



# 1º Congresso Sul-Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

GRAMADO-RS

12 a 14 de junho de 2018

## PERCEPÇÃO AMBIENTAL: ESTUDO DE CASO SOBRE A SEPARAÇÃO DE RESÍDUOS POR PARTE DA COMUNIDADE ACADÊMICA DO IFSC CÂMPUS CRICIÚMA.

Émilin de Jesus Casagrande de Souza\*, Patricia Darolt de Costa, Lucas Dominguni, Luiz Henrique Rosa da Silva, Fernando Basquiroto de Souza

\* Engenheira Ambiental, Azteca Software LTDA, emilin@e-licencie.com.br

### RESUMO

Os resíduos sólidos gerados nos processos industriais, comércio, hospitais, universidades e agricultura são responsáveis por grande parte dos problemas e degradações ambientais e como forma de reduzir e minimizar esses impactos surge a Percepção e a Educação Ambiental (EA). Essa percepção proporciona ao indivíduo mudança em seus modos de agir, pensar e desperdiçar esses resíduos, tornando-os agentes cuidadores do meio ambiente. Desta forma, o artigo tem como objetivo avaliar a percepção dos alunos do curso de Licenciatura em Química do IFSC Câmpus Criciúma, com relação à separação de resíduos pelos próprios alunos dentro do Câmpus, de forma a verificar a necessidade e o interesse dos mesmos em implementar uma política de educação ambiental no Câmpus, despertando o interesse pelo tema. A metodologia do trabalho contemplou a aplicação de um questionário com questões abertas e fechadas enviado aos alunos do IFSC – Criciúma e posterior tabulação dos dados em forma de gráficos para melhor interpretação e discussão dos resultados. Dentre as questões aplicadas, destacam-se a importância da separação dos resíduos, a separação dos resíduos em casa e no Câmpus, treinamento e capacitação quanto a coleta seletiva e separação desses resíduos de forma correta. Podendo-se perceber que a grande maioria dos entrevistados (25 entrevistados) separam os resíduos e consideram a temática importante, no entanto, salientam que por mais que tais práticas sejam aplicadas no Câmpus, ainda há uma certa carência por parte de alguns alunos quanto a separação e segregação desses resíduos dentro do IFSC, o que reforça muitas vezes o investimento em treinamento e capacitação. Podemos concluir que a consciência ambiental existe por parte dos alunos, demonstrando a importância e implantação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) dentro do IFSC Câmpus Criciúma como forma de melhoria da gestão dos resíduos sólidos.

**PALAVRAS – CHAVE:** Percepção; Educação Ambiental; Resíduos Sólidos.

### ABSTRACT

Solid wastes generated in industrial, commerce, hospitals, universities and agriculture processes are responsible for most environmental problems and degradations. In order to reduce and minimize these problems, it was created the Perception and Environmental Education (EE). The perception gives the individual a change in his ways of acting, thinking and wasting these wastes, turning them into agents who take care of the environment. In this way, the article aims to evaluate the perception of the students of the Chemistry undergraduate course of IFSC Câmpus Criciúma, regarding the separation of residues by the students inside the campus, in order to verify the necessity and the interest of them to implement an environmental education policy in the campus, arousing interest in the subject. The methodology of the work included the application of a questionnaire with open and closed questions sent to the students of the IFSC -Criciúma and later tabulation of the data in the form of graphs for better interpretation and discussion of the results. Among the questions applied, the ones who stand out are the importance of waste separation, separation of residues at home and on the campus, training and qualification regarding the selective collection and separation of these wastes in a correct way. It is possible to notice that the majority of the interviewees (25 interviewed) separate the waste and consider it an important issue, however, they point out that these practices are applied on the campus, however there is a certain lack of knowledge from some students regarding the separation and segregation of these wastes within the IFSC. This implies in the necessity of investment in training and capacity. We can conclude that environmental awareness exists on the part of the students, demonstrating the importance and implementation of a Solid Waste Management Plan (SWMP) within the IFSC Campus Criciúma as a way to improve the solid waste management.

**KEY WORDS:** Perception; Environmental Education; Solid Waste.

## INTRODUÇÃO

Inúmeros problemas ambientais são causados pela geração de resíduos sólidos nos diversos segmentos da produção, como: indústrias, comércio, hospitais, universidades, domicílios e agricultura (SILVA et al., 2001). Pesquisas apontam que uma das maneiras de minimizar esses impactos e conseqüentemente reduzir esses resíduos ocorre por meio da Educação e Percepção Ambiental.

Essa percepção ambiental pode ser definida como uma tomada de consciência pelo indivíduo, a partir do momento em que passa a perceber o ambiente que está inserido, aprendendo a cuidá-lo e preservá-lo. É por meio dessa percepção ambiental que se pode atribuir valores e importâncias diferenciadas ao meio ambiente (MACEDO, 2000; FERNANDES et al, 2004).

Essa percepção traz a tona a necessidade e transformação de certas atitudes e para que isso aconteça é preciso que haja uma mudança de percepções, valores, pensamentos e comportamentos. As pessoas em geral reagem e respondem de diversas formas sobre o meio e o comportamento varia de acordo com a satisfação psicológica com o ambiente.

Totalmente ligada a esse contexto estão as Instituições de Ensino Superior (IES), em outras palavras, elas têm o papel de qualificar e conscientizar os cidadãos formadores de opinião de amanhã. Essas instituições de ensino assumem vital importância na consolidação e conscientização desse processo por ser um espaço social capaz de formar consciências, não devendo ser apenas uma transmissora de conceitos, e sim, um meio para facilitar a compreensão das inter-relações das pessoas entre si e destas com o meio ambiente (TAUCHEN e BRANDLI, 2006; FREITAS e RIBEIRO, 2007).

A conscientização ambiental e, particularmente, a conscientização sobre a separação do lixo são partes importantes do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) que deve ser implantado em todos os prédios públicos. Não diferente, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Câmpus Criciúma, doravante mencionado como IFSC Câmpus Criciúma nesse trabalho, tem por ação dentro de um conjunto de atividades denominadas IFSC Sustentável, a implantação do PGRS, mas para a implantação do PGRS, se faz necessário conhecer o entendimento dos acadêmicos a respeito da temática.

## OBJETIVOS

Avaliar a percepção dos alunos do curso de Licenciatura em Química do IFSC Câmpus Criciúma, com relação à separação de resíduos pelos próprios alunos dentro do Câmpus, de forma a verificar a necessidade e o interesse dos mesmos em implementar uma política de educação ambiental no Câmpus, despertando o interesse pelo tema.

## METODOLOGIA

Para se atingir o objetivo dessa pesquisa, realizou-se um estudo de caso por meio de aplicação de questionário com dez perguntas abertas e fechadas aos alunos do curso de Licenciatura em Química, pertencentes ao Câmpus do IFSC - Criciúma.

De acordo com Parasuraman (1991), um questionário é um conjunto de questões elaboradas para gerar os dados necessários para se atingir os objetivos de um projeto de pesquisa, vindo a se tornar importante nas pesquisas científicas, especialmente nas ciências sociais.

A pesquisa foi aplicada aos 60 alunos do curso e teve como foco avaliar a percepção ambiental dos alunos quanto à separação e coleta seletiva dos resíduos sólidos no Câmpus, bem como seus interesses em aprimorarem tais conhecimentos.

Os questionários foram elaborados no *Google Forms* e posteriormente encaminhados aos alunos do curso de Licenciatura em Química por meio de ferramentas como *e-mail* e redes sociais (WhatsApp). A escolha do meio de envio deu-se pela facilidade e do acesso rápido que os alunos têm com essas ferramentas.

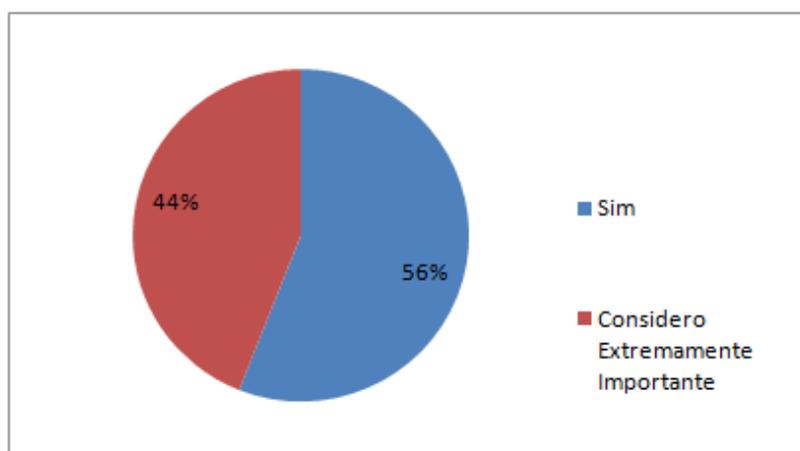
E ao final, com a obtenção dos resultados, os dados foram tabulados e então inseridos no software Excel para a geração dos gráficos e posterior interpretação dos resultados.

## RESULTADOS

Como já mencionado anteriormente, o questionário contendo dez perguntas foi aplicado aos 60 do curso de Licenciatura em Química pertencentes ao IFSC Câmpus Criciúma, sendo que apenas 25 alunos responderam. É importante salientar que o questionário elaborado (via *Google Forms*) teve como intuito avaliar a percepção ambiental relacionada a coleta seletiva e separação dos resíduos por parte dos alunos.

Para Pacheco e Silva (2007), a percepção ambiental é hoje, uma temática recorrente que vem colaborar para a consciência e prática de ações individuais e coletivas, desse modo seu estudo, é de grande relevância para que se possa compreender melhor as inter-relações entre o homem e o ambiente, suas expectativas, suas satisfações e insatisfações, expectativas, julgamentos e condutas.

A primeira pergunta aplicada foi “*Você acredita que a separação dos resíduos contribui para o meio ambiente?*”, onde obteve-se os resultados apresentados na Figura 1.

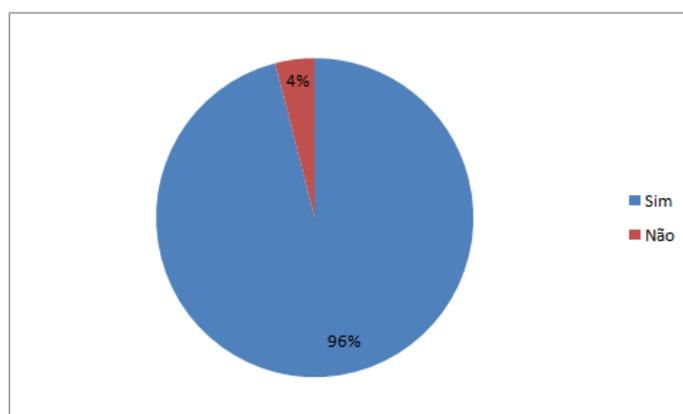


**Figura 1: Importância da Separação dos Resíduos. Fonte: Dos Autores, 2018.**

Cerca de 44% dos entrevistados responderam que consideram extremamente importante a separação para o meio ambiente e 56% responderam que sim, que a separação é importante. Com essa pergunta, constatou-se que todos os alunos consideram que a coleta seletiva realmente tem um impacto significativo sobre o meio ambiente, não havendo nenhuma resposta diferente dessas.

Para que um programa de coleta seletiva obtenha sucesso, é necessário um trabalho de educação ambiental com a comunidade envolvida, visando ensinar o cidadão sobre o seu papel como gerador de resíduos sólidos urbanos (GIL, 2003).

Quando perguntou-se “*Existe coleta seletiva no Câmpus?*” visou avaliar o conhecimento dos alunos sobre a existência da coleta seletiva no Câmpus. Cerca de 96% dos entrevistados responderam que existe coleta seletiva no campus e apenas 4 % responderam que não possui coleta seletiva (Figura 2).



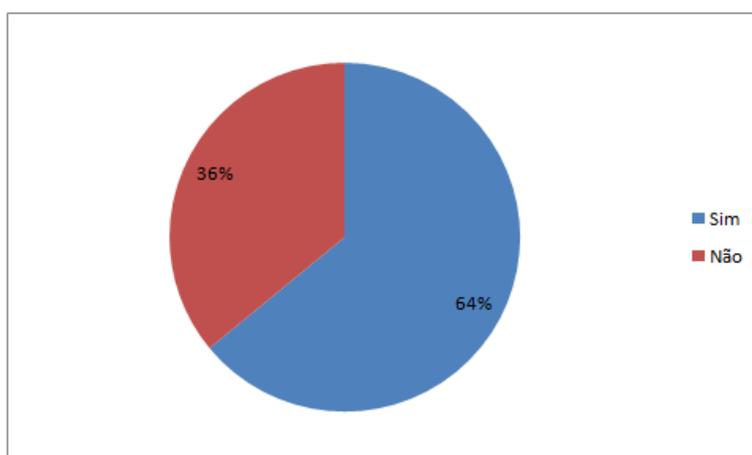
**Figura 2: Coleta Seletiva no Câmpus. Fonte: Dos Autores, 2018.**

Esse resultado mostra que a maioria dos alunos tem conhecimento da prática pelo IFSC Câmpus Criciúma e o restante (4%), que responderam não saber se há a prática no Câmpus, podem ser alunos novos que desconhecem essa prática dentro do Câmpus.

Por outro lado, quando questionado sobre a correta utilização das lixeiras para destinação do resíduo produzido, todos os entrevistados responderam que utilizam as lixeiras do campus para contribuir com a correta destinação dos resíduos. Isso nos remete a questão anterior “*Existe coleta seletiva no campus?*”, onde 4% responderam não saber se há coleta seletiva no Câmpus.

No entanto, mesmo que pequeno (cerca de 4%), para que se tenha um programa correto e eficiente é necessário que o mesmo seja seguido e conhecido por todos, em outras palavras, para que haja uma coleta seletiva eficaz é necessário realizar a educação ambiental, avaliando quais são suas maiores dúvidas, para então partir para um trabalho de conscientização sobre a importância de realizar a coleta seletiva.

Na questão “*Você sente falta da abordagem do tema relacionado à separação de resíduos e coleta seletiva dentro do Câmpus?*” os resultados podem ser observados na Figura 3.



**Figura 3: Abordagem do tema no campus do IFSC. Fonte: Dos Autores, 2018.**

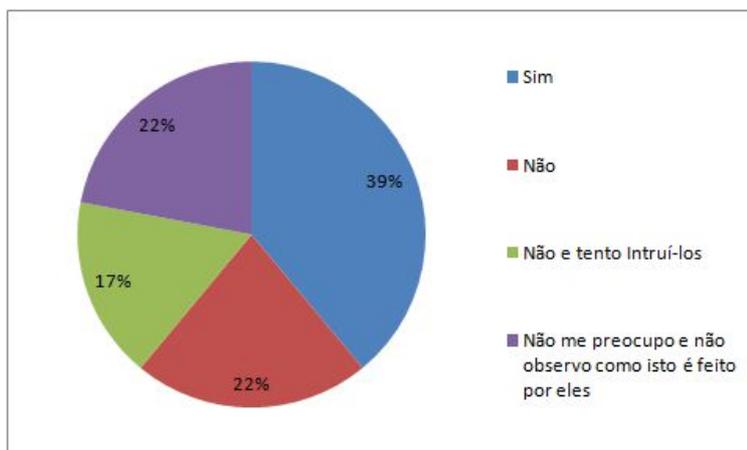
Essa pergunta foi importante para avaliar a percepção dos alunos com relação ao tema e a necessidade da abordagem do conteúdo relacionado à separação dos resíduos e coleta seletiva dentro do campus, podendo-se perceber que 64 % dos entrevistados sentem falta da abordagem desta temática.

A implantação da coleta seletiva é um processo contínuo que é ampliado gradativamente, onde o primeiro passo diz respeito à realização de campanhas informativas de conscientização junto à população, convencendo-a da importância da reciclagem e orientando-a para que separe o lixo em recipientes para cada tipo de material (GOLDBARG et al, 2000).

Essa resposta demonstra que a implantação do PGRS dentro do IFSC Câmpus Criciúma requer que em suas etapas seja realizada a conscientização dos membros da comunidade acadêmica. Outra questão bastante importante foi a pergunta “*Tendo em vista sua formação profissional, você considera importante a abordagem desse tema inserido em algumas disciplinas? Você acredita que este tema tem alguma relação com sua futura vida profissional?*”.

Todas as respostas apontaram que os alunos consideram importante a abordagem do tema nas disciplinas, pois tanto na área da docência, como na vida do cotidiano, se faz necessário conhecer os resíduos e saber que os mesmos devem possuir um destino adequado.

A pergunta “*Seus colegas realizam a separação corretamente?*” apresentou respostas bem variadas. Cerca de 39% responderam que sim, que os colegas realizam a separação corretamente, 22% responderam que não, ou seja, que observam que seus colegas não realizam a separação correta, 17% responderam que mesmo os colegas não realizando a separação (por desconhecimento), eles tentam instruí-los a colocar os resíduos na lixeira correta e 22% afirmaram que não observam a forma como os colegas descartam seus resíduos (Figura 4).

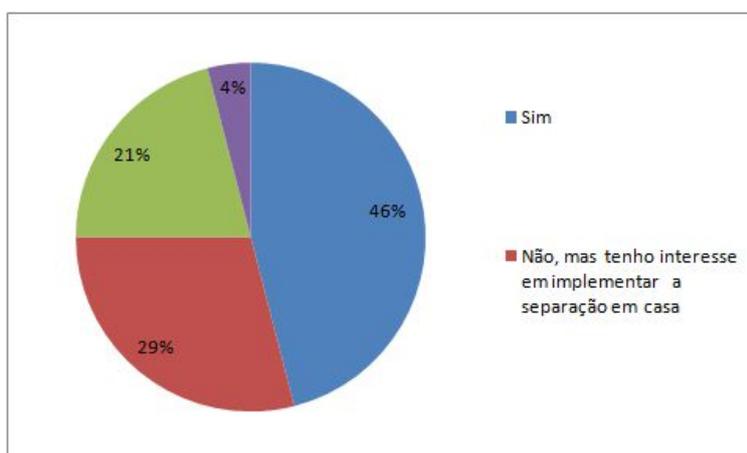


**Figura 4: Separação correta dos resíduos. Fonte: Dos Autores, 2018.**

Embora a maioria (39%) dos entrevistados afirmarem que os colegas realizam a separação corretamente, ainda há uma parcela que não separa o resíduo corretamente. O que nos leva a afirmar e concluir que a capacitação e o treinamento devem ser inseridos no Câmpus, ou seja, o conhecimento sobre a temática e suas práticas de abordagem existe dentro do Câmpus, porém, as mesmas devem ser reforçadas e melhoradas.

Houch (2008) destaca que por ser parte integrante da sociedade, as IES são corresponsáveis pela sua transformação, torna-se necessário que as Instituições de Ensino ofereçam meios para que seus alunos participem e se manifestem, criando a sua consciência crítica e comprometida com o meio ambiente, ou seja, os educadores têm um papel fundamental na inserção da Educação Ambiental.

A questão “*Na sua casa existe algum tipo de separação do lixo?*”, foram obtidas as respostas apresentadas na Figura 5 abaixo.



**Figura 5: Separação correta dos resíduos em casa. Fonte: Dos Autores, 2018.**

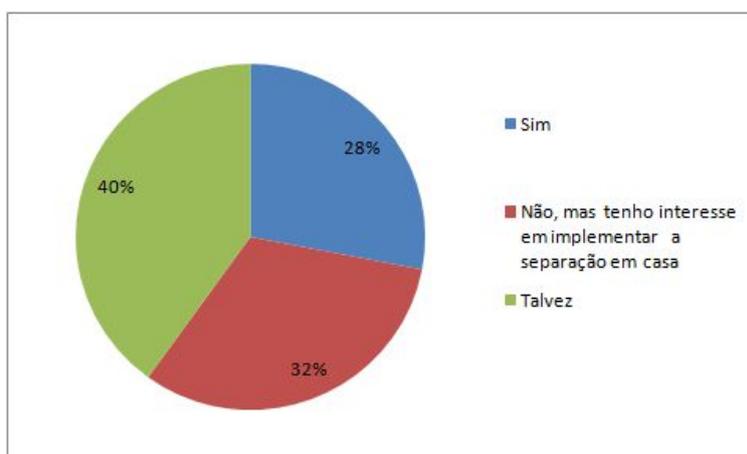
Podemos verificar que as respostas foram bastante variadas. Cerca de 46% afirmaram que há a separação dos resíduos em casa, 29% afirmaram que há a separação de alguns materiais, como: papel e caixas de leite, já o lixo da cozinha (lixo orgânico) é um que os entrevistados pretendem começar a separar; e 21% e 4% responderam que não separam e que tem interesse em implementar a separação em casa.

Essas respostas nos fazem perceber que a capacitação não deve ser realizada apenas no Câmpus do IFSC, mas sim nas residências de forma a instruir a população sobre a importância da separação e reciclagem dos resíduos. Isso é realizado por campanhas de abordagem porta a porta, treinamentos e orientações que devem acontecer de forma contínua.

A mobilização e conscientização da sociedade para a separação dos materiais recicláveis na fonte geradora é realizada através de campanhas de sensibilização promovidas junto aos bairros, condomínios, escolas, comércio e indústrias e traz consigo uma série de vantagens como a redução do uso de matéria prima virgem e a economia dos recursos naturais

renováveis e não renováveis, a redução da disposição de lixo nos aterros sanitários e dos impactos ambientais decorrentes, a coleta desses materiais para a reciclagem e a geração de lucro para as empresas que vendem esses produtos (RIBEIRO & BESEN, 2007).

A última pergunta “*Você participaria de um treinamento gratuito fora do horário da aula sobre separação de resíduos no Câmpus?*” buscou avaliar o interesse dos alunos quanto ao treinamento e capacitação fora do horário de aula (Figura 6).



**Figura 6: Investir em treinamento fora do horário de aula. Fonte: Dos Autores, 2018.**

Podemos observar na (Figura 6 acima) que 28% dos alunos mostraram interesse em participar, 32% não tem interesse e 40% disse que talvez participasse. Como forma de melhorar essa resposta, é a implantação e introdução da temática nas disciplinas, onde ela pode vir a se tornar uma ferramenta auxiliadora para o conhecimento e melhora das práticas por parte dos alunos.

Essas ações voltadas a inserção da temática nas disciplinas possibilita a construção do entendimento de que uma “*Universidade/Escola do Futuro*” é aquela que realiza no presente, de forma consciente, ações que criam um futuro desejado e sustentável. Portanto, espera-se que ao implantar atividades educativas voltadas a conscientização ambiental como a coleta e separação dos resíduos, por exemplo, proporcionará aos alunos um entendimento e percepção sobre o meio ambiente, sua preservação e conservação, conhecimentos esses que se tornarão presentes no dia a dia de cada aluno.

Souza (2005, p. 5) acredita que a estimulação e troca de experiências favorece a educação pautada nas ações sustentáveis que não se limitam aos aspectos teóricos, mas a compreensão do que é viver em um mundo sustentável.

Portanto, buscar uma instituição que ofereça ações sustentáveis, a partir de atividades educativas, treinamentos e capacitação pode contribuir para que ela se transforme numa instituição mais integradora, em que os alunos participam, interrogam e descobrem valores.

## CONCLUSÃO

Com o estudo é possível perceber que existe certa consciência ambiental por parte dos alunos, pois os mesmos percebem a importância da separação correta dos resíduos e contribuem com a separação dentro do Câmpus. Ainda, observa-se o interesse dos alunos em possuir uma abordagem maior do tema dentro das disciplinas ou no cotidiano do Câmpus, sendo que alguns alunos demonstram interesse em conhecer mais sobre o assunto, mesmo fora do horário das aulas.

Essas informações são institucionalmente importantes para o grupo responsável pela implementação do PGRS dentro do IFSC Câmpus Criciúma e serão utilizados para melhoria do processo e alcance dos seus objetivos.

Propõe-se que as disciplinas que envolvem a geração de resíduos, como por exemplo, aulas práticas de laboratório, abordem a questão da geração dos resíduos químicos no laboratório e o correto destino deles. A fim de aprimorar e obter mais resultados e uma melhor percepção, pretende-se realizar a pesquisa com todos os alunos dos diferentes cursos existentes no Câmpus.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FERNANDES, R.S; RUBENS, S; SANTOS, S.L. **Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental.** In: II Encontro da ANPPAS, São Paulo, 2004.
2. FREITAS, Rafael Estrela; RIBEIRO, Karla Cristina Campos. **Educação e percepção ambiental para a conservação do meio ambiente na cidade de Manaus uma análise dos processos educacionais no centro municipal de educação infantil Eliakin Rufino.** Revista Eletrônica Aboré - Publicação da Escola Superior de Artes e Turismo Manaus - Edição 03 Nov/2007.
3. GIL, S. M. P. **Estudo Estatístico do Manejo de Resíduos Sólidos no Rio Grande do Sul e o Reflexo na Sociedade.** Canoas: ULBRA/RS, Dissertação. Programa de Pós Graduação em Engenharia, Universidade Luterana do Brasil, 2003.
4. GOLDBARG, M.C.; PACCA LUNA, H. **Otimização combinatória e programação linear.** Rio de Janeiro:Campus,2000.
5. MACEDO, R. L. G. **Percepção e Conscientização Ambientais.** Lavras/MG:UFLA/FAEPE.2000.
6. PARASURAMAN, A. **Marketing research.** 2. ed. Addison Wesley Publishing Company, 1991.
7. PACHECO, Éser; SILVA; Hilton. P. **Compromissos Epistemológicos do Conceito de Percepção Ambiental .** Rio de Janeiro. Departamento de Antropologia, Museu Nacional e Programa EICOS/UFRJ, 2007.
8. RIBEIRO, H.; BESEN, G.R. 2007. **Panorama da Coleta Seletiva no Brasil: Desafios e Perspectivas a partir de Três Estudos de Casos.** INTERFACEHS – Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente. v.2, n.4, Artigo 1.
9. SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D. **Diagnóstico ambiental realizado segundo a percepção de educadoras do ensino fundamental de duas escolas da rede pública do município de Campina Grande-PB.**In:Anais do 21ª Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. João Pessoa, 2001.
10. SOUZA, D. C.; NASCIMENTO JUNIOR, A. F. **Jogos didático-pedagógicos ecológicos: uma proposta para o ensino de ciências, ecologia e educação ambiental.** In: Anais do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. [s.l.], 2005. p. 1-12.

TAUCHEN, Joel; BRANDLI, Luciana Londero. **A Gestão Ambiental em Instituições de Ensino Superior: Modelo para Implementação em Campus Universitário.** Passo Fundo - Rs. Gestão e Produção, v. 13, n.3, p. 503-515, setembro-dezembro, 2006