

IFTO SUSTENTÁVEL: DIAGNÓSTICO DO CONSUMO DE PAPEL E PRODUTOS DESCARTÁVEIS

Bárbara Fernandes Rodrigues¹, Ana Carolina Resende Maia²

¹Aluna do Curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio. e-mail: <rodrigues.barbara.18@hotmail.com>

²Docente do Instituto Federal do Tocantins – *Campus Araguaína*. e-mail: <ana.maia@ifto.edu.br>

Resumo: O consumo exacerbado de recursos naturais tem acarretado severos problemas ambientais. A realização de atividades que envolvam educação ambiental é uma das formas de minimizar o problema através da formação de pessoas conscientes e com atitudes sustentáveis. O projeto tem como objetivo avaliar o consumo de papel e produtos descartáveis e desenvolver ações de conscientização ambiental IFTO – Campus Araguaína. Para isto, aplicamos questionário para avaliar o nível de conscientização ambiental de servidores e alunos. Posteriormente realizamos ações de educação ambiental através da elaboração de cartazes educativos que afixamos em locais de grande acesso de pessoas. Por fim, aplicamos outro questionário para avaliar a efetividade das ações e dos cartazes. Observamos que, apesar do consumo diário de papel e produtos descartáveis, a maioria das pessoas não se considerou grande consumidora destes produtos e também não conseguiu sugerir alternativas sustentáveis ao seu uso. Os índices observados quanto ao uso de papel e produtos descartáveis parece baixo, mas se extrapolamos estes valores para a população de Araguaína com certeza encontraremos dados consideráveis. Mais preocupante se torna a situação quando constatamos que muitas pessoas não conseguem sugerir alternativas sustentáveis, confirmando a urgente necessidade de realizarmos ações de construção da conscientização sócio-ambiental e apresentação de métodos alternativos ao uso de produtos não-sustentáveis.

Palavras-chave: educação ambiental, impactos ambientais, meio ambiente, sustentabilidade

1 INTRODUÇÃO

O desordenado uso de recursos naturais e a realização de diversas atividades humanas têm acarretado severos problemas ambientais, tais como: esgotamento de matéria-prima, contaminação do solo e do ar, comprometimento dos recursos hídricos, entre outros (Steffen *et al.*, 2010). Os desequilíbrios ambientais causados por diversas atividades humanas resultam em um conjunto de condições que afetam negativamente sua vida, tais como diminuição da qualidade de vida, aumento de doenças e dificuldade de acesso aos recursos naturais pela população (Carneiro *et al.*, 2015).

Uma das formas de minimizar o problema é através da realização de atividades de educação ambiental buscando promover a formação de pessoas ambientalmente conscientes (Cinquetti & Logarezzi, 2006). Ações de apoio à preservação ambiental são importantes para a manutenção da qualidade de vida da sociedade, porém, somente são observados resultados efetivos quando há envolvimento mútuo da sociedade na construção de novos pensamentos e hábitos (Sato & Carvalho, 2005).

A Educação Ambiental como única vertente de atuação não é suficiente para resolver todos os problemas ambientais, mas é condição indispensável para minimizar estes processos. A grande importância desta ciência está em contribuir para a formação de cidadãos conscientes do seu papel acerca da preservação do meio ambiente e, ao mesmo tempo, aptos para tomar decisões compatíveis para emergência de uma sociedade sustentável (Cuba, 2010; Barbieri & Silva, 2011).

Dentre as problemáticas, o desenvolvimento da consciência acerca do consumo de papel e de diversos produtos descartáveis pode ser o início de um processo grandioso de mobilização da sociedade brasileira. Isto porque são consumidas milhares de toneladas de folhas de papel e de copos, pratos, talheres e outros produtos descartáveis todos os dias em nosso país. E, apesar de o papel ser um resíduo com curto período de decomposição, a sua fabricação requer supressão da vegetação e processos industriais muito poluentes (Miranda, 2008). Já os produtos plásticos, além dos processos industriais que poluem o ar e a água, o tempo de decomposição pode facilmente ultrapassar uma centena de anos, representando um notório problema ambiental na atualidade.

A maioria dos projetos de ação propõe a reciclagem de papéis e plásticos, mas seria especialmente interessante evitarmos a utilização desordenada destes produtos. Podemos pensar que medidas simples como imprimir frente e verso das folhas, aproveitar espaços ociosos no texto impresso, reutilizar folhas descartadas, preferir utensílios retornáveis, tais como canecas e copos, podem contribuir para minimizar os impactos causados no ambiente tanto pela produção quanto pelo seu descarte. Porém, para que tais medidas façam parte do cotidiano das pessoas, é preciso informar e mobilizar a sociedade sobre a urgência de mudarmos hábitos e escolhas (Cuba, 2010).

O desenvolvimento de um projeto que estimula a conscientização ambiental de jovens e adultos em uma instituição de ensino pode contribuir para o início de um ciclo de mudanças de atitudes, escolhas e pensamentos para formação de uma sociedade mais sustentável. Além disso, o trabalho de conscientização com os alunos, docentes e demais servidores poderá contribuir para a economia de recursos financeiros do IFTO que podem ser realocados para outros fins. O objetivo do trabalho foi fazer um diagnóstico sobre o consumo de papel e produtos descartáveis e desenvolver ações de conscientização ambiental no IFTO – *Campus Araguaína*.

2 METODOLOGIA

Para avaliar o nível de conscientização ambiental dos docentes, alunos e servidores foi aplicado um questionário composto por questões relacionadas ao uso consciente de papel,

importância de atitudes sustentáveis, escolhas conscientes. Foram entrevistadas 31 pessoas entre alunos e servidores.

Os dados sobre o consumo de papel e descartáveis no IFTO – *Campus Araguaína* foram obtidos através de registros da empresa fornecedora e do almoxarifado. Os dados são de janeiro de 2016 a agosto de 2017. Concomitantemente, foram elaborados cartazes educativos e dispostos em locais de grande circulação de pessoas. Os cartazes continham informações sobre redução do consumo de papéis e demonstravam que atitudes simples contribuem econômica e ambientalmente.

Ao final do prazo de vigência do projeto foi aplicado novo questionário para avaliar a efetividade das ações e cartazes elaborados, além da importância do projeto. Foi utilizada análise qualitativa e quantitativa para avaliar os dados obtidos permitindo a comparação e avaliação da efetividade das ações de conscientização em relação ao consumo de papéis e produtos descartáveis.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Avaliação do nível de conscientização ambiental dos entrevistados

Foi observado que a maior parte dos entrevistados utiliza até 5 folhas de papel por dia ($n=18$) (Figura 1A) e que não utiliza ou utiliza até 5 unidades de produtos descartáveis, tais como copos e pratos ($n=18$; $n=18$) (Figura B). A maioria das pessoas ($n=18$) não se considerou grande consumidor destes produtos, mas também não conseguiu sugerir alternativas sustentáveis ao seu uso quando solicitado (Figura 1C). Dentre os entrevistados, 29% ($n=9$) admite não refletir sobre a real necessidade antes de realizar algum tipo de impressão em papel (Figura 1D).

Um ponto importante observado é a solidificação da “cultura do descartável” no cotidiano da população que faz com que muito lixo seja gerado sem necessidade. Isto se torna nítido quando consideramos que as pessoas não se consideram grandes consumidores destes produtos (Figura 1C). Os índices observados quanto ao uso de papel e produtos descartáveis parece baixo, mas podem se tornar consideráveis se extrapolarmos para a população de Araguaína. Mais preocupante se torna a situação quando constatamos que muitas pessoas não conseguem sugerir alternativas sustentáveis, confirmando a urgência de realizarmos ações de construção da conscientização ambiental e apresentação de métodos alternativos sustentáveis (Gumes, 2015).

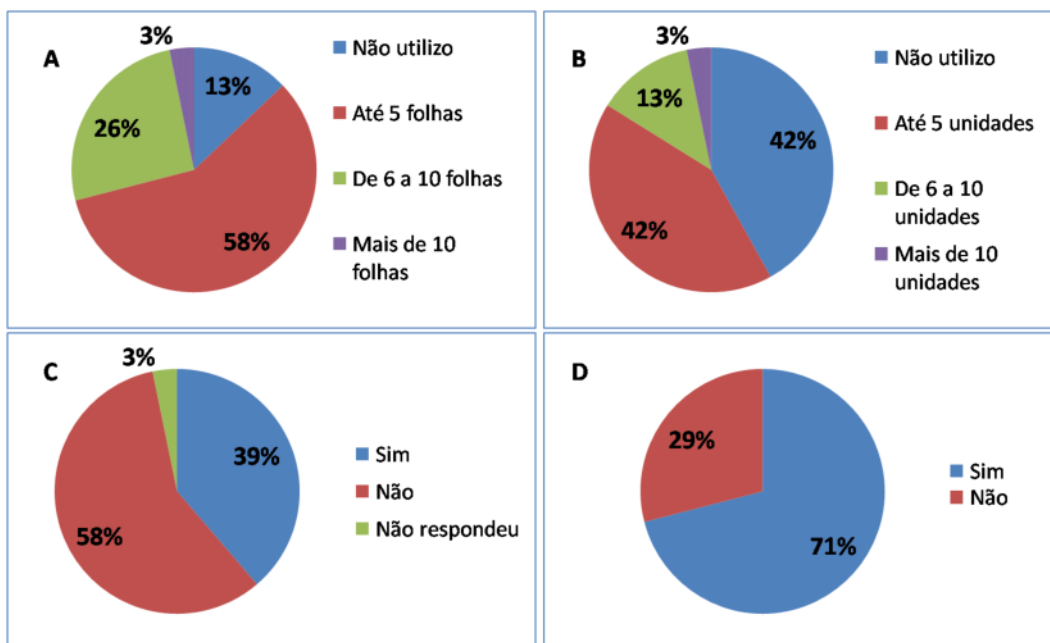


Figura 1 - (A) Folhas de papel utilizadas por dia; (B) Produtos descartáveis utilizados por dia; (C) Pessoas que se consideram grandes consumidores; (D) Pessoas que avaliam a necessidade de realizar impressão.

Sobre a motivação para realização de impressões, todos os entrevistados consideraram as atividades relacionadas ao cotidiano no IFTO (n=31), tais como impressão de trabalhos (n=20) (Figura 2E). Este resultado sugere a necessidade de desenvolver a consciência ambiental dos alunos em sala de aula e mostra a importância de professores aderirem às novas metodologias de ensino, como uso de plataformas eletrônicas, envio de atividades por e-mail, atividades online (Albuquerque & Leite, 2008).

Apenas 23% dos entrevistados (n=7) pensam em alternativas que consigam suprir ou minimizar a necessidade de impressão, tais como impressões na frente e no verso da folha, cópias em tamanho reduzido, utilização de arquivos digitais, entre outras (Figura 2G, 2F). Considerando que poucos entrevistados conseguiram fornecer alternativas interessantes e viáveis, sendo importante trabalhar com os cidadãos formas alternativas ao uso de descartáveis e papel, uma vez que desconhecimento limita a escolha por alternativas ao uso (Gumes, 2015; Grimmette, 2015).

A grande maioria dos entrevistados considera que tem conhecimentos sobre os processos de produção do papel (Figura 2H). Porém, apenas 45% dos entrevistados realmente têm noção de que produção de papel é uma atividade altamente poluidora (Figura 3I). Isto mostra que muitos apresentam conhecimentos superficiais e equivocados, já que a fabricação de celulose está entre as

atividades de maior potencial poluidor do mundo (Sakurai *et al.*, 2016; Sperotto, 2017). A disseminação de informações sobre o potencial poluidor da fabricação de papéis e produtos descartáveis pode ser uma importante ferramenta de sensibilização e conscientização ambiental.

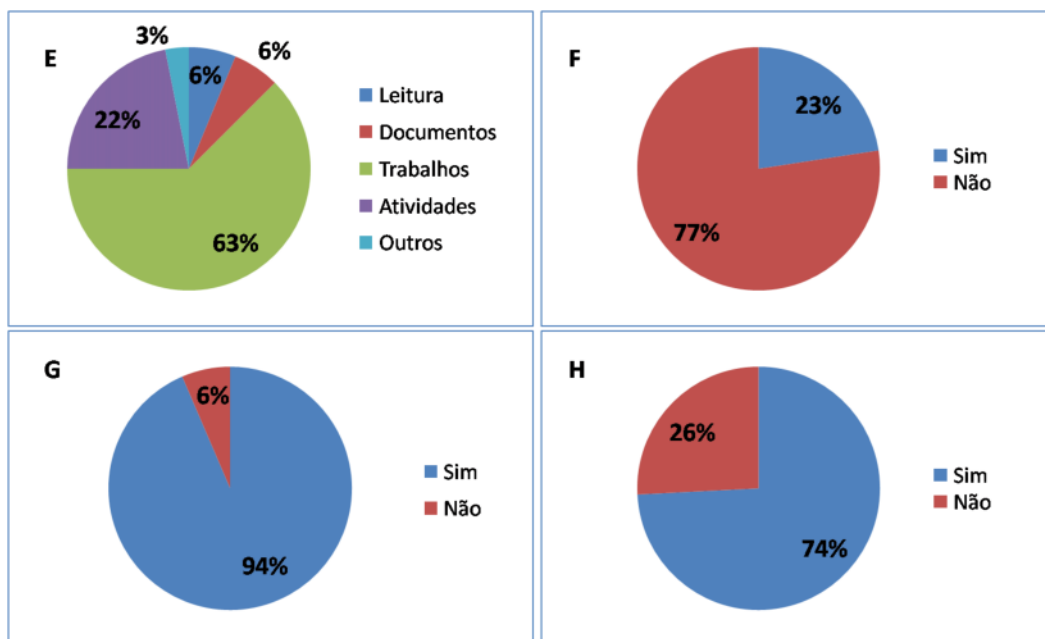


Figura 2 - (E) Finalidade das impressões realizadas; (F) Pessoas que pensam em alternativas para evitar impressão em papel; (G) Pessoas que consideram utilizar ao máximo a folha de papel; (H) Pessoas que conhecem aspectos sobre a produção de papel.

Apenas 10% dos entrevistados (n=3) considera que no IFTO – *Campus Araguaína* há elevado consumo de papel em impressões (Figura 3J). Após apresentados os dados de consumo de papel, 52% das pessoas considerou a quantidade inadequada ao porte do *Campus* indicando um certo grau de sensibilização (Figura 3L). De acordo com dados concedidos pela empresa fornecedora de papéis ao IFTO, nosso *Campus* já chegou a gastar 150.000 folhas de papel em um mês (Figura 4).

Não observamos diferença na relação entre pessoas que pensam em alternativas sustentáveis (55%) àquelas que não têm tal iniciativa (45%) em relação ao uso diário de produtos descartáveis (Figura 3M). Todos os entrevistados consideram ser importante a realização de ações de conscientização ambiental. Os resultados mostram a importância dos cidadãos araguanenses se apropriarem da sua responsabilidade na geração, destino e consequências causadas pelo seu lixo.

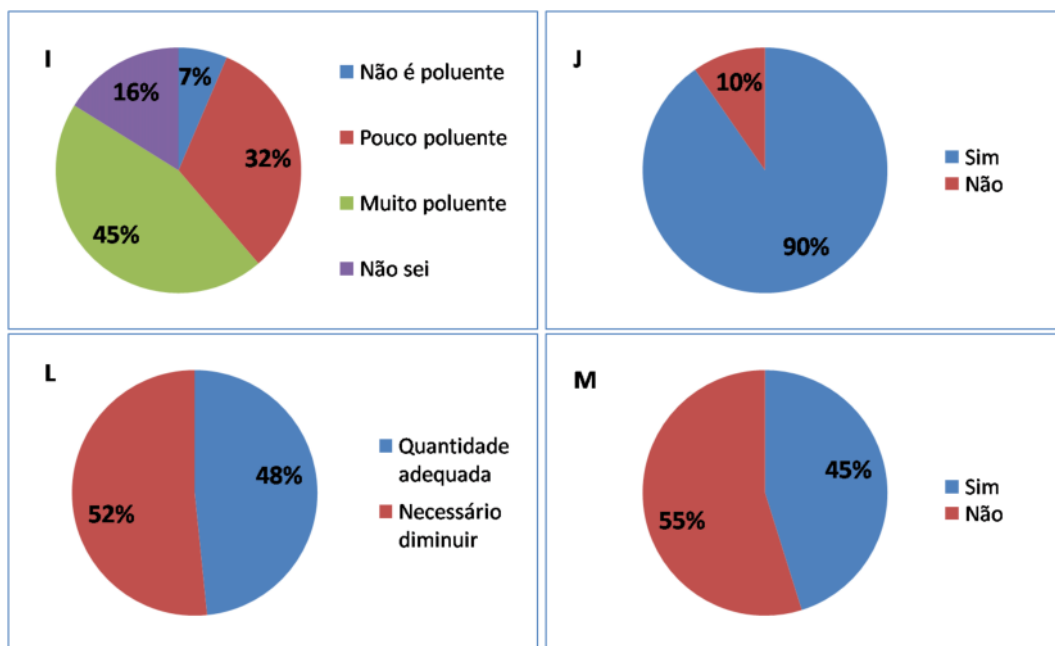


Figura 3 - (I) Conhecimento sobre o potencial poluidor da produção de papel; (J) Pessoas que consideram haver elevado uso de impressões em papel no *Campus*; (L) Avaliação dos entrevistados sobre o número de folhas de papel utilizadas no *Campus*; (M) Pessoas que buscam alternativas ao uso de produtos descartáveis.

3.2 Avaliação do consumo de papel no IFTO – Campus Araguaína

De acordo com dados concedidos pela empresa fornecedora de papéis ao IFTO, o Campus Araguaína apresenta consumo variando de 10.000 a 150.000 folhas de papel por mês no período avaliado (Figura 4). Os dados de consumo de descartáveis não foram concedidos separadamente impossibilitando a avaliação do consumo ao longo do tempo de vigência do projeto.

Foi observado um decréscimo considerável no ano de 2017 em comparação à 2016. Quando comparado o período de janeiro a agosto de 2016 e 2017, foram gastas no total 385000 unidades e 137500 folhas, respectivamente. Grande parte da economia pode ser atribuída à implantação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) que dispensa a impressão de documentos administrativos, uma vez que são elaborados e enviados na forma digital. Os resultados corroboram a ideia de que, apesar de indivíduos serem responsáveis por mudanças em atitudes e escolhas, os resultados da educação ambiental só podem ser vistos e vividos quando utilizadas por um conjunto de pessoas.

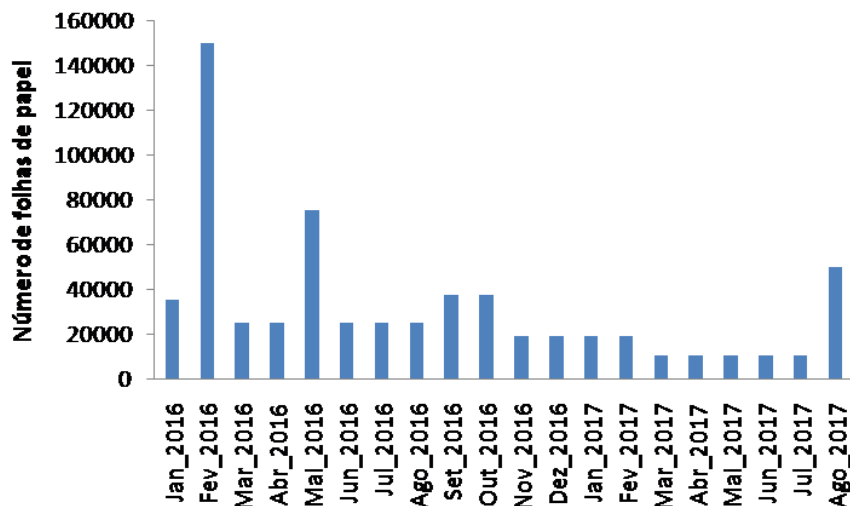


Figura 4 - Consumo de folhas de papel no IFTO – *Campus* Araguaína de janeiro de 2016 a agosto de 2017.

3.3 Avaliação do projeto e do uso de cartazes educativos

A maioria dos entrevistados considerou que os cartazes educativos são ferramentas eficientes pra desenvolver a consciência ambiental dos cidadãos (93%). Em relação ao conteúdo dos cartazes, 60% dos entrevistados relataram que os mesmos trouxeram novas informações e 80% se sentiram estimulados a buscar novas alternativas ao uso de papéis e produtos descartáveis. Sendo assim, podemos considerar que pequenas atitudes e ferramentas simples podem instigar o raciocínio das pessoas e atuar diretamente no processo de construção da consciência ambiental. Apesar de ser identificado deficit na conscientização ambiental dos entrevistados, todos consideraram importante o desenvolvimento de ações que acrescentem conhecimento sobre atitudes e conduta sustentável.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho demonstrou a necessidade de desenvolver ações que busquem desconstruir a cultura do consumismo e conscientizar sobre o papel de cada cidadão sobre a produção de lixo e o uso dos recursos naturais. Apostamos que um intenso trabalho deve ser realizado para mostrar, através da educação ambiental, que atitudes simples podem fazer a diferença. As ações citadas devem englobar desde palestras e cartazes educativos até a apresentação de metodologias, ferramentas e formas alternativas ao uso de produtos poluentes e descartáveis permitindo a formação de cidadãos pensantes e capazes de fazer escolhas sustentáveis. Por fim, ressaltamos que cada indivíduo é responsável por suas atitudes e escolhas, mas que resultados efetivos da educação ambiental são percebidos em grande escala quando um conjunto de pessoas faz parte.

5 REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, R. C. & LEITE, S. Q. **Uso de Ambientes virtuais de aprendizagem como estratégia educacional complementar de ensino de ciências.** Novas Tecnologias, v. 6, n. 1, 2008.

BARBIERI, J. C & SILVA, D. **Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios.** Revista de Adm. Mackenzie, v.12, n.3, p.51-82, 2011.

CARNEIRO, F. F.; RIGOTTO, R. M.; AUGUSTO, L. G. S.; FRIEDRICH, K.; BURIGO, A. C. **Dôssie Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde.** Rio de Janeiro. Abrasco. 623 p, 2015.

CINQUETTI, H. & LOGAREZZI, A. **Consumo e resíduo: Fundamentos para o trabalho educativo.** In: Educação Ambiental em Resíduo: uma proposta de terminologia. São Carlos: EdUFSCar. p. 85-117, 2006.

CUBA, M. A. **Educação Ambiental nas Escolas.** ECCOM, v. 1, n. 2, p. 23-31, 2010.

GRIMMETTE, K. A. **The Impacts of Environmental Education on Youth and their Environmental Awareness.** Environmental Studies Undergraduate Student Teses. 135, 2014.

GUMES, S. L. M. **Construção da conscientização sócio-ambiental: formulações teóricas para o desenvolvimento de modelos de trabalho.** Paidéia, v. 15, n. 32, p. 345-354, 2003.

MIRANDA, R. E. S. **Impactos ambientais decorrentes dos resíduos gerados na produção de papel e celulose.** Monografia. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 37 pp, 2008.

SAKURAI, K. L., NEVES, L. C., SOUZA, J. B, VIDAL, C. M. S. E SOUZA, K. V. **Posttreatment of effluent from the pulp and paper industry using microfiltration and ultrafiltration membranes combined with the photo-fenton process.** Scientia Forestalis, v.44, p. 937-945, 2016.

SATO, M.; CARVALHO, I. C. **Educação Ambiental.** Porto Alegre: Artmed. pp., 2005.

SPEROTTO, S. Q. **Indústrias de alto potencial poluidor no Rio Grande do Sul (Brasil): importância econômica e localização,** Redes -Santa Cruz do Sul: USCS, v. 22, n. 1, 2017.

STEFFEN, G. P.; STEFFEN, R. B. & ANTONIOLLI, Z. D. **Contaminação do solo e da água pelo uso de agrotóxicos.** Tecno-lógica, v. 15, n. 1, p. 15-21, 2011.