

XI ECOECO

VII Congreso Iberoamericano
Desarrollo y Ambiente

XI ENCONTRO NACIONAL DA ECOECO
Araraquara-SP - Brasil

DO BERÇO AO BERÇO: AS IMPLICAÇÕES DO REÚSO DE MATERIAIS NO POLO INDUSTRIAL
DE MANAUS

Elenize (UFAM) - elen.avelino@hotmail.com
<http://lattes.cnpq.br/3261652016157102>

Salomão Franco Neves (UFAM) - salomao@ufam.edu.br
<http://lattes.cnpq.br/4794599939768087>

DO BERÇO AO BERÇO: AS IMPLICAÇÕES DO REÚSO DE MATERIAIS NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo analisar as implicações do reuso de materiais para a gestão dos resíduos no Polo Industrial de Manaus. De forma específica, será descrita a composição dos resíduos industriais do polo, além de verificar as relações de simbiose industrial potenciais para incentivar o reuso. No que concerne a metodologia, serão utilizadas informações oriundas do levantamento de resíduos industriais do PIM realizado pela agência de cooperação internacional do Japão – JICA. Além disso, as relações de simbiose industrial potenciais serão levantadas a partir da relevância de materiais utilizados em comum pelas principais atividades produtivas do PIM, conforme a metodologia de Neves (2013) e da Tabela de Recursos e Usos do Amazonas.

Palavras-chave: Reuso, Ecoeficiência, Polo Industrial de Manaus

INTRODUÇÃO

Os resíduos industriais definem-se como tudo aquilo que é produzido e, após algum tempo descartado na forma de “lixo”. Porém, esse lixo pode ser reaproveitado ou reciclado, tornando-se um novo insumo do processo produtivo que pode ser capaz de reduzir e muito os custos da produção.

No caso do Amazonas, o tratamento dos resíduos industriais é uma questão importante para se atingir um padrão aceitável de ecoeficiência. Apesar de iniciativas para a elaboração de um inventário de resíduos por meio da recomendação no 003/2001 do Ministério Público e do estudo da Agência de Cooperação Internacional do Japão – JICA voltado a propor soluções para a gestão dos resíduos no Polo Industrial de Manaus, a necessidade de estudos voltados a análise da relevância da reutilização dos resíduos é significativa para a investigação e elaboração de instrumentos de gestão ambiental que contribuam para uma melhor utilização dos recursos produtivos tanto do ponto de vista econômico quanto ambiental.

Diante deste cenário, esta pesquisa tem como objetivo geral analisar as implicações do reuso de materiais para a gestão dos resíduos no Polo Industrial de Manaus. Por sua vez, em termos específicos, será descrito neste estudo a composição dos resíduos industriais no Polo, bem como será verificado as relações de simbiose industrial potenciais para incentivar o reuso.

METODOLOGIA

No intuito de viabilizar os objetivos propostos, esta pesquisa parte de um método dedutivo com uma postura analítica perante as informações que serão levantadas. Isto posto, será realizada pesquisa bibliográfica e documental. Quanto a área de estudo, trabalhou-se com o Polo Industrial de Manaus – PIM, criado pela lei 3.173 de 6 de junho de 1957 e ampliada pelo decreto-lei 288 de 28 de fevereiro de 1967. Quanto aos dados, serão utilizadas informações oriundas do levantamento de resíduos industriais do PIM realizado pela agência de cooperação internacional do Japão – JICA.

Os resíduos industriais são todos aqueles resíduos originados de atividades industriais. São provenientes de processos químicos, petroquímicos, metalúrgicos etc. Eles são classificados, de acordo com a metodologia adotada pela JICA(2010)

Por sua vez, as relações de simbiose industrial potenciais serão levantadas a partir da relevância de materiais utilizados em comum pelas principais atividades produtivas do PIM, conforme a metodologia de Neves (2013). Para tal, serão utilizadas informações secundárias contidas nas Tabelas de Recursos e Usos do Amazonas a preços básicos para o ano de 2006, que é um dos produtos do projeto “Relações Intersetoriais na Economia Amazonense” realizado por meio de um acordo de cooperação técnica entre a Suframa e a Universidade Federal do Amazonas – UFAM contou com o apoio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e do Governo do Estado do Amazonas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em termos totais, de acordo com o relatório da JICA, o PIM produz 215.912,4 toneladas de resíduos, sendo que a maior parte deles (51,29%) são resíduos industriais não perigosos e oriundos do processo produtivo. No que concerne ao tratamento, conforme a figura 3.1, a maior parcela dos resíduos industriais são tratados *off-site*, ou seja, em instalações apropriadas como estações de tratamento de efluentes, por exemplo. Esta quantia compreende 95,5% do total da geração de resíduos, enquanto que os 4,5% restantes recebem tratamento no próprio local (*on-site*).

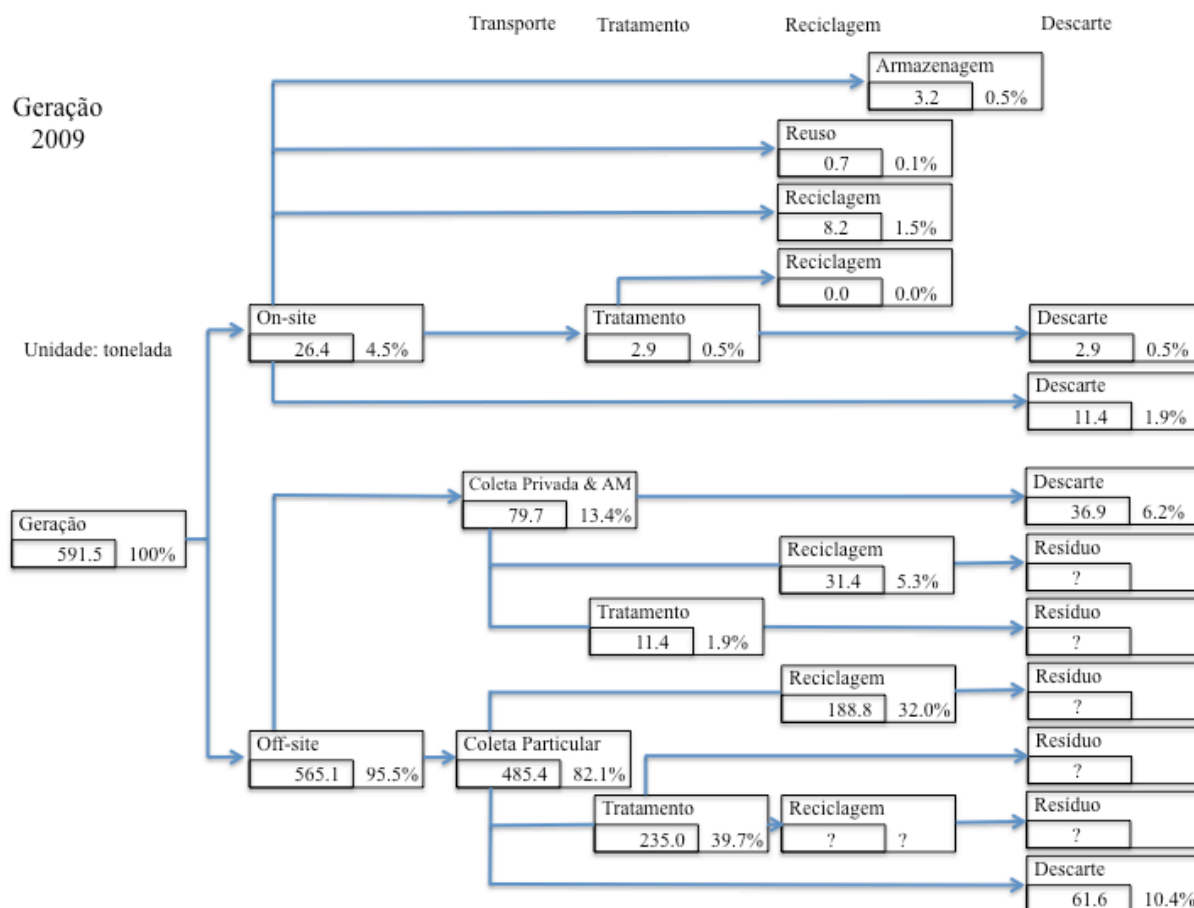


Figura 3. 1 Fluxo dos resíduos gerados pelo PIM.

Fonte: JICA (2010)

Nota: O ponto de interrogação (“?”) indica que o montante descartado não é conhecido.

Em consequência disto, o montante destinado ao reuso e a reciclagem, 0,1% e 1,5% respectivamente, é ínfimo quando comparado com o total gerado pelo PIM. Esta característica

pode estar relacionada tanto ao descaso que a comunidade empresarial tem em relação aos resíduos quanto aos altos custos para o estabelecimento de uma infraestrutura adequada de tratamento.

Dos resíduos tratados *off-site*, a maior parcela é transportada por instrumentos de coleta particular, o que corresponde a 82,1% do total de resíduos gerados pelo PIM. Estes resíduos são destinados, em ordem, para o tratamento (235 toneladas/dia) e reciclagem (188,8 toneladas/dia). Todavia, o resíduo decorrente destas etapas é desconhecido.

Por conta da baixa quantidade destinada ao reuso e reciclagem, uma parte significativa dos resíduos do PIM é destinada ao descarte, sendo que o montante mais significativo neste sentido foi observado nos fluxos oriundos da coleta privada e da coleta particular que equivalem a, respectivamente, 6,2% e 10,4% do total gerado.

CONCLUSÃO

A descoberta de novas e potenciais possibilidades de intercambio de materiais depende da existência de pesquisas em ecologia industrial. Assim, na medida em que mais pesquisadores locais com qualificação em ecologia industrial, com conhecimentos em organização industrial, gestão ambiental e principalmente gestão de resíduos industriais, surgirem, a formulação e implementação de iniciativas de desenvolvimento ecoindustrial a partir da realidade pertinente ao PIM e a cidade de Manaus se tornarão mais frequentes.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL DO JAPÃO – JICA. **Estudo para o desenvolvimento de uma solução integrada relativa à gestão de resíduos industriais no Polo Industrial de Manaus.** Kokusai Kogyo CO., LTD/ Ex Corporation/SUFRAMA. Manaus: agosto de 2010.

NEVES, Salomão Franco. **Ecoeficiência produtiva: uma análise do Polo Industrial de Manaus.** 2013. 196f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável). Universidade de Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável. D. F. Disponível em http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/13619/1/2013_SalomaoFrancoNeves.pdf. Acesso em 21/10/2014