação Ambiental no governo federal brasileiro teve início em 1973 com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (Sema), vinculada à Presidência da República (SECAD, 2007). Porém, somente a partir da década de 80, a educação ambiental tornou-se objeto de estudo, discussão e crítica por parte de educadores e

ambientalistas brasileiros, resultando, no âmbito da educação, em significativas e catalizadoras alterações, que podem ser visualizadas tanto na Constituição Federal (Art. 225), como na expressa necessidade que viesse a permear todo o currículo, conforme preconiza a Lei 9394/96, que trata da LDB.

As primeiras experiências municipais de coleta seletiva de lixo, brasileiras, surgiram no final da década de 80 e início dos anos 90. Angra dos Reis, Diadema, Belo Horizonte e Campinas são alguns dos municípios pioneiros (GABIATI, 2012).

A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos (PCN'S, 1996, p.12).

Nesse sentido, acreditamos que a educação ambiental e a gestão de resíduos sólidos são propostas, nas quais, é possível vivenciar o diálogo na busca da compreensão de como ocorrem as interações nos ambientes escolares. Isso ocorre no momento em que os sujeitos envolvidos problematizam situações vividas no cotidiano com o objetivo de compreendê-las na sua complexidade, ressignificando sua ação. Destacam a importância em analisar como são tratadas as questões ambientais na escola, saber de que forma os professores veem os problemas ambientais não só no contexto local como global, e investigar quais têm sido as atividades de educação ambiental, desenvolvidas por eles (TEXEIRA e SOUZA, 2014; ERNANDES et al. 2013; PINHEIRO et al. 2013; ASSAD et al. 2011; LAZEVEDO e FERNANDES, 2010). Esse Trabalho teve como objetivo principal, contribuir para a minimização dos impactos ambientais, apresentando a reciclagem de papel como uma das alternativas para o alcance do desenvolvimento sustentável (Grigoletto, 2011). Além disso, esse trabalho objetiva uma maior participação dos discentes nas questões de preservação ambiental que permeiam a comunidade escolar.

METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido juntamente com alunos dos anos finais do Ensino Fundamental da escola pública municipal EMEF Alírio Meira

Wanderley, localizada no município de Patos - PB. Por conta da pandemia da COVID-19 as atividades desenvolvidas foram adequadas à Resolução do CME 07/2020 de 10 de julho de 2020. Dessa forma, as atividades foram desenvolvidas de acordo com as descrições seguintes:

- Aplicação de um questionário de sondagem sobre a percepção ambiental dos discentes. Esse questionário foi aplicado de maneira online, utilizando a plataforma Google Forms.
- Desenvolvimento de oficinas de reciclagem de papel que foram disponibilizadas para os alunos de maneira online (através da plataforma Google Meet) e o vídeo produzido foi disponibilizado em plataforma digital.

Etapas do Trabalho: Identificação e Descrição

Esse trabalho foi desenvolvido em 4 (quatro) momentos os quais veremos a seguir:

- **Primeiro Momento:** Inicialmente, a proposta era desenvolver este trabalho em cinco escolas públicas municipais de Patos-PB. A intenção era contemplar diferentes bairros da cidade. No entanto, por conta da pandemia da COVID-19, ela foi realizada apenas com os discentes da EMEF Alírio Meira Wanderley.
- **Segundo Momento:** Esta etapa consistiu no processo de sensibilização que foi realizado junto aos alunos da disciplina de Ciências das séries finais do Ensino Fundamental (6° ao 9° Ano). Este momento ocorreu através de vídeoaulas e da discussão sobre as temáticas ambientais locais e globais.
- **Terceiro Momento:** Foi realizado um questionário online pela plataforma digital Google Forms. Neste momento, foram realizadas perguntas sobre temas como: resíduos sólidos, queimadas, produção de resíduos, lixões e reciclagem de papel.
- **Quarto Momento:** Nesta etapa, fizemos uma oficina de reciclagem de papel, gravada na forma de vídeo-aula e disponibilizada para os alunos através de plataforma digital.

Identificação das ações desenvolvidas

- Seleção dos alunos
- Formação do grupo de estudos

- Revisão da literatura do trabalho
- Escolha da escola
- Elaboração de vídeo-aulas

Identificação do público alvo atendido

Alunos do 6º ao 9º ano do Fundamental II das Escolas Públicas do Município de Patos – PB.

Materiais e Métodos Utilizados no Trabalho/ Programa/ Curso/ Evento

Para o desenvolvimento do trabalho foram utilizadas estratégias remotas de ensino, das quais, foram compostas de vídeo-aulas, leituras de textos e aplicação de questionários. Todos esses eventos ocorreram de maneira assíncrona via whatsapp ou através do Youtube.

Os materiais utilizados para a confecção dos papéis reciclados estão descritos na Figura 1.

Figura 1. Materiais utilizados na confecção de papel reciclado: Liquidificador, peneiras, baldes, papéis usados, TNT, panos de saco.



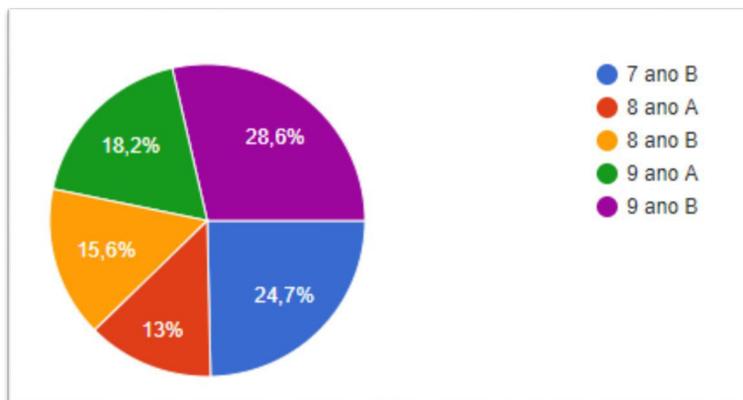
Fonte: Pereira, 2020

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Percepção dos alunos da EMEF Alírio Meira Wanderley

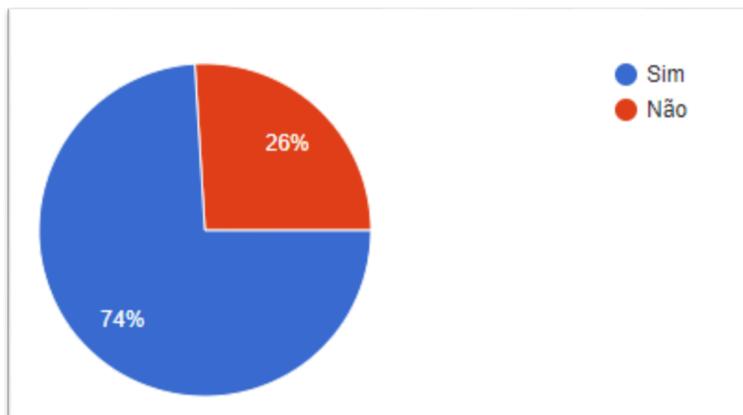
Para a obtenção dos resultados, foi utilizado um questionário de sondagem o qual teve como objetivo sondar os discentes quanto a sua percepção em relação aos resíduos sólidos (Anexo 1). Obtivemos a participação de 77 alunos entre as turmas de 7º a 9º ano do ensino fundamental, series finais. Destes 53% corresponderam aos alunos do 9º ano (Figura 1).

Figura 1. Percentual de respostas dos alunos do ensino fundamental anos finais da EMEF Alírio Meira Wanderley.



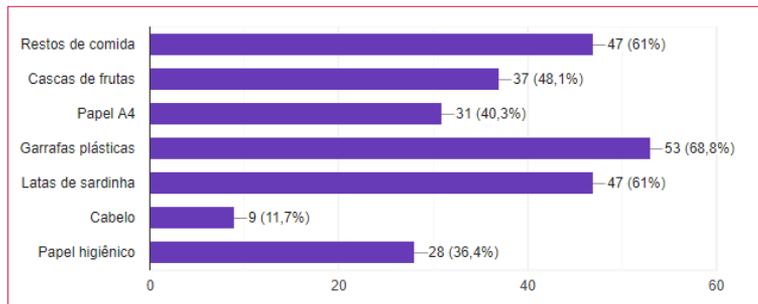
Quanto a percepção dos alunos entre a diferença do que é lixo e resíduos sólidos 74% disseram que sabem a diferença (Figura 2).

Figura 2. Percepção dos alunos quanto a diferença entre resíduos sólidos e lixo



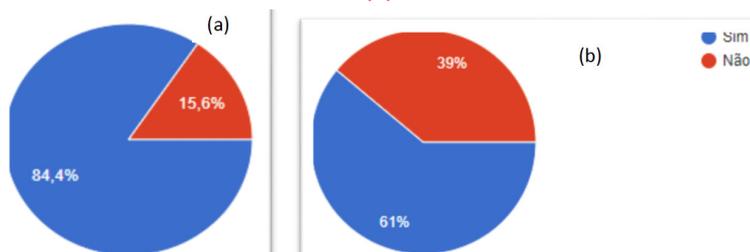
Em relação a percepção dos alunos sobre o que é resíduos sólidos, foi possível observar que eles tiveram respostas variadas. Restos de comida, garrafas tipo Pet e latas foram os resíduos mais mencionados (Figura 3).

Figura 3. Percepção dos alunos da EMEF Alírio Meira Wanderley sobre os tipos de resíduos sólidos.



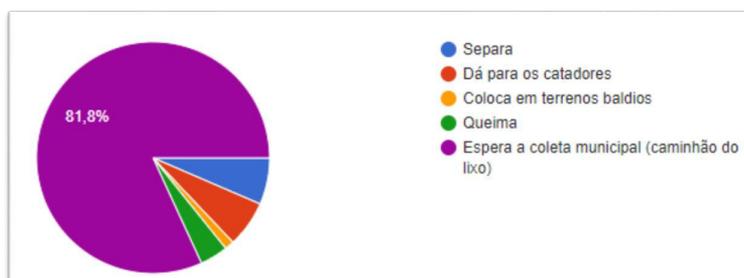
Sobre o que é coleta seletiva 84% dos alunos responderam que sabem o seu significado e 61% responderam que separam os resíduos sólidos de suas casas, como restos de comida, latas, garrafas pet e outros (Figura 4a e 4b).

Figura 4. Percepção sobre o que é coleta seletiva (a) e tipos de resíduos sólidos (b).



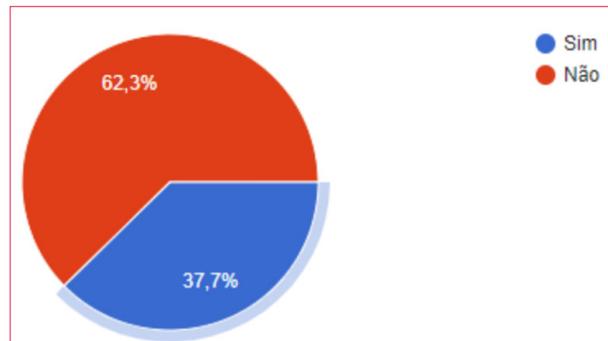
Quanto à disposição final dos resíduos sólidos 82% dos alunos responderam que esperam a coleta municipal para levarem os resíduos (Figura 5).

Figura 5. Disposição final dos resíduos sólidos



Em relação ao cuidado com o meio ambiente 62% dos alunos consultados consideram que o Município de Patos, PB não cuida bem dos seus resíduos (Figura 6).

Figura 6. Percepção do alunos sobre os cuidados do Município de Patos, PB com os resíduos sólidos produzidos.



Oficina realizada de reciclagem de papel

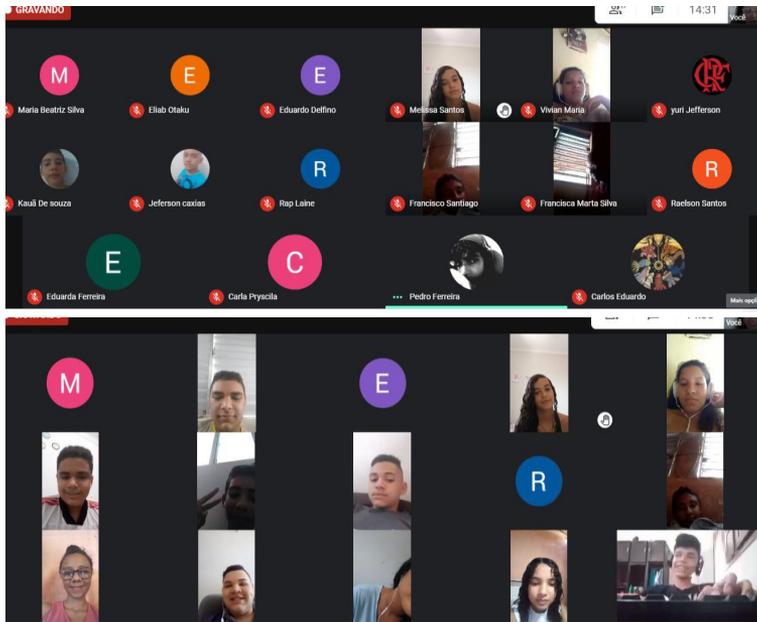
A oficina de reciclagem de papel foi desenvolvida através dos alunos participantes do trabalho na modalidade bolsista ou voluntários (Figura 7). A divulgação da oficina para os alunos foi através das plataformas digitais (Figura 8).

Figura 7. Desenvolvimento da oficina de reciclagem de papel



Fonte: Pereira, 2020

Figura 8. Participação dos alunos na oficina de reciclagem de papel de maneira remota.



Fonte: Pereira, 2020

Número de Pessoas Atendidas

Durante a execução do trabalho, atendemos cerca de 80 estudantes. Este número pode ainda aumentar futuramente, uma vez que as videoaulas ficarão hospedadas em plataforma digital.

Materiais desenvolvidos a partir da oficina de reciclagem de papel

A partir das folhas de papel produzidas, artesanalmente, foram confeccionados diversos materiais como: agendas, cartolinas, convites e caixinhas para lembrancinhas. (Figura 9 e 10).

Figura 9. Materiais produzidos na oficina de reciclagem de papel



Fonte: Pereira, 2020

Figura 10. Materiais produzidos na oficina de reciclagem de papel



Fonte: Pereira, 2020

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término desse trabalho foi possível observar que, muitos discentes compreendem o que são resíduos sólidos, no entanto, eles encontram dificuldades em como destina-los de maneira adequada. Nesse contexto, o trabalho de educação ambiental vem como alternativa pertinente sendo um marco de orientação para a comunidade escolar. A produção de papel artesanal a partir da reciclagem de papel é uma alternativa viável e possível de ser realizada no ambiente escolar, promovendo um contato prático e direto entre o aluno e as possíveis transformações que eles podem produzir junto ao meio ambiente. Desta forma, a reciclagem de papel torna-se uma alternativa didática e de baixo custo para ser vinculada junto as aulas de educação ambiental.

REFERÊNCIAS

ERNANDES et al. Reciclagem de Papel: Reduzir, Reutilizar e Reciclar. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**. v. 5, n. 3, 2013. Disponível em: < <http://200.132.146.161/index.php/siepe/article/view/6156>. Acesso em: 06 dez. 2020.

ASSAD et al. Reciclagem de papel: uma experiência de ensino, extensão e pesquisa. **Interagir: pensando a extensão**, Rio de Janeiro, n. 16, p. 53-57, jan./dez. 2011. Doi.org/10.12957/interag.2011.5267

AZEVEDO, Denílson Santos de; FERNANDES, Kalina Ligia Ferreira. Educação Ambiental na Escola: um estudo sobre os saberes docentes. **Educação em foco**, Juiz de Fora, v. 14, n. 2, p. 95-119, set. 2009/fev., 2010. Disponível em: < <http://www.ufjf.br/revistaedufoco/files/2011/10/Artigo-05-14.2.pdf>>. Acesso em: 06 nov. 2019.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Censo 2000. Brasília, 2000.

COSTA, F. X.; et al. Estudo qualitativo e quantitativo dos resíduos sólidos do Campus I da Universidade Estadual da Paraíba. **Revista de Biologia e Ciência da Terra**, v.4, n.2, p.2, 2004. Disponível em: <<http://www.revistas.sp.senac.br/index.php/ITF/article/view/138/166>>. Acesso em: 26 out. 2019.

GALBIATI, Adriana Farina. **O gerenciamento integrado de resíduos sólidos e a reciclagem.** 2012. Disponível em: <www.amda.org.br/imgs/up/Artigo_15.pdf>. Acesso em: 25 out. 2019.

GRIGOLETO, Izabel Cristina Berger. Reaproveitar e reciclar o papel: proposta de educação ambiental. **Monografia**, Santa Maria, RS. 2011.

MELLO, Soraia Silva de; TRAJBER, Rachel. Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. **Brasília: Ministério da Educação, Coord. Geral de Educ. Ambiental: MMA, Dep. de Educ. Ambiental: UNESCO**, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>>. Acesso em: 08 nov. 2019.

SILVA, Mônica Maria Pereira. **Gestão integrada de resíduos sólidos na escola.** Curso de Formação Continuada. Campina Grande: Secretaria Municipal de Educação; Trabalho Chico Mendes. novembro de 2006.

SECAD, CADERNOS. Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade. **Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad/MEC) Brasília-DF**, p. 20, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao2.pdf>> Acesso em 29 out. 2019.

SOBRAL, M. C.; MELO, A. C.; ARAGÃO, J. M. S. Uma Abordagem socioambiental do lixo urbano da cidade de Patos – Paraíba. In: 21º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. João pessoa, 2001. **Anais...** João Pessoa: ABES, 2001

PINHEIRO et al. Importância da reciclagem do papel para o desenvolvimento sustentável - produção de papel reciclado com fira secundária de bagaço de cana de açúcar. **Janus**, v. 10 n. 18, 2013. Disponível em: <<http://publicacoes.unifatea.edu.br/index.php/Janus/article/view/325>>. Acesso em: 25 dez. 2020.

TEXEIRA, R. S.; SOUZA, R. O. Percepção de alunos de escolas públicas sobre reciclagem: ferramentas de iniciação a educação ambiental. **L.Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**. v.6 - n.1, Dez 2014, Jan, Fev, Mar, Abr, Mai 2015. DOI: 10.6008/SPC2179-6858.2015.001.0005