



Gestão de resíduos portuários: Um estudo de caso no Porto de Rio Grande – RS

Francieli Alves Correa¹

¹ Universidade Federal do Rio Grande - FURG (francielialvescorrea@yahoo.com.br)

Resumo

Este trabalho visa relatar como ocorreu a fase inicial do projeto de Gestão de Resíduos Portuários, no Porto do Rio Grande, que acontece em vinte e dois portos marítimos brasileiros, sob-responsabilidade da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ e a Secretaria Especial de Portos – SEP, por intermédio do desenvolvimento de estudos ambientais, econômicos, sociais e tecnológicos, para que seja possível a Implantação do Programa de Conformidade do Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Efluentes Líquidos e Fauna Sinantrópica Nociva, com vistas à estruturação de uma rede de pesquisa e à execução do Programa de Conformidade do Gerenciamento, tendo como principais objetivos: entender o fluxo de geração de resíduos e operação das empresas que atuam no gerenciamento na área portuária; quantificar e caracterizar os resíduos nas diversas fontes de geração identificadas; sugerir a adoção de tecnologias e processos visando minimizar a geração de resíduos; sugerir medidas para reaproveitamento, geração de energia e reciclagem, e igualmente, propor melhorias e integrar as empresas ao olhar da administração de todo o porto para que haja um modelo de eficiência interna dos empreendimentos.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos, Resíduos Portuários, Porto do Rio Grande.

Área Temática: Resíduos Sólidos.

Port Waste Management

Abstract

This paper describes the initial phase of the project Port Waste Diagnostic , in the Port of Rio Grande , which happens in twenty two Brazilian seaports , under responsibility of the Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ and the Secretaria Especial de Portos - SEP , through the development of environmental studies , economic , social and technological , to make possible the deployment of the Compliance Program of the Solid Waste Management , Wastewater and Fauna Harmful synanthropic with aimed at structuring of a research network and the implementation of the Compliance Program management , having as main objectives : to understand the flow of waste generation and operation of management companies operating in the port area ; quantify and characterize waste at different sources generation identified , suggesting the adoption of technologies and processes to minimize waste generation ; suggest measures for reuse , recycling and energy generation , and also propose improvements and integrate companies look to the administration of the entire port so there is a model internal efficiency of the enterprises.

Key words: Solid Waste, Port Waste, Port of Rio Grande.

Theme Area: Solid Waste.



1 Introdução

As demandas ambientais sobre o sistema portuário são imensas, por conta de passivos herdados (ambientais, culturais, estruturais) e de ativos continuamente criados. Ambos os casos geram inconformidades, que devem ser enfrentadas para que as conformidades possam ser alcançadas, garantindo o pleno funcionamento dos portos sem prejuízos econômicos e socioambientais (KITZMANN & ASMUS, 2006).

A preservação do meio ambiente, a relação homem-natureza, em especial a recuperação dos ambientes degradados, devem estar presentes também na atividade portuária. Classificada como potencialmente poluidora ela deve ser acompanhada de medidas adequadas de prevenção e combate a poluição por ela gerada (ANTAQ, 2011).

Para a necessária avaliação da atividade portuária, é importante entender os portos não apenas como um local onde ocorre a transferência de cargas entre um cais e um navio. Portos são sistemas complexos compostos de uma grande variedade de elementos e processos que, a sua vez, são influenciados por outros elementos e processos. Entender e gerenciar esse complexo conjunto é um desafio. É um sistema não apenas com componentes econômicos, mas também sociais, ocupando um ecossistema costeiro, lagunar ou fluvial (KITZMANN, 2010).

O gerenciamento de resíduos portuários abrange relações complexas entre os atores sociais que fazem uso e ocupação do ambiente portuário, pois tratam de conformidades com a legislação ambiental, mudanças de paradigmas, variações de posturas e hábitos, e, finalmente no planejamento da busca de um ambiente portuário sustentável de acordo com as normas e leis ambientais.

Privilegiado por seus aspectos geográficos, o Porto do Rio Grande, localizado na cidade de Rio Grande no Rio Grande do Sul, tem forte atuação no Brasil, estando entre os mais importantes portos do continente americano em produtividade, oferecendo serviços de qualidade. Dotado de uma completa infraestrutura operacional o porto gaúcho é considerado o segundo mais importante porto do país para o desenvolvimento do comércio internacional brasileiro. O Porto abrange quatro áreas distintas de atendimento à navegação: Porto Velho, Porto Novo, Superporto e área de expansão em São José do Norte (Figura 1).

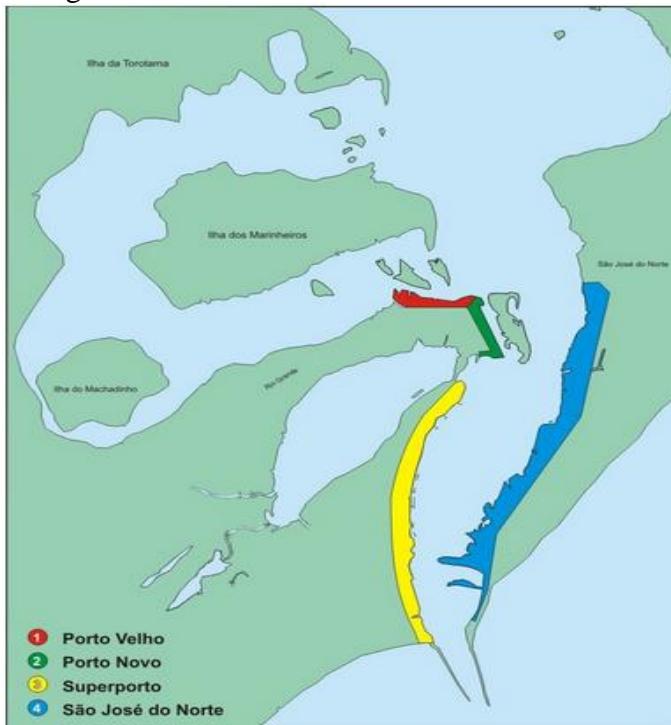
Dentro deste contexto, este trabalho visa relatar como ocorreu a fase inicial do projeto de Gestão de Resíduos Portuários, que acontece em vinte e dois portos marítimos brasileiros, e está contemplado nas ações do PAC 2 (Programa de Aceleração do Crescimento), sob responsabilidade da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ e a Secretaria Especial de Portos – SEP, por intermédio do desenvolvimento de estudos ambientais, econômicos, sociais e tecnológicos, para que seja possível a Implantação do Programa de Conformidade do Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Efluentes Líquidos e Fauna Sinantrópica Nociva, com vistas à estruturação de uma rede de pesquisa e à execução do Programa de Conformidade do Gerenciamento, tendo como principal objetivo propor melhorias e integrar as empresas ao olhar da administração de todo o porto para que haja um modelo de eficiência interna dos empreendimentos.



4º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 23 a 25 de Abril de 2014

Figura 1: Zoneamento do Porto do Rio Grande.



Fonte: Porto do Rio Grande <<http://www.portoriogrande.com.br>>

2 Metodologia

A metodologia criada pelo projeto, para alcançar o objetivo de quantificação, foi a de criar uma rede de competências, no qual em cada cidade onde existe um Porto foi selecionada uma universidade, ou consultoria, para realizar as pesquisas necessárias. Em Rio Grande, foi escolhida a Universidade Federal de Rio Grande - FURG.

Inicialmente, foi feito um treinamento com a equipe selecionada, para instruir como funcionaria a metodologia do projeto e também para criar um zoneamento para as áreas que seriam analisadas. As áreas selecionadas foram: Porto Novo e Superporto. A equipe selecionada ficou responsável pelas medições, pesquisa, e quantificações dos resíduos sólidos em cada empresa (Quadro1).

Quadro 1: Empresas

TERMINAIS PORTO NOVO	TERMINAIS SUPERPORTO
Sagres	Copesul
Cesa	Transpetro
Orion	Amoniasul
Vanzin	Petrobrás
Sampayo	Yara
Cisa Trading	Bunge Fertilizantes
GM	Estaleiro
Serra Morena	Bunge Alimentos
	Bianchini
	Tergrasa
	Termasa
	Tecon



Após a definição das áreas de interesse, bem como a delimitação dos perímetros, iniciou-se as saídas de campo para a implementação do diagnóstico e coleta de dados primários nas Agências Marítimas/ Operadores Portuários, todas adotando os seguintes procedimentos:

- Aplicação dos questionários (entrevistas juntos aos responsáveis pelo setor de Meio Ambiente, ou equivalente, ou Gerente da Agência) de Resíduos Sólidos (aplicação do *Checklist Ambiental de Resíduos*);
- Definição das Áreas de Interesse com posterior tomada de pontos de GPS em áreas críticas de geração de resíduos sólidos;
- Registro fotográfico dos locais onde foram marcados pontos com GPS e outros pontos considerados importantes.

Seguindo as recomendações da coordenação geral do projeto foi priorizado nesta fase o porto público, no entanto foram realizadas saídas de campo nos Terminais do Superporto.

Um dos focos do projeto foi a organização dos dados dos Manifestos de Retirada de Resíduos - MTR`s, tanto de resíduos de bordo como de resíduos terrestres, e observações em campo das áreas de geração de resíduos sólidos, tais como pontos onde há refeitórios, estacionamentos, carga e descarga de mercadorias, lixeiras e/ou estações temporárias de resíduos. Nestes mesmos locais foi mensurada a situação das lixeiras, avaliando-se a quantidade de lixo ali depositada à fim de se avaliar a coerência com relação às quantidades de resíduos geradas. O cruzamento dessas informações deu-se através da análise dos comprovantes de retirada de resíduos disponibilizado pelo Porto.

3 Resultados

Foram finalizadas todas as saídas de campo no Porto Novo para aplicação dos questionários com os representantes dos Operadores Portuários, bem como a tomadas de pontos de foco de geração de resíduos sólidos. Os comprovantes de destinação de retirada de resíduos de terra do cais público referentes aos anos de 2012 e 2013 foram coletados e inseridos no sistema do projeto. Esses dados foram digitalizados em planilha eletrônica e organizados para posterior processamento e análise integrada. Os comprovantes de retirada de resíduos possuem detalhes do volume solicitado e volume retirado, bem como o local de destinação final dos mesmos. As destinações referem-se aos resíduos das Classes I e II, de acordo com a NBR 1004/2005. Constatou-se também a presença das MTR`s emitidas pela empresa responsável pela retirada diária dos resíduos portuários de terra.

Nas áreas administradas diretamente pelo Porto Público não há central temporária de resíduos. Atualmente, a coleta de Resíduos comuns (Classe II) é realizada diariamente. A retirada dos resíduos comuns é feita juntamente com os resíduos gerados pelos Operadores.

Nota-se que ainda não há um consenso geral sobre o responsável direto pelos resíduos, uma vez que algumas empresas contratam diretamente a destinação dos resíduos recicláveis e Classe I. Além disso, a maioria dos Operadores, ao contrário do Porto Público, possui uma Central Temporária de Resíduos.

4 Conclusões

Ao longo da efetivação deste projeto, as dificuldades encontradas estão relacionadas ao atraso na entrega da documentação, por parte das empresas, ou até mesmo na não entrega dos mesmos, solicitados durante as visitas aos locais. Outra problemática que surgiu em quase



4º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 23 a 25 de Abril de 2014

todos os Terminais, diz respeito à ausência de comprovação visual dos pontos de geração de resíduos, uma vez que não foi obtida a permissão para fotografia nas áreas de interesse. Em função disso, a algumas saídas não possuem comprovação fotográfica.

O Superporto, área privada do Porto Organizado, é constituído das mais diversas tipologias de cargas em cada Terminal, desde grãos e cavacos de madeira até contêineres e fertilizantes. Já o Terminal Porto Novo, é denominado cais comercial é ocupado por operadores portuários que desenvolvem um grande número de operações, todas díspares entre si, de carga e descarga de veículos até a carga de animais vivos. Assim, o terminal pode ser definido logicamente como um terminal multiuso e consequentemente de alta complexidade. Foram levantados vinte e dois pontos críticos de geração de resíduos no Porto Novo, principalmente em função da disposição aleatória de lixeiras ao longo do cais, além dos setores em que há geração de muitos resíduos contaminados com óleo, tal como a oficina. No Porto Novo não há central temporária de Resíduos, ao contrário dos Terminais no Superporto e alguns Operadores Portuários.

Dessa maneira, foi possível concluir que a estrutura portuária é diversa e complicada, onde os atores atuantes são os causadores de alguns dos maiores problemas locais, no entanto podem ser os solucionadores destes mesmos problemas se houver gestão ambiental.

5 Agradecimentos

Ao Programa de Pós Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, ao Laboratório de Análises Socioambientais - ASA e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul – FAPERGS pelo incentivo e bolsa de pós-graduação.

6 Referências

ANTAQ (AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS). **O Porto Verde: Modelo Ambiental Portuário.** 2011. Disponível em: <http://www.antaq.gov.br/Portal/pdf/PortoVerde.pdf> Acesso em: 12/05/2013.

KISTMANN, Dione; ASMUS, Milton. **Gestão Ambiental Portuária: desafios e possibilidades.** 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v40n6/06.pdf>>. Acesso em: 19/09/2013

KITZMANN, D. I. S. **Ambiente Portuário.** Rio Grande, RS: Editora da FURG. 2010.

Porto do Rio Grande. Disponível em: <<http://www.portoriogrande.com.br>>. Acesso em: 12/05/2013.