

XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

SOLUÇÕES PARA O PROBLEMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS: UM ESTUDO NAS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS

Victor Hugo Nepomuceno Silva⁽¹⁾; Luiz Cesar Campos Domingues⁽²⁾; Geraldino Carneiro de Araújo⁽³⁾

⁽¹⁾ Estudante do curso de Administração; Câmpus de Paranaíba; Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; Paranaíba-MS, vhnsilva@hotmail.com; ⁽²⁾ Estudante do curso de Administração; Câmpus de Paranaíba; Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; Paranaíba-MS, luizadm96@gmail.com; ⁽³⁾ Professor, Câmpus de Paranaíba; Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; Paranaíba-MS, geraldino.araujo@ufms.br.

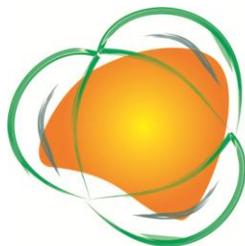
Eixo temático: Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Líquidos

RESUMO – Este artigo se propõe a analisar as produções científicas de resíduos sólidos no Congresso Brasileiro de Custos que abordaram soluções para esta problemática. As soluções envolvem adequações, mudanças, investimentos e custos. Considerou-se que os custos estão implícitos em todas as ações ambientais em termos de resíduos sólidos. Foi realizada uma pesquisa descritiva e com uma abordagem qualitativa sobre dados terciários extraídos do Congresso Brasileiro de Custos. Chegou-se a cinco constructos: 1) Conscientização Ambiental; 2) Parcerias e Substituição de Matéria-prima; 3) Reciclagem e Coleta Seletiva; 4) Logística Reversa e 5) Tratamento e Destinação dos Resíduos Sólidos. Considerando que os aspectos ambientais são necessários para as organizações se desenvolverem de maneira sustentável, a gestão eficiente dos resíduos permite que as empresas promovam a gestão dos resíduos sólidos com resultados ambientais, econômicos e sociais.

Palavras-chave: Gestão de Resíduos Sólidos. Gestão de Custos. Tratamento.

ABSTRACT – This article aims to analyze the scientific productions of solids waste at the Brazilian Congress of Costs that approach solution to this problematic. The solutions involve adequations, changes, investments and costs. It's considered that the costs are implicit in every environmental action in terms of solids waste. Was accomplished a descriptive research with a qualitative approach about tertiary data extracted from the Brazilian Congress of Costs. It reached to five constructs: 1) Environmental Awareness; 2) Partnership and Raw Material Substitution; 3) Recycling and Selective Collection; 4) Reverse Logistic and 5) Treatment and Use of Solids Waste. Considering the environmental aspects are necessary for organizations to be developed in a sustainable manner, the efficient residues management allows company to promote the management of solids waste with results environmental, economic and social.

Key-words: Management of Solid Waste. Costs Management. Remedy.



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

Introdução

O gerenciamento de resíduos sólidos é o conjunto de ações praticadas desde o início da coleta até a destinação final adequada. Resíduos sólidos são as matérias ou substâncias descartadas que provenham de uma atividade humana em estado sólido ou semissólido. Diante da problemática, que diz a respeito do gerenciamento, da disposição e da destinação dos resíduos sólidos, a Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS (BRASIL, 2010).

Os resíduos sólidos se configuram com uma problemática que afeta toda a sociedade, diante disto são apresentadas uma série de soluções para que sejam minimizados os impactos negativos causados ao meio ambiente. As soluções envolvem adequações, mudanças, investimentos e custos. Considerou-se neste artigo que os custos estão implícitos em todas as ações ambientais em termos de resíduos sólidos. Mediante a esta apresentação, a questão de pesquisa que emerge é: Quais são as soluções encontradas para o problema dos resíduos sólidos nos artigos do Congresso Brasileiro de Custos?

Observa-se no atual cenário mundial um grande interesse sobre o meio ambiente em seu processo produtivo, tecnológico e natural. Cabe ao gestor da empresa buscar um ponto de equilíbrio entre o consumo e a real necessidade de sua continuação dos recursos, observando um assunto complexo, porém fundamental para o andamento das questões ambientais.

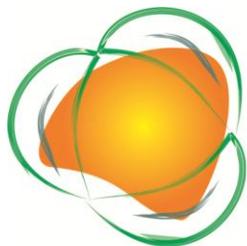
Segundo Ribeiro (2010) o desafio da contabilidade é apontar e informar adequadamente os gastos efetuados pela empresa como a preservação e cuidado com o meio ambiente. Por via dessa demanda as indústrias estão sendo obrigadas a utilizar a gestão ambiental com a finalidade de cuidar dos resíduos sólidos produzidos por seus processos indústrias.

Segundo Slomski et al (2012) existem dois exemplos de destino a seus resíduos de produção das empresas: a) tratar os resíduos e incluí-los como custo da produção, dessa forma as empresas aumentam os custos, têm menor rentabilidade relacionada à produção, porém não causam danos socioambientais; ou b) não tratar seus resíduos e não os incluir como custo de produção, o que resulta em menores custos, maior rentabilidade, porém resulta em impactos ambientais e sociais.

Neste trabalho acredita-se que a primeira situação seja a ideal. Ressalta-se que o Congresso Brasileiro de Custos teve 21 edições, de 1994 a 2014, e dentre os temas dos artigos do evento notou-se o crescente número de trabalhos que trataram de resíduos sólidos. O que reforça a escolha do evento para esta análise. Assim, este artigo se propõe a analisar as produções científicas de resíduos sólidos no Congresso Brasileiro de Custos que abordaram soluções para esta problemática.

Material e Métodos

A pesquisa se caracteriza como descritiva e com uma abordagem qualitativa. Acevedo e Nohara (2009) explicam que a pesquisa descritiva pode ser usada pelo



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

pesquisador quando o objetivo de estudo for compreender ou descobrir as relações entre os constructos referentes aos fenômenos em questão. Para Cooper e Schindler (2011) o objetivo da pesquisa qualitativa está baseado na imersão do pesquisador no fenômeno a ser estudado juntando dados que forneçam uma detalhada descrição de fatos, situações e interações entre coisas e pessoas, fornecendo profundidade e exatidão. Os resultados deste artigo baseiam-se em dados terciários a partir dos artigos do Congresso Brasileiro de Custos. Para Sampieri, Collado e Baptista (2006) fontes terciárias se tratam de documentos com nomes e títulos de revistas e outras publicações periódicas, como também nomes de boletins, congressos e simpósios, dentre outros.

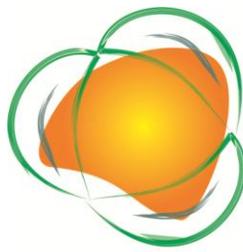
Os artigos analisados foram selecionados nos anais do Congresso Brasileiro de Custos, que é promovido pela Associação Brasileira de Custos desde 1994. Em uma primeira busca, considerando a palavra “resíduos” no título e/ou no resumo dos anais das 21 edições do evento (de 1994 a 2014), foram identificados 43 artigos. Depois, em um primeiro momento foram excluídos três artigos em que a temática principal não era resíduos sólidos, isto foi identificado na leitura dos resumos. Em um segundo momento, com os 40 artigos, foram selecionados catorze artigos (Apêndice A) que foram considerados do constructo soluções.

Resultados e Discussão

A partir dos catorze artigos selecionados (autores sublinhados) foram identificados cinco constructos:

1) Conscientização Ambiental: Teoricamente Siqueira e Moraes (2012) apontam a necessidade do governo e a sociedade tomarem atitudes quanto ao tratamento e redução dos resíduos sólidos por meio da educação ambiental como mudanças nos hábitos de consumo, formas alternativas de produção energética e distribuição de renda ambiental produzindo de forma a garantir um ambiente oportuno a gerações futuras. Ainda evidencia a sensibilidade da população quanto a medidas públicas que reagem positivamente como a coleta seletiva. Para Madruaga et al (2010) a solução é o desenvolvimento de uma ação de responsabilidade socioambiental por meio da interação de diferentes atores sociais, o projeto analisado visou à conscientização socioambiental da sociedade acarretando em resultados positivos sobre coleta de materiais recicláveis. Costa Júnior e Souza (2004) apontam que os principais fatores necessários à responsabilidade e o comprometimento social com a coleta seletiva é a administração da gestão ambiental.

2) Parcerias e Substituição de Matéria-prima: Jacobi e Besen (2006), teoricamente, apontam os programas municipais de incentivo à área ambiental e coleta de resíduos como as Políticas de Resíduos Sólidos no âmbito regional que visam beneficiar o controle dos resíduos sendo ferramentas de auxílio para as organizações de catadores e agentes envolvidos. Paiva (1999) e Reis et al (2005)



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

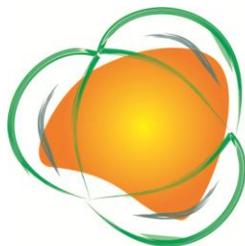
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

apontam como soluções parcerias com prefeituras e organizações do terceiro setor na criação de programas para reduzir e tratar e conscientizar sobre os resíduos, o que acarreta em ganhos econômicos por meio da integração entre os agentes. Pinto et al (2010) substituição da matéria prima na produção, a fim de reduzir a geração resíduos sólidos e conseqüentemente gerar lucros.

3) Reciclagem e Coleta Seletiva: Na teoria Leite (2000) diz que a reciclagem proporciona disposição dos resíduos na cadeia reversa de maneira eficiente como fator de continuidade, alguns resíduos proporcionam rentabilidade econômica satisfatória, o que torna o processo interessante aos agentes envolvidos. Voss et al (2010) comprova a eficiência da coleta seletiva nas organizações, por meio da comparação entre auditorias dos custos de tratamento dos resíduos, ficou provado que a coleta seletiva acarreta em menos custos do que a coleta convencional. Diniz e Arraes (2000) e Colares e Matias (2012) citam a reciclagem como solução no tratamento dos resíduos sólidos proporcionando benefícios como geração de empregos retenção de custos internalizados pelo governo como custos com saúde e instrumento político-econômico, a reciclagem também é a prática mais concretizada dentro das empresas, que estão progredindo no quesito sustentabilidade no que concerne ao gerenciamento de resíduos.

4) Logística Reversa: A logística reversa é descrita como a realocação de materiais que saem da empresa, ou seja, produtos que retornam à organização, ela tem como objetivo a readequação dos produtos ou partes deles que retornam as organizações como embalagens e produtos que já não possuem condições de uso a qual podem ser recuperados ou reaproveitados (DAHER; SILVA; FONSECA, 2006). A PNRS destaca a logística reversa como forma de viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos gerados pelas organizações, buscando o reaproveitamento em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010). Soares et al (2014) e Nascimento et al (2014) comprovaram uso da logística reversa como ação sustentável e lucrativa, ao qual também se encaixa as previsões legais, porém a maioria das organizações não tem grande conhecimento a respeito da logística reversa e do papel da controladoria no gerenciamento desses resíduos sólidos, mesmo a maioria delas prestando a destinação correta de seus resíduos. Costa et al (2013) e Slomski et al (2013) destacaram a aplicação da logística reversa de pós consumo nas organizações que atende aos princípios da logística reversa como: coleta, separação, armazenamento e descarte, há destaque para os desafios da controladoria empresarial na efetivação da logística reversa dos produtos pós-consumo para que as empresas atuem dentro das previsões legais.

5) Tratamento e Destinação dos Resíduos Sólidos: Na teoria Cunha e Caixeta Filho (2002) o tratamento dos resíduos sólidos é utilizado diferentes métodos, a incineração método que incinera dos resíduos sólidos reduzindo o volume e potencial tóxico com possibilidade de geração de energia, a reciclagem



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

processo que os resíduos são reutilizados na fabricação de outros produtos, compostagem fabricação de material orgânico a partir dos resíduos por decomposição. Quanto à disposição final dos resíduos a alternativa mais utilizada é o aterro sanitário considerando os impactos ambientais. Wissmann et al (2012) relata o uso de medidas simples linhas produção gera ganhos a empresa, pela destinação e tratamento correto de cada tipo de resíduo, o conhecimento de cada tipo de resíduo gerado torna o processo mais eficiente. Silva et al (2014) expõe que nenhuma das empresas pesquisadas no ramo da construção civil pratica o plano de gerenciamento de resíduos sólidos gerados ficando este a cargo de terceirização, a maior parte dos resíduos gerados não recebe destinação adequada acabando em aterros ilegais, as empresas fazem observância apenas parcial das previsões legais tratamento resíduos sólidos.

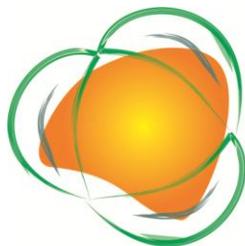
Conclusões

A partir da PNRS, Lei n. 12.305/2010, responsável por regulamentar as políticas de resíduos sólidos no Brasil, percebeu-se um aumento nos estudos com a temática de resíduos sólidos. Ressalta-se que é essencial que as organizações, entidades governamentais e a sociedade se unam para educar a população e para promoverem ações sobre as questões que envolvem os resíduos sólidos.

Como abordado na teoria à reciclagem e a coleta seletiva, quando bem estruturadas e eficientes, ocasionam a redução de custos ambientais. Nesse sentido, a reciclagem, de modo geral, gera benefícios para empresas, pois os resíduos produzidos pelas empresas são submetidos a outro processo ao invés de ser descartado de forma incorreta e prejudicar o meio ambiente. Considera-se que a reciclagem permite uma redução dos custos relacionados à compra de materiais novos, com a minimização das compras, conseqüentemente reduz a produção de resíduos e pode gerar lucratividade.

A opção de parcerias beneficia o controle de resíduos como uma ferramenta de suporte para as organizações, além de reduzir os impactos causados pelos resíduos descartados, essas parcerias podem propiciar resultados importantes, bem como pode promover o bem estar social. Por meio das ações de logística reversa as empresas obtêm um maior controle dos resíduos sólidos produzidos por elas, deste modo promove iniciativas que reduzem o descarte inadequado de resíduos, pois as embalagens e produtos retornam a origem que os reutilizam ou mesmo encaminham para o descarte adequado.

Entende-se que a gestão dos resíduos sólidos se faz necessária, além de existirem normas e leis impostas, as empresas precisam organizar ações neste sentido, para ter resultados econômicos, sociais e ambientais. Os resultados deste estudo ficaram limitados aos artigos do Congresso Brasileiro de Custos. Para estudo futuros incentivam-se o desenvolvimento de pesquisas bibliométricas sobre resíduos sólidos.



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

Referências Bibliográficas

ACEVEDO, R. C.; NOHARA, J. J. *Monografia no curso de Administração: guia completo de forma*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BRASIL, *Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010*. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em 19 jan. 2016.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, Pamela, S. *Métodos de pesquisa em administração*. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

CUNHA, V.; CAIXETA FILHO, J. V. Gerenciamento da coleta de resíduos sólidos urbanos: estruturação e aplicação de modelo não-linear de programação por metas. *Gestão & Produção*, 2002.

DAHER, C. E.; SILVA, E. P. S.; FONSECA, A. P. Logística reversa: oportunidade para redução de custos através do gerenciamento da cadeia integrada de valor. *Brazilian Business Review*, v. 3, n. 1, Vitória-ES, Brasil, Jan/Jun 2006. p. 58-73.

JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. Gestão de resíduos sólidos na região metropolitana de São Paulo. *São Paulo em Perspectiva*, 2006.

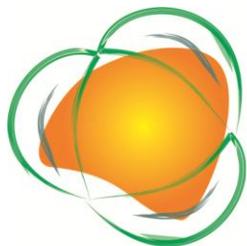
LEITE, P. R. Canais de distribuição reversos: fatores de influência sobre as quantidades recicladas de materiais. In: Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, 3, 2000, São Paulo-SP. *Anais....* São Paulo, 2000.

RIBEIRO, S. P. Controladoria: uma ênfase a gestão dos resíduos industriais. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 30, 2010, São Carlos-SP. *Anais...* São Carlos-SP, ABEPRO, 2010.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, H. C.; BAPTISTA, P. L. *Metodologia de pesquisa*. 5. ed. Penso, Editora, 2013.

SIQUEIRA, M. M.; MORAES, M. S. Saúde coletiva, resíduos sólidos urbanos e os catadores de lixo. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, Dez. 2009.

SLOMSKI, V.; SLOMSKI, G.; KASSAI, J. R.; MEGLIORINI, E. Sustentabilidade nas organizações: a internalização dos gastos com o descarte do produto e/ou embalagem aos custos de produção. *Revista de Administração - RAUSP*, v. 47, n. 2, p.275-289, abr./maio/jun. 2012. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rausp/article/view/44581/48201>>. Acesso em: 04 fev. 2016.



XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

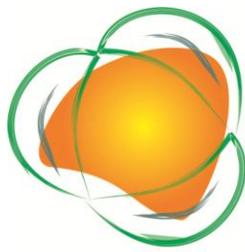
www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

APÊNDICE A – Artigos analisados

1. COLARES, A. C. V.; MATIAS, M. A. Procedimentos de gerenciamento de resíduos de empresas brasileiras sob a ótica da institucionalização dessas práticas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 19, Associação Brasileira de Custos, 2012, Bento Gonçalves, RS. *Anais...* Bento Gonçalves, ABC, 2012.
2. COSTA, J. C. V.; NUNES, R. V.; ASSIS, C. W. C.; FONSECA, R. C.; SANTOS, G. P. Análise de desempenho das ações de logística reversa aplicadas na Companhia Docas do Ceará (CDC) nos anos de 2010 a 2012. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 20, Associação Brasileira de Custos, 2013, Uberlândia-MG. *Anais...* Uberlândia, ABC, 2013.
3. COSTA, M. C. J.; SOUZA, M. S. Auditoria do sistema de custeio da coleta domiciliar de resíduos sólidos urbanos do município de Jaboticatubas-Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 11, Associação Brasileira de Custos, 2004, Porto Seguro, BA. *Anais...* Porto Seguro, ABC, 2004.
4. SLOMSKI, V.; TONETTO, V. F.; BONACIM, C. A. G.; MEGLIORINI, E.; SLOMSKI, V. G. Desafios e perspectivas para a controladoria empresarial com a logística reversa de produtos e embalagens. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 20, Associação Brasileira de Custos, 2013, – Uberlândia, MG. *Anais...* Bento Gonçalves, ABC, 2013.
5. DINIZ, M. B.; ARRAES, R. A. Reciclagem: custos e benefícios econômicos, sociais e ambientais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 7, Associação Brasileira de Custos, 2000 Recife, PE. *Anais...* Recife, ABC, 2000.
6. MADRUGA, L. R. R. G.; MADRUGA, S. R.; VENTURINI, L.D. B.; BARBIERI, S. A vivência da responsabilidade socioambiental: o caso do Rodeio Internacional do Conesul-Santa Maria/RS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 17, Associação Brasileira de Custos, 2010, Belo Horizonte– MG. *Anais...* Belo Horizonte, ABC, 2010.
7. NASCIMENTO, J. F.; XAVIER, V. V. N. T.; MENEZES, J. E. C.; ALVES, K. R. C. P. A importância da controladoria no gerenciamento de resíduos sólidos e sua logística reversa, nos postos de combustíveis da cidade de Campina Grande-PB. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 21, Associação Brasileira de Custos, 2014, Natal-RN. *Anais...* Natal, ABC, 2014.
8. PAIVA, P. R. A utilização de métodos quantitativos na resolução de um problema urbano relacionado com o meio ambiente. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 6, Associação Brasileira de Custos, 1999, São Paulo, SP. *Anais...* São Paulo, ABC, 1999.
9. PINTO, M. M.; LUMI, C. T.; GUTH, S. C.; PEREIRA-ROCHA, E. T.; FERNANDES, A. J. Retorno financeiro gerado por projetos de proteção ao meio ambiente. . In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 17, Associação Brasileira de Custos, 2010, Belo Horizonte– MG. *Anais...* Belo Horizonte, ABC, 2010.
10. REIS, L. G.; SOUZA, P. R. B.; CÂMARA, M. R. G.; ARBEX, M. A. A Coleta Seletiva em Londrina: um Estudo de Caso sob as lentes da Economia dos Custos de Transação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 12, Associação Brasileira de Custos, 2005, Florianópolis, SC. *Anais...* Florianópolis, ABC, 2005.
11. SILVA, G. C.; FERREIRA, C. D.; OLIVEIRA JUNIOR, C. A. C. Q. Gestão de resíduo sólido: uma investigação sobre a conformidade legal nas indústrias de construção civil no Estado de Pernambuco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 21, Associação Brasileira de Custos, 2014, Natal-RN. *Anais...* Natal, ABC, 2014.
12. SOARES, L.; FARIA, A. C.; GONÇALVES, F.; TOMOYOSE, F. H. Análise dos custos



XIII Congresso Nacional de
MEIO AMBIENTE
de Poços de Caldas

www.meioambientepocos.com.br

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016

incurridos na reciclagem de resíduos de elastômeros: um estudo em empresa de autopeças do Grande ABC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 21, Associação Brasileira de Custos, 2014, Natal-RN. *Anais...* Natal, ABC, 2014.

13. VOSS, B. L.; PFITSCHER, E. D.; BORGERT, A.; ALBERTON, L.; DUTRA, H. Auditoria ambiental: o custo da coleta de recicláveis e da coleta convencional de resíduos sólidos urbanos na cidade de Florianópolis. . In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 17, Associação Brasileira de Custos, 2010, Belo Horizonte– MG. *Anais...* Belo Horizonte, ABC, 2010.

14. WISSMANN, M. A.; HEIN, A. F.; NEULS, H. Geração de resíduos: uma análise de ecoeficiência nas linhas de produção em uma indústria de laticínio e a influência sobre os custos ambientais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 19, Associação Brasileira de Custos, 2012, Bento Gonçalves, RS. *Anais...* Bento Gonçalves, ABC, 2012.