



Revista de Administração da Unimep  
E-ISSN: 1679-5350  
gzograzian@unimep.br  
Universidade Metodista de Piracicaba  
Brasil

Gularte Quintana, Cristiane; Munhoz Olea, Pelayo; Raggi Abdallah, Patrícia; Costa Quintana, Alexandre  
PERCEPÇÃO DOS GESTORES SOBRE A GESTÃO AMBIENTAL: ES TUDO EM UM PORTO PÚBLICO  
Revista de Administração da Unimep, vol. 14, núm. 3, septiembre-diciembre, 2016, pp. 54-79  
Universidade Metodista de Piracicaba  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273749459003>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## **PERCEPÇÃO DOS GESTORES SOBRE A GESTÃO AMBIENTAL: ESTUDO EM UM PORTO PÚBLICO**

### ***PERCEPTION OF MANAGERS ON ENVIRONMENTAL MANAGEMENT: A STUDY IN A PUBLIC PORT***

**Cristiane Gularte Quintana (FURG)** *cristianequintana@hotmail.com*

**Pelayo Munhoz Olea (UCS)** *pelayo.olea@gmail.com*

**Patrícia Raggi Abdallah (FURG)** *patriziaraggi@yahoo.com.br*

**Alexandre Costa Quintana (FURG)** *quintana@vetorial.net*

Endereço Eletrônico deste artigo: <http://www.raunimep.com.br/ojs/index.php/regen/editor/submissionEditing/911>

---

#### **Resumo**

Os serviços portuários são elementos essenciais para a economia de um país, em que a atividade portuária precisa passar por um procedimento de habilitação ambiental, onde podem ser verificados danos ambientais, que precisam de uma análise de relevância e, dependendo da importância, a geração de um estudo de impacto ambiental. Neste sentido, a atenção com a gestão ambiental, que caracteriza-se por um processo contínuo e adaptativo, torna-se fundamental. Os gestores necessitam estar atentos as questões ambientais, no momento da tomada de decisões. Desta forma, o objetivo do estudo é verificar a percepção dos gestores sobre as ações que caracterizam a gestão ambiental do Porto do Rio Grande, relacionadas com os requisitos de avaliação da gestão ambiental, proposto pela ANTAQ. Os principais tópicos abordados no referencial teórico foram gestão ambiental portuária e licenciamento ambiental. Sob o aspecto metodológico, realizou-se um estudo de caso, com uso de um questionário, que foi aplicado a 30 gestores, que compreendem os 13 setores do porto. As respostas das 15 primeiras perguntas, referentes à caracterização da gestão ambiental do Porto do Rio Grande, com base na percepção dos gestores, foram obtidas por meio da técnica da escala *likert*, geradas no *Software Sphinx Léxico 4.5*, e também foram realizadas 7 questões abertas com a finalidade de complementar a percepção dos gestores sobre a gestão ambiental, no sentido de procurar identificar as práticas ou ações que contribuam para a sustentabilidade ambiental. Os

resultados indicam que 93% dos entrevistados compreendem que o seu setor é relevante para o programa de educação ambiental e 87% dos gestores do porto entendem a sua participação no processo de redução dos passivos ambientais gerados pelo porto, além disso, 73% das respostas foram positivas em relação a capacidade do programa de monitoramento em alcançar os seus objetivos e metas. No Porto do Rio Grande a maioria dos gestores teve posição favorável a existência do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), sendo que 26 entrevistados posicionaram-se de forma favorável e apenas 4 entrevistados posicionaram-se de forma contrária. Concluindo que na percepção dos entrevistados, existem várias iniciativas que estão ocorrendo em função do comprometimento e da consciência que cada gestor ou colaborador tem com as suas atividades portuárias e com o meio ambiente, onde destaca-se: cuidado com os resíduos, desde a geração, segregação e destinação final; ações praticadas pela equipe do projeto de educação ambiental do porto; e a atuação da área de Meio Ambiente do porto.

**Palavras-chave:** Porto; Gestão ambiental; percepção dos gestores.

### **Abstract**

Port services are essential to the economy of a country, where the port activity needs to undergo a procedure-enabling environment where environmental damage, in need of an analysis of relevance and importance depending on the generation of an environmental impact study can be verified. In this sense, attention to environmental management, which is characterized by a continuous and adaptive process, becomes critical. Managers need to be aware of environmental issues at the time of decision-making. Thus, the aim of this study was to investigate the perception of managers on actions that characterize the environmental management of the Port of Rio Grande, related to the assessment requirements of environmental management, and proposed by ANTAQ. Key topics covered in the theoretical framework were port environmental management and environmental licensing. Under the methodological aspect, there was a case study, using a questionnaire, which was administered to 30 managers, comprising the 13 sectors of the port. The responses of the first 15 questions, concerning the characterization of the environmental management of the Port of Rio Grande, based on the perception of managers, were obtained by Likert scale technique generated in Software Sphinx Lexical 4.5, and were also held 7 open questions in order to complement the perception of managers on environmental management, in seeking to identify practices or actions that contribute to environmental sustainability. The results indicate that 93% of respondents understand that your industry is relevant to the environmental education program

and 87% of port managers understand their participation in the process of reducing environmental liabilities generated by the port, in addition, 73% of respondents were positive about the ability of the monitoring program in achieving its goals and objectives. In the Port of Rio Grande most managers had favorable position the existence of the Solid Waste Management Plan (SWMP), and 26 respondents positioned themselves favorably and only 4 respondents positioned themselves in a manner contrary. Concluding that the perception of the respondents, there are several initiatives that are occurring due to the commitment and awareness that each manager or employee has with its port activities and the environment, where stands out: beware of waste, from generation, segregation and disposal; actions taken by the project's environmental education staff port; and the performance of the Environment area of the port.

**Key Words:** environmental management; perception of managers; port.

Artigo recebido em: 16/04/2015

Artigo aprovado em: 03/09/2015

---

## 1 Introdução

Os serviços portuários são elementos essenciais para a economia de um país. No Brasil, mais de 80% do comércio internacional é realizado por via marítima, os portos fornecem a infraestrutura necessária para o desenvolvimento de negócios, indústrias e comércio internacional. Portanto, o setor portuário assume uma importância indiscutível no processo de crescimento econômico nacional, além de ser um fator de desenvolvimento socioeconômico na região do seu entorno. Dentro desse contexto, a necessidade de avaliar o desempenho portuário torna-se importante para assegurar a competitividade dos produtos nacionais em mercados externos (FALCÃO e CORREIA, 2012; MADEIRA et al., 2012).

Os portos devem ser administrados como uma organização, devendo ser elaborado um planejamento estratégico, com um conhecimento profundo do mercado no qual pertence, considerando os seus pontos fortes, os fatores de produção e outros. Sendo assim, é indispensável o estabelecimento de uma administração localizada, sobre as atividades. Os portos organizados surgem para atender às necessidades de uma economia internalizada em decorrência de uma maior movimentação de produtos pelos mares, por meio da importação ou exportação (PORTO, 2007).

Para Christmann (2000), as organizações devem selecionar práticas ambientais que se encaixem com os seus recursos e capacidades já existentes, pois as empresas que não possuem recursos para inovação, apresentam como consequência, uma implementação de estratégias ambientais mais tardiamente do que as outras empresas. Assim, as inovações também irão pressionar as estruturas e os sistemas de gestão nos portos, sendo que estes precisarão estar adequados para atender às mesmas (KITZMANN e ASMUS, 2006).

A atividade portuária precisa passar por um procedimento de habilitação ambiental. Assim, a partir do momento em que são verificados os danos ambientais, analisa-se a sua relevância e, dependendo da importância, realiza-se um estudo de impacto ambiental. A gestão ambiental é um processo contínuo e adaptativo. Sendo assim, a Autoridade Portuária (AP) adota medidas preventivas e de reversão de impactos ambientais provocados por suas atividades (ANTAQ, 2012). Segundo o Decreto nº 6.620/2008, inciso XIII, art. 2º, pode-se definir Gestão Ambiental Portuária como um “conjunto de rotinas, procedimentos e ações administrativas que permite administrar as relações de atividades, operações, instalações, processos e obras portuárias com o meio ambiente que as obriga, em observância da legislação ambiental vigente”.

Este estudo teve como objeto de pesquisa o porto público do Rio Grande, que busca como referência o Porto de Roterdã, escolhido como o melhor porto europeu. O Porto de Roterdã, considerado como uma referência na área portuária desenvolveu um estudo denominado “2020: *Integrated Projection for Portand Industry*”, em que foram projetados dois cenários, com mudanças na indústria, na utilização do espaço, no transporte, assim como nas implicações ambientais de todas as atividades. De acordo com os conceitos utilizados neste estudo, o Porto de Roterdã é considerado sustentável e inovador, ou seja, um porto que oferece a reutilização de resíduos, o uso de fontes sustentáveis de energia e o desenvolvimento de novas tecnologias operacionais menos impactantes ao meio ambiente (KITZMANN, 2010).

Conforme o Decreto nº 6.620/2008 art. 46, “a administração do porto deverá zelar pelo cumprimento da legislação ambiental de segurança e de saúde no trabalho, por parte de todos os agentes envolvidos na operação portuária, dentro da área do porto organizado”. No Porto do Rio Grande existe um setor específico, denominado Divisão de Meio Ambiente, Saúde e Segurança (DMASS), que atua com profissionais preparados e qualificados para realizar monitoramentos constantes, desenvolver projetos e atender as questões ambientais pertinentes à gestão ambiental do porto como um todo.

Neste sentido, o objetivo do estudo é verificar a percepção dos gestores sobre as ações que caracterizam a gestão ambiental do Porto do Rio Grande, relacionadas com os requisitos de avaliação da gestão ambiental, proposto pela ANTAQ.

O Porto do Rio Grande é referência na área ambiental, além de ser o primeiro porto brasileiro a obter uma Licença de Operação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Foi também o primeiro a fazer um Estudo e um Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) e, mais recentemente, o primeiro a implantar um Programa de Educação Ambiental (ProEA) (PORTO DO RIO GRANDE, 2012).

## **2 Gestão ambiental portuária**

As apreensões da sociedade com relação ao meio ambiente, que não estavam claras nos anos anteriores, transformaram-se em forças de influência para que as ações ambientais sejam incluídas em todos os procedimentos administrativos e operacionais (MOSSINI, 2005). Segundo o autor, é “impossível construir e operar um porto sem interferir na dinâmica dos ecossistemas que integram e circundam o sítio ambiental, no qual se insere as instalações portuárias e se desenvolvem suas atividades” (2005, p. 43).

Mesmo com a relevância dos portos para o desenvolvimento econômico e social dos países, as questões ambientais merecem atenção dos gestores, pois é fato que as atividades portuárias causam impactos ambientais, tais como: assoreamento contínuo do leito, dragagens para aprofundar os canais, alterações na fauna e flora, emissões de gases na atmosfera, geração de resíduos sólidos, entre outros (VALLE, GEDANKEN e FISCHER, 2009; FILLOL et al., 2012).

Ao longo do tempo observa-se que as questões ambientais vêm sendo enfatizadas na gestão dos portos marítimos, e que os principais portos do mundo começaram a investir no desenvolvimento de ações sustentáveis, com o objetivo de tornarem-se um porto verde (PARK e YEO, 2012).

A gestão ambiental de portos é composta por um conjunto de políticas, programas e práticas gerenciais e operacionais que visam melhorar o desempenho ambiental, reduzir custos e, conseqüentemente, aumentar a rentabilidade e melhorar a imagem perante os clientes e a sociedade. Portanto, para os gestores dos portos, a criação de valor econômico e o equilíbrio entre as variáveis econômica, social e ambiental, tornam-se uma tarefa complexa (FILLOL et al., 2012).

Os oceanos e mares têm sofrido constantes degradações ambientais. Uma das principais causas é a poluição gerada pelos navios como, por exemplo, a geração de resíduos.

Os problemas associados com esta geração de resíduos e a sua gestão estão agora no topo da agenda política ambiental de muitos países. Para exemplificar a influência dos navios sobre a geração do lixo, cita-se, por exemplo, os navios de cruzeiros que representam menos de 1% da frota mercante mundial, no entanto, estima-se que eles são responsáveis por 25% de todos os resíduos gerados por este tipo de embarcação (BUTT, 2007).

Existem convenções e acordos que deram início às regulamentações existentes, até os dias de hoje, na área portuária. Uma das relevantes convenções foi a MARPOL 73/78 (Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios), sendo atualizada e ratificada por diversos países, estabelecendo uma referência à prevenção da poluição por navios nos mares. A IMO (*International Maritime Organization*), agência da ONU (Organização das Nações Unidas), que trata sobre as questões marinhas, convocou a Conferência Internacional para Prevenção da Poluição dos Navios, em 1973, mas com o passar do tempo, em função dos acidentes ocorridos no mar, estabeleceu-se uma nova conferência sobre Seguranças de Petroleiros e Prevenção à Poluição, no ano de 1978, esta, juntamente com a primeira, resultou no instrumento conhecido como o Protocolo MARPOL 73/78, que aborda os assuntos pertinentes à poluição marinha (KEHLER, 2008).

No início dos tempos os portos eram formados de ambientes favoráveis, deparados na natureza, com águas tranquilas e com a profundidade necessária para ancorar as embarcações, onde os navios faziam o desembarque e embarque de pessoas e mercadorias. Nas condições iniciais, não havia tantos impactos ambientais, como é contextualizado agora. O grande desafio para as atividades praticadas nas zonas portuárias é promover o seu desenvolvimento em concordância com o meio ambiente. As atividades devem ter uma lógica de planejamento e implantação de suas estruturas, que dominem de forma efetiva e eficaz os parâmetros de adaptação aos aspectos naturais locais, com proteção e gestão ambiental (PORTO, 2007).

Conforme Kitzmann (2009, p. 36), “a gestão ambiental é uma grande estratégia de transição! Não mudará o rumo sozinha, apenas garantirá mais tempo e melhor qualidade de vida para que possamos criar as verdadeiras condições de vida”. A implementação da gestão ambiental portuária está ligada às iniciativas de educação ambiental, tanto por entidades privadas, como pelo governo federal. Para Mossini (2005, p. 55), “a área ambiental dos portos, de modo especial, mas também de seus terminais, apresenta uma extensão e uma complexidade que demanda atuação de uma equipe interdisciplinar de profissionais dedicados a este setor”.

A definição de gestão ambiental portuária pode ser vista sob dois aspectos: 1º) a gestão ambiental pública, onde o poder público constitui a mediação dos conflitos de utilidade

e acesso ao uso por meio de políticas e instrumentos de gestão ambiental; e 2º) menciona a gestão ambiental privada, onde são estabelecidos os equipamentos, tecnologias e procedimentos visando à mitigação e redução da poluição e impactos ambientais, ocasionados pelas iniciativas portuárias (KOEHLER e ASMUS, 2010).

A gestão ambiental dos portos é um dos desafios do crescimento brasileiro. A gestão deve ser tratada de forma sistêmica, sendo relevante para a preservação dos recursos disponíveis no Brasil e para os problemas do mundo como, por exemplo, o aumento da temperatura. Com o processo da Legislação Ambiental e a criação de novas Áreas de Proteção Ambiental (APAs), os lugares para a expansão da infraestrutura vão diminuindo, exigindo um Plano Diretor Nacional para expansão que considere os aspectos ambientais (VIANNA, 2009).

Os instrumentos fundamentais e as políticas públicas existentes para a declaração da gestão ambiental portuária são a Agenda Ambiental Portuária e o marco jurídico nacional relacionado ao tema. Tendo como principais envolvidos no procedimento de formulação das políticas: o Ministério do Meio Ambiente e o Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro (GI-GERCO); a Marinha do Brasil (Comissão Internacional para Recursos do Mar – CIRM); Ministério dos Transportes (Agência Nacional do Transporte Aquaviário – ANTAQ) e a Secretaria Especial dos Portos – SEP. Considera-se também órgãos executivos, como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e as agências ambientais dos municípios e estados (KOEHLER, 2008).

Para Mossini (2005), a Agenda Ambiental Portuária demonstra preocupação com a formação de recursos humanos e tecnológicos; com a constituição de um núcleo ambiental nas Autoridades Portuárias; e com a atenção que o Conselho de Autoridade Portuária precisa dar aos assuntos ambientais portuários em toda área nacional. Os portos organizados precisam conciliar os respectivos Planos de Desenvolvimento e Zoneamento (PDZ) com o Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro (ZEEC), elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente, de acordo com as secretarias do meio ambiente dos estados e municípios costeiros. Estarão, além disso, sujeitos a um licenciamento operacional, cuja regulamentação será pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

A questão da poluição nos portos é um custo a ser considerado na elaboração dos projetos e empreendimentos, sendo marcada por ações reativas, como a instalação de sistemas de controle dos efluentes, resíduos e emissões geradas. Observa-se uma postura de individualismo nas ações, onde a sustentabilidade do sistema estaria na suposição de que cada empresa deve realizar a sua parte isoladamente. Embora pareça lógico, não é isso que ocorre



em sistemas portuários, pois os resultados cumulativos e sinérgicos das diversas atividades definem ações articuladas e coletivas. O atendimento das condicionantes constituídas nas Licenças de Operação (LO) dos empreendimentos, o cumprimento da legislação existente e a antecipação aos novos regulamentos, são os principais objetivos que dirigem os procedimentos internos de gestão ambiental (KOEHLER e ASMUS, 2010).

Para que se efetive a gestão ambiental nas organizações é necessário preparar, qualificar, investir, mudar estruturas, procedimentos e rotinas. Normalmente os empreendedores estão preocupados com o retorno imediato do lucro, e a gestão ambiental foi sempre considerada um custo adicional. Contudo, esta lógica vem mudando, pois a preservação ambiental começa a ser considerada como fator de vantagem competitiva sustentável. Em uma competição portuária, os portos que tiverem ambientalmente apropriados, poderão ter uma vantagem adicional, tanto por reduzir os impactos ambientais e custos, quanto por arranjar, atrair e manter determinadas cargas (KITZMANN e ASMUS, 2006).

Conforme Soares (2009), tanto na Lei da Modernização dos Portos, quanto na Agenda Ambiental Portuária, não ficou estabelecido um modelo de gestão ambiental portuária a ser gerida nos portos. Ainda que, as diretrizes mais específicas estejam dispersas nas leis, normas e portarias, apenas prevê-se o básico: do gerenciamento dos resíduos sólidos, líquidos e efluentes, da água de lastro, das dragagens, dos planos de Emergência Individual, de Contingência, de Área, e de Ajuda Mútua. Sendo assim, o autor conclui que a implantação da gestão ambiental portuária foi remetida ao licenciamento pelos órgãos ambientais, não sendo esta a melhor forma de abranger os impactos cumulativos de um porto.

## **2.1 Licenciamento ambiental**

Para Sirvinskas (2010), o licenciamento é um processo administrativo, que tramita diante de um órgão público ambiental, como se fosse uma sequência de atos encadeados com o objetivo de obter uma decisão final externada pela licença. Segundo o autor, licença ambiental “é a outorga concedida pelo Poder Público a quem pretende exercer uma atividade potencialmente nociva ao meio ambiente”, sendo assim, aquele que deseja construir, instalar, ampliar e colocar em funcionamento estabelecimentos e atividades que usam recursos ambientais deverá solicitar, ao órgão público competente, a licença ambiental.

Segundo Bussinger (2009, p.30), os empreendedores, sejam executivos privados ou dirigentes públicos, recriam os processos de licenciamento ambiental “por postergarem e, às vezes, inviabilizarem a realização de investimentos; inclusive e principalmente em

infraestrutura e serviços públicos”. As entidades ambientalistas apontam que os empreendedores procuram viabilizar os empreendimentos, mas não abordam adequadamente as questões ambientais. O licenciamento ambiental é tratado como um “processo”, e não como um “sistema”, pois as variáveis e os aspectos “técnicos” compõem parte dos fundamentos das decisões, ou seja, os órgãos licenciadores não são os únicos a decidirem, pois as leis e normas não surgem de forma clara. Entretanto, no Brasil, existe um sistema de licenciamento ambiental complexo, com diversos componentes e etapas, de forma não clara e que apresentam pouca eficácia.

O gerenciamento dos impactos ambientais provocados pelas atividades portuárias deve ser amparado por diversas ações, que irão permitir uma gestão ambiental efetiva. Um instrumento que consiste na regulação e controle ambiental é a Agenda Ambiental Portuária. No Brasil, a questão do Licenciamento Ambiental mostra-se ainda muito delicada no contexto portuário, pois a maioria dos portos não estão adequadamente licenciados, visto que apenas dois portos possuem Licença de Operação junto ao IBAMA: Porto do Rio Grande (RS) e Porto de São Francisco do Sul (SC). Alguns portos possuem Licenças emitidas junto a outros órgãos ambientais competentes, como os estaduais e, em alguns casos, os municipais (LOURENÇO, 2012).

O licenciamento ambiental é considerado uma relevante ferramenta da gestão. Uma das maiores dificuldades na aprovação deste está no cumprimento das condicionantes que compõem a licença de operação, por apresentar um número elevado destas, por serem complexas, e por não haver tempo de referência para os planos e programas exigidos pelos órgãos ambientais. Assim sendo, a dificuldade da fase de pós-licença está ligada aos problemas da pré-licença. Observa-se, no entanto, que existe uma falta de diretrizes para o licenciamento ambiental, principalmente nos termos de referência e a delimitação de competências (LOURENÇO e ASMUS, 2011).

### **3 Metodologia**

O método da pesquisa adotado neste trabalho é o estudo de caso. Para Silva (2003), o estudo de caso pode ser utilizado para desenvolver entrevistas estruturadas, ou não, além, de questionário, de observações dos fatos e de análise documental. Neste tipo de pesquisa o objeto a ser pesquisado pode ser um indivíduo, uma atividade, uma organização ou até mesmo uma situação. No caso presente, foi estudada uma organização, compreendendo todos os seus setores, com um foco nos gestores responsáveis por cada área do Porto do Rio Grande.

Desta forma, foi realizada uma investigação por meio de entrevistas com 30 gestores

**Revista de Administração da UNIMEP – v.14, n.2, Setembro/Dezembro – 2016. Página 62**

do Porto do Rio Grande. De acordo com Yin (2010), a entrevista busca perguntar aos respondentes sobre os acontecimentos de um assunto, assim como a sua opinião sobre os eventos. Nesta etapa pretendeu-se coletar informações relacionadas aos objetivos da pesquisa, caracterizando, quanto ao tipo de pesquisa, como um estudo descritiva.

Na construção de um trabalho científico, dependendo da natureza das informações, dos dados e das evidências levantadas, poderá abranger uma avaliação quantitativa, ou seja, organizar, sumariar, caracterizar e interpretar os dados numéricos (MARTINS e TEÓFILO, 2009).

Em termos quantitativos foi identificada a percepção dos gestores sobre as ações que caracterizam a gestão ambiental do porto, relacionadas com os requisitos de avaliação da gestão ambiental, propostos pela ANTAQ. A percepção foi obtida, por meio da técnica da escala *likert* de cinco pontos (1=com certeza, sim; 2=provavelmente, sim; 3=provavelmente, não; 4=com certeza, não; 5=não sei/não lembro), geradas no *Software Sphinx Léxico 4.5*. Fávero et al. (2009) relata que existe certa preferência pelo uso desta técnica, tendo em vista que existe a possibilidade do questionário ser montado com diversas perguntas em sequência, todas com as mesmas alternativas de respostas, propiciando ao entrevistado uma maior facilidade de interpretação. Além disso, foram realizadas sete questões abertas, em que foram analisadas as opiniões dos gestores de forma qualitativa.

Além das questões analisadas pela escala *likert*, também foram desenvolvidas questões abertas, para melhor entender a percepção dos gestores sobre a gestão ambiental do porto.

#### **4 Análise e Discussão dos Resultados**

Os dados foram coletados por meio de entrevistas individuais com os gestores dos 13 setores do porto, que permitiu identificar a percepção dos gestores sobre a caracterização da gestão ambiental do Porto do Rio Grande. Os setores do porto são: Administração, Almoxarifado e Compras, Balanças, Divisão de Meio Ambiente, Saúde e Segurança (DMASS), Divisão de Tecnologia de Informação, Fiscalização e Guarda, Garagem e Atracação, Importação e Exportação de Cargas Gerais, Importação e Exportação de Cargas Perigosas, Oficina, Patrimônio, Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), e Serviços Terceirizados.

No momento da coleta de dados foi informado a cada entrevistado que a pesquisa possui caráter confidencial, portanto, nenhum dado que identifique o entrevistado será publicado, como por exemplo, os nomes dos entrevistados.

A identificação dos setores foi delineada de acordo com as informações obtidas com o Chefe da Divisão Administrativa e a Chefe da Divisão de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do porto, visto que não existe um organograma formalmente detalhado. Segundo estas informações, o porto possui 42 seções que resultam nos treze setores.

#### 4.1 Análise dos Dados

Nesta etapa do trabalho foi realizada uma análise quantitativa dos dados obtidos no questionário, onde foram evidenciadas as percepções dos gestores, sobre a gestão ambiental do porto. Esta seção compreende a aplicação do questionário, composta por quinze perguntas fechadas e sete perguntas abertas. O grupo de entrevistados foi composto por 30 gestores que participaram das entrevistas.

As respostas das 15 primeiras perguntas, referentes à caracterização da gestão ambiental do Porto do Rio Grande, com base na percepção dos gestores, foram obtidas por meio da técnica da escala *likert*, geradas no *Software Sphinx Léxica 4.5*.

A primeira questão tinha a intenção de identificar qual a percepção dos respondentes sobre a existência do programa de monitoramento ambiental praticado pelo porto. Do total de respondentes, 24 entrevistados afirmaram que têm certeza sobre a existência do programa de monitoramento ambiental praticado pelo Porto e apenas 01 entrevistado não soube ou não lembrava. De um total de 30 entrevistas, 93% dos gestores entrevistados percebem de forma positiva as observações e medições de parâmetros ambientais realizados pelo porto.

Na questão seguinte, 14 entrevistados responderam que, com certeza, as informações geradas pelo programa influenciam no seu setor, e 9 responderam que provavelmente estas informações influenciam no seu setor. Isto mostra que, 23 entrevistados apresentaram um posicionamento favorável à influência das informações geradas pelo programa de monitoramento no seu setor, representando 77% dos entrevistados.

A Tabela 1 trata de identificar a percepção do respondente, em relação a eficiência do programa de monitoramento.

Tabela 1 – Eficiência do programa de monitoramento

<b>Você considera o programa de monitoramento eficiente?</b>	<b>Nº de respostas</b>	<b>Frequência</b>
Com certeza	10	33,3%
Provavelmente, sim	12	40,0%
Provavelmente, não	2	6,7%
Com certeza,não	5	16,7%
Não sei/não lembro	1	3,3%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração própria

O objetivo desta pergunta foi constatar qual a percepção dos gestores, sobre a capacidade do programa de monitoramento em alcançar os seus objetivos e metas. Observa-se que 73,3% dos entrevistados tiveram suas respostas positivas, sobre a eficiência do monitoramento ambiental, e que apenas 16,7%, não consideram o monitoramento ambiental eficiente. De acordo com a Agenda Ambiental Portuária (CIRM, 1998), o controle ambiental nos portos deverá ser implementado a partir de programas instituídos no licenciamento ambiental dos empreendimentos e atividades portuárias, e esses programas deverão antever ações como: monitoramento ambiental. Portanto, no Porto do Rio Grande, mais de 70% dos gestores confirmam a importância da eficiência do programa de monitoramento ambiental desenvolvido pelo porto.

Na sequência procurou-se identificar a contribuição do setor para com a gestão ambiental, essa é a finalidade da questão seguinte, que é demonstrada na Figura 01.

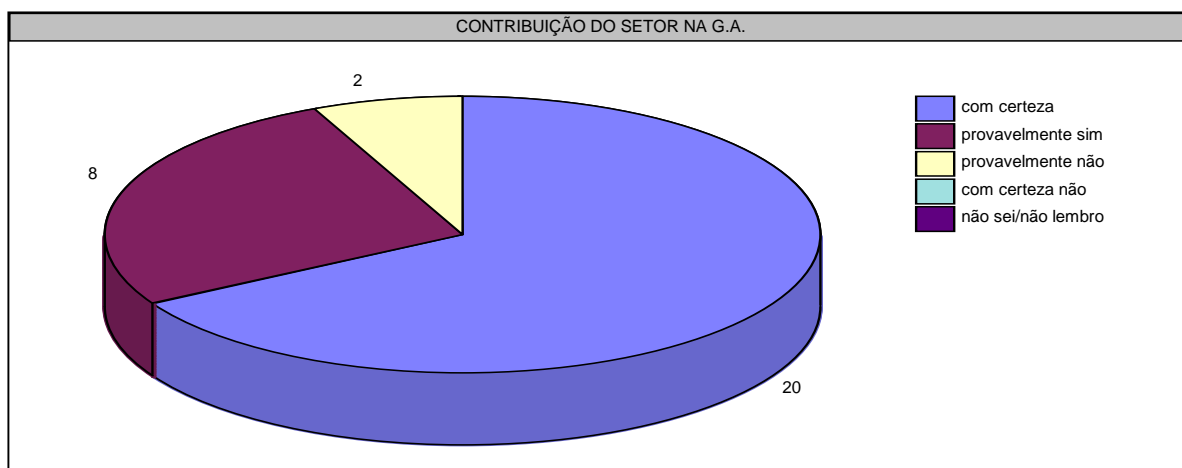


Figura 01 – Contribuição do setor na gestão ambiental

Fonte: Elaboração própria

Na quarta pergunta, apenas 2 entrevistados informaram que o seu setor não contribui de forma efetiva para a gestão ambiental do porto (Figura 01), representando 7% dos participantes. De acordo com as respostas, observa-se que 28 dos entrevistados percebem, de forma positiva, a contribuição do seu setor na gestão ambiental do porto, representando 93% dos participantes. Segundo Lourenço (2012), o gerenciamento dos impactos ambientais provocados pelas atividades portuárias devem ser amparados por diversas ações, que irão permitir uma gestão ambiental efetiva. Observa-se que no Porto do Rio Grande, mais de 90% dos gestores contribuem com ações efetivas para a gestão ambiental do porto.

A intenção da pergunta, presente na Tabela 2, foi analisar se os respondentes têm conhecimento sobre as ações e procedimentos da gestão ambiental desenvolvida no porto.

Tabela 2 – Conhecimento das ações da gestão ambientais do porto

<b>Você tem conhecimento das ações e procedimentos da gestão ambiental do porto?</b>	<b>Nº de respostas</b>	<b>Frequência</b>
Com certeza	22	73,4%
Provavelmente, sim	4	13,3%
Provavelmente, não	1	3,3%
Com certeza, não	3	10,0%
Não sei/não lembro	0	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração própria

Na tabela 2, constata-se que 10% dos entrevistados não têm nenhum conhecimento das ações e dos procedimentos da gestão ambiental do porto. No entanto, percebe-se que as ações e procedimentos da gestão ambiental estão sendo difundidas dentro do porto, pois aproximadamente 87% dos entrevistados responderam, de forma positiva, esta questão. De acordo com Kitzmann (2009, p. 36), “a gestão ambiental é uma grande estratégia de transição! Não mudará o rumo sozinha, apenas garantirá mais tempo e melhor qualidade de vida para que possamos criar as verdadeiras condições de vida”.

Na questão seguinte, com base no total de respondentes, 90% têm certeza sobre a importância das questões ambientais no seu setor e que os 10% restantes acreditam que provavelmente as questões ambientais são importantes para o seu setor. De uma maneira favorável, pode-se relatar que foi unânime a percepção dos gestores entrevistados sobre a importância das questões ambientais para o seu setor.

A sétima pergunta, descrita na Tabela 3, teve o intuito de avaliar a participação dos entrevistados em cursos de capacitação na área ambiental.

Tabela 3 – Participação dos gestores em cursos ambientais

<b>Os gestores vinculados a este setor participam de cursos de capacitação na área ambiental?</b>	<b>Nº de respostas</b>	<b>Frequência</b>
Com certeza	13	43,4%
Provavelmente, sim	4	13,3%
Provavelmente, não	3	10,0%
Com certeza, não	10	33,3%
Não sei/não lembro	0	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração própria

Na Tabela 3, do total de entrevistados 43,4% indicaram que não participam de curso de capacitação nesta área, evidenciando um contrassenso, pois apesar dos entrevistados nas questões anteriores, expressarem posição favorável às questões ambientais, os mesmos demonstram menor interesse em participar de cursos.

Assim, como na questão anterior, a pergunta presente na Figura 02 tem a intenção de identificar se os recursos pedagógicos, utilizados nos cursos de capacitação, são adequados aos setores.

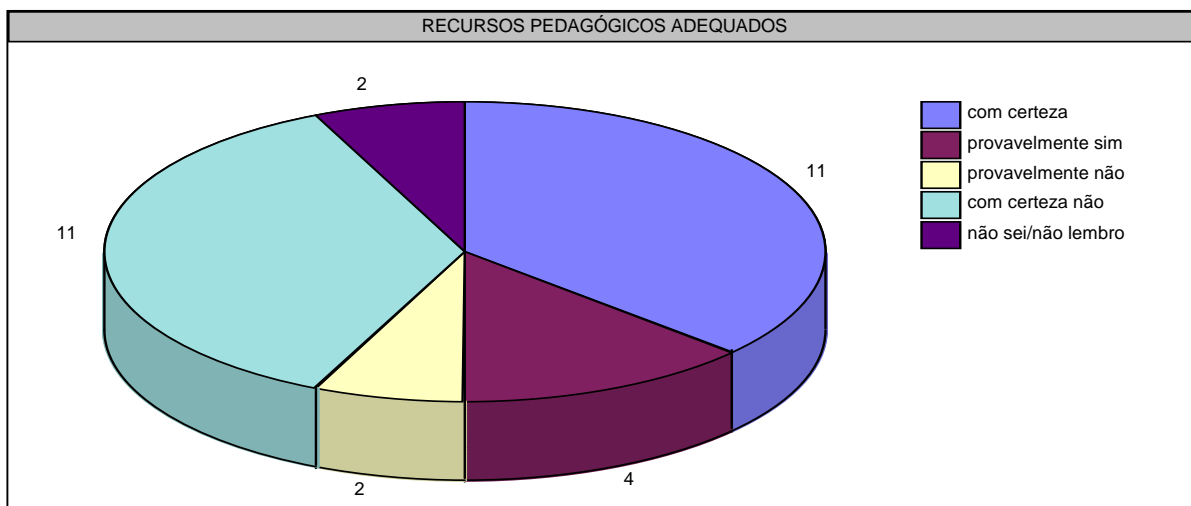


Figura 02 – Adequação dos recursos pedagógicos

Fonte: Elaboração própria

Na Figura 02, relacionando com a questão anterior, observa-se que os respondentes que se manifestaram favoráveis à participação em cursos de capacitação, também, se posicionaram de forma positiva em relação aos recursos pedagógicos. No entanto, aqueles respondentes que não participaram do curso, posicionaram-se de forma contrária, mesmo não conhecendo efetivamente os recursos utilizados. Para Christmann (2000), as organizações devem selecionar práticas ambientais que se encaixem com os seus recursos e capacidades já existentes.

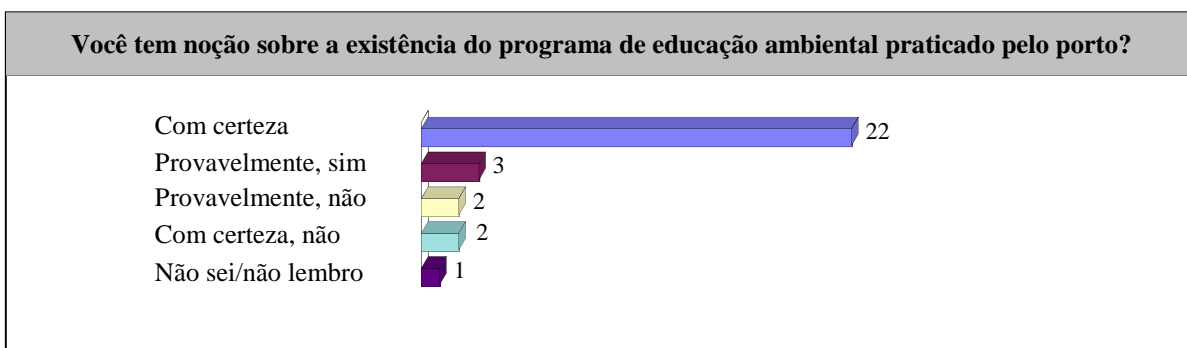


Figura 03 – Percepção sobre a existência do PROEA

Fonte: Elaboração própria



O propósito desta pergunta foi identificar a percepção dos entrevistados, no que se refere à existência de práticas ambientais, voltadas para os setores do porto e comunidade local, liderada pelo princípio da sustentabilidade, permitindo a formação, nos seus gestores, de uma consciência ambiental correta e atuante. Do total de entrevistados, 22 têm certeza sobre a existência do programa de educação ambiental, representando 73% dos gestores entrevistados.

Na Tabela 4, percebe-se que 28 entrevistados entendem que o seu setor é relevante para o programa de educação ambiental, representando 93% dos participantes, ou seja, a maioria dos entrevistados entende que a educação ambiental, que visa discutir maneiras apropriadas de criar e estabelecer indicadores qualitativos, e com isso possuir parâmetros sólidos, tanto no direcionamento dos trabalhos, como na etapa de avaliação final, está relacionada com o envolvimento dos setores. Conforme Kitzmann (2009), a implementação da gestão ambiental portuária está ligada às iniciativas de Educação Ambiental, tanto por entidades privadas, assim como pelas entidades públicas.

Tabela 4 – Relevância do setor no programa de educação ambiental

<b>O seu setor é relevante para o programa de educação ambiental?</b>	<b>Nº de respostas</b>	<b>Frequência</b>
Com certeza	24	80,0%
Provavelmente, sim	04	13,4%
Provavelmente, não	0	0,0%
Com certeza, não	1	3,3%
Não sei/não lembro	1	3,3%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração própria

O intuito da pergunta descrita na Tabela 5 foi identificar a percepção dos entrevistados sobre as obrigações que o porto, ou mais especificadamente o seu setor, tem com a natureza e com a sociedade, destinado a promover investimentos em benefícios ao meio ambiente. Pois, segundo Mossini (2005, p. 43) é “impossível construir e operar um porto sem interferir na dinâmica dos ecossistemas que integram e circundam o sítio ambiental, no qual se insere as instalações portuárias e se desenvolvem suas atividades”.

Tabela 5 – Contribuição com a redução dos passivos ambientais do porto

<b>O seu setor contribui com a redução dos passivos ambientais gerados pelo Porto?</b>	<b>Nº de respostas</b>	<b>Frequência</b>
Com certeza	19	63,4%
Provavelmente, sim	7	23,3%
Provavelmente, não	2	6,7%
Com certeza, não	1	3,3%
Não sei/não lembro	1	3,3%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração própria

Nota-se que apenas 3 entrevistados posicionam-se negativamente sobre a redução dos passivos ambientais, representando somente 10% do grupo de participantes. Já 26 entrevistados responderam de forma positiva, representando 87% do total de entrevistados. Para Kitzmann e Asmus (2006), os portos que tiverem ambientalmente apropriados, poderão ter uma vantagem adicional, tanto por reduzir os impactos ambientais e custos, quanto por arranjar, atrair e manter determinadas cargas.

A pergunta descrita na Figura 04 teve como alvo identificar se os entrevistados conhecem de uma forma geral o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, sem necessariamente conhecer detalhes mais técnicos do assunto. Segundo Butt (2007), uma das principais causas da degradação ambiental no sistema portuário é geração de resíduos. Os problemas associados com esta geração de resíduos e a sua gestão estão agora no topo da agenda política ambiental de muitos países. No Porto do Rio Grande a maioria dos gestores teve posição favorável a existência do PGRS, sendo que 26 entrevistados posicionaram-se de forma favorável e apenas 4 entrevistados posicionaram-se de forma contrária sobre a existência do PGRS.

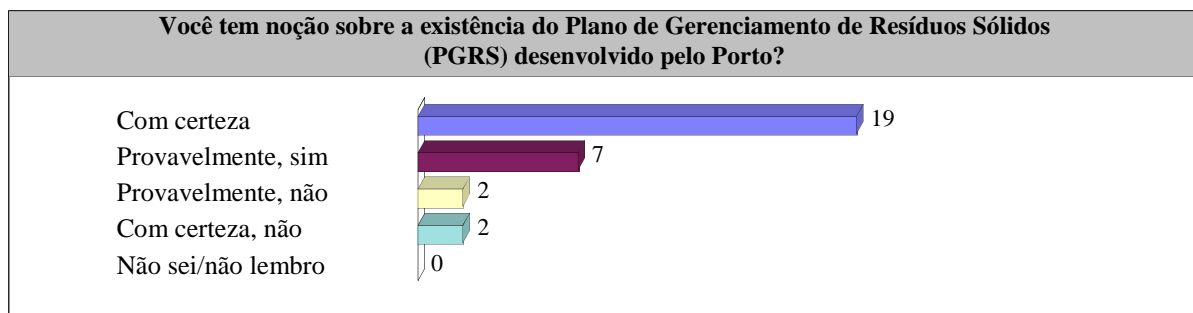


Figura 04 – Percepção sobre a existência do PGRS desenvolvido pelo porto

Fonte: Elaboração própria

Na questão seguinte a intenção foi identificar se os entrevistados conhecem de uma forma geral o PDZ, sem necessariamente conhecer detalhes mais técnicos do assunto.

Como resultado, observa-se que 63% dos entrevistados posicionaram-se de forma favorável a existência do PDZ, isto mostra que mais de 60% dos gestores entrevistados têm uma noção sobre o plano estratégico do porto organizado, sendo este elaborado pelo gestor público com a finalidade de atender as necessidades de transporte portuário, realidades presentes e as previstas para a economia do país. O posicionamento dos gestores do Porto do Rio Grande vem ao encontro do exposto por Porto (2007), que relata que as atividades devem ter uma lógica de planejamento e implantação de suas estruturas, que dominem de forma efetiva e eficaz os parâmetros de adaptação aos aspectos naturais locais, com proteção e gestão ambiental.

Em conformidade com a questão anterior, na última questão fechada, com resultado apresentado na Figura 05, nota-se que menos da metade dos entrevistados, ou seja, 12 deles têm forte convicção da contribuição do seu setor com informações para o PDZ. Por outro lado, observa-se que 50% dos entrevistados acreditam que o seu setor não contribui com informações.

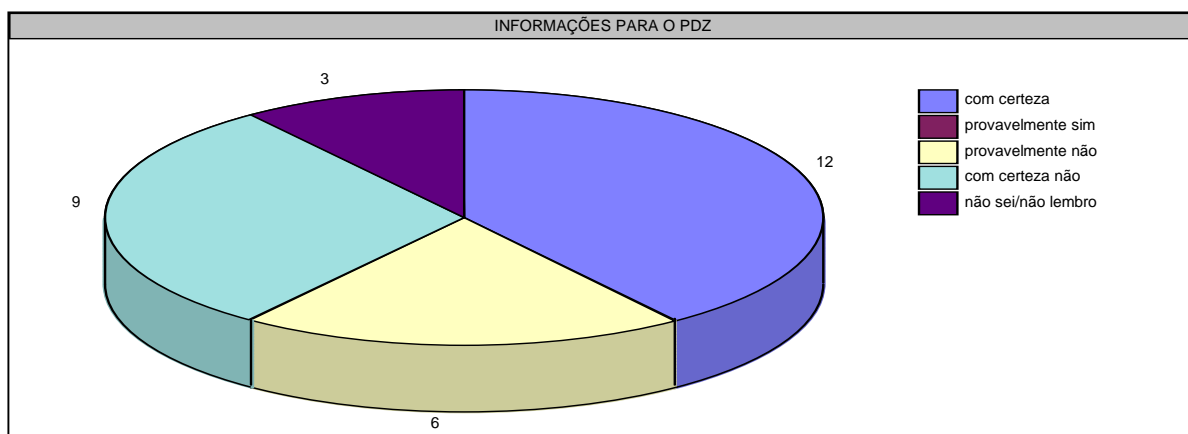


Figura 05 – Percepção sobre a contribuição do setor para o PDZ

Fonte: Elaboração própria

Conforme metodologia proposta, esta seção foi composta por quinze perguntas fechadas, sendo estas analisadas e interpretadas no texto acima, sendo sete perguntas abertas analisadas a seguir.

As questões abertas foram realizadas com a finalidade de complementar a percepção dos gestores do porto sobre a gestão ambiental, no sentido de procurar identificar as práticas ou ações que contribuam para a sustentabilidade ambiental.

No que se refere às iniciativas para reduzir o consumo de energia do porto, 67% dos respondentes informaram que “desligar a luz ao sair do setor” é fundamental, devido ao porto operar 24 horas. Outras práticas como “durante o expediente aproveitar a luz solar e não ligar a luz interna”; “utilizar dentro do possível a ventilação natural”; “trocar as lâmpadas, pelas mais econômicas”; e “racionalizar as saídas dos veículos do porto” também contribuem de forma efetiva para a redução da energia.

No item “percentual de energia economizada”, 63% dos participantes não souberam informar o percentual, e dos que responderam, 9 entrevistados indicaram uma economia entre 5% a 20%, os demais citaram uma economia acima de 40%.

Das iniciativas desenvolvidas pelos setores do porto, as que se relacionam à minimização da geração de resíduos, 7 dos participantes responderam que “aproveitar o verso do papel para fazer blocos”, tendo sido a mais citada, 6 entrevistados citaram “a não produção do lixo e a correta seleção dos resíduos”, 4 ressaltaram a “prática da educação ambiental”, 3 citaram a iniciativa de “substituir os copos descartáveis por xícaras no setor”, outros 3 entrevistados acreditam que “o melhor uso do sistema de informática do porto” auxilia na redução da geração de resíduos, pela redução da burocracia nas operações do porto.

A correta seleção dos resíduos, conforme citado por alguns entrevistados, no parágrafo anterior, é essencial para a não geração do lixo. Sendo assim, para reciclar um material é necessário que haja um processo de seleção prévia, isto é, a separação do lixo comum em papel, plástico, vidro, metal, orgânico e não recicláveis (resíduos que não podem ser reutilizados após transformação química ou física), e de acordo com a maioria dos respondentes sobre o percentual de resíduos recicláveis e não recicláveis gerados no seu setor, 40% responderam que entre 70% a 80% dos resíduos gerados no seu setor vão para a reciclagem, mostrando um baixo percentual de não recicláveis.

Segundo Valle, Gedanken & Fischer (2009) e Fillol et al. (2012), as questões ambientais merecem atenção dos gestores, entre elas, a geração de resíduos sólidos. Observa-se que o Porto do Rio Grande demonstra um cuidado com a geração e destinação dos resíduos gerados em função das suas operações, após as etapas de separação, segregação, coleta e transporte, o porto tem todos os registros referentes à destinação final dos resíduos. Dos 30 gestores entrevistados, 23 relatam que o porto não utiliza material proveniente de reciclagem realizada pelo próprio porto, ou seja, o porto separa, segrega, coleta e transporta os resíduos dando a destinação adequada (aterro sanitário, recicladoras,...), no entanto, este material reciclado não é reaproveitado pelo porto.

Durante a entrevista, a maioria dos gestores do porto relatou que existe uma consciência por parte dos colaboradores sobre as questões ambientais, mas afirma que ainda faltam informações quantitativas sobre as práticas ambientais do porto, como indicadores ambientais, que serviriam como ferramenta de avaliação para a tomada de decisões em todos os setores do porto.

Na percepção dos entrevistados, entre as iniciativas voltadas para as questões ambientais, praticadas em cada setor do porto, o “cuidado com os resíduos, desde a geração, segregação e destinação final” foi a iniciativa com maior número de citações, comentada por 10 respondentes. Em segundo lugar, “ações praticadas pela equipe do projeto de educação ambiental do porto”, respondida por 8 entrevistados. E, em terceiro lugar, a iniciativa mais citada foi “a atuação da equipe da Divisão do Meio Ambiente, Saúde e Segurança do porto”, por ser uma equipe atuante e qualificada, com foco nos colaboradores do porto e na sociedade em que o porto está inserido.

Outro ponto importante ressaltado pelos gestores referente às iniciativas citadas acima, foi a contribuição efetiva destas para a “limpeza do porto em geral”. Segundo os entrevistados, a questão da coleta, segregação e destinação correta do lixo, os cursos e palestras oferecidas pela equipe do PROEA e da DMASS, contribuíram para tornar o porto

mais limpo e com a oportunidade de oferecer aos seus clientes melhores condições de operação.

## 5 Conclusões

O presente trabalho teve como objetivo verificar a percepção dos gestores sobre as ações que caracterizam a gestão ambiental do porto, relacionadas com os requisitos de avaliação da gestão ambiental, proposto pela ANTAQ. Este objetivo foi desenvolvido a partir de quinze perguntas fechadas e sete abertas, aplicadas a um grupo de 30 entrevistados, contendo gestores do porto. Destacando, no porto mais de 90% dos gestores percebem, de forma positiva, as seguintes situações:

- a importância das questões ambientais para o setor. Foi unânime a percepção dos gestores entrevistados sobre a importância das questões ambientais para o seu setor.
- a quase totalidade dos entrevistados apresentam, em relação ao monitoramento ambiental do porto, algum conhecimento das observações e medições de parâmetros ambientais realizados pelo porto, servindo como subsídio no momento de planejar, controlar, dirigir, e avaliar suas decisões, no que se refere a preservar e conservar o meio ambiente.
- os gestores percebem que, para efetivar a gestão ambiental no porto é necessária a integração e colaboração de todos os setores, e assim, compreendendo a contribuição do seu setor na gestão ambiental do porto.
- que o seu setor é relevante para o programa de educação ambiental, ou seja, os gestores percebem a importância da sua participação para discutir maneiras apropriadas de criar e estabelecer indicadores qualitativos, e com isso, possuir parâmetros sólidos, tanto no direcionamento dos trabalhos como na avaliação dos mesmos.

Os entrevistados tiveram posição favorável e apresentam noção sobre: existência do PGRS desenvolvido pelo porto, a contribuição do seu setor para a redução dos passivos ambientais do porto, a participação de instituições técnicas nos programas na área ambiental e a existência do PROEA e PDZ. No entanto, apesar do interesse pelas questões ambientais dos gestores do porto, nota-se que parte do grupo apresenta alguma resistência em participar de cursos voltados a área ambiental.

Na percepção dos entrevistados, existem várias iniciativas que estão ocorrendo em função do comprometimento e da consciência que cada gestor ou colaborador tem com as suas atividades portuárias e com o meio ambiente. Destacam-se as iniciativas de: desligar a luz ao sair do setor; aproveitar a luz solar e não ligar a luz interna, durante o expediente; utilizar dentro do possível a ventilação natural; trocar as lâmpadas, pelas mais econômicas;

racionalizar as saídas dos veículos do porto; aproveitar o verso do papel para fazer blocos; não produção do lixo e a correta seleção dos resíduos; praticar a educação ambiental; substituir os copos descartáveis por xícaras no setor; e melhorar o uso do sistema de informática do porto. No entanto, nota-se que a maioria das iniciativas é resultado de ações pessoais e não de determinação institucional.

Para os respondentes, as principais iniciativas institucionais voltadas para as questões ambientais, praticadas em cada setor do porto, foram: cuidado com os resíduos, desde a geração, segregação e destinação final; ações praticadas pela equipe do projeto de educação ambiental do porto; e a atuação da equipe da Divisão do Meio Ambiente, Saúde e Segurança do porto.

Segundo os gestores, todas estas iniciativas individuais e institucionais, somadas ao trabalho da equipe do projeto de educação ambiental e em conformidade com os objetivos da Divisão do Meio Ambiente, Saúde e Segurança do porto, contribuem de forma efetiva para um porto mais limpo e sustentável. Por outro lado, parte dos entrevistados relata a falta de indicadores ambientais, que poderiam servir como instrumento de auxílio para avaliar o desempenho do setor.

No que se refere às limitações deste estudo, deve-se destacar que tratou de um estudo, em um porto brasileiro, portanto as conclusões referem-se a este caso, necessariamente não se pode definir como uma regra geral. No entanto, ressaltasse que durante a pesquisa, não houve limitações em relação à coleta de informações no Porto do Rio Grande.

Como oportunidade futura, percebe-se a necessidade de aplicar este mesmo estudo nos principais portos brasileiros, de forma a elaborar um painel geral sobre as percepções dos gestores a respeito da gestão ambiental portuária. Destacando, assim as principais práticas gerenciais e operacionais, de forma a contribuir para melhorar o equilíbrio entre as variáveis econômica, social e ambiental do sistema portuário brasileiro. Este futuro estudo pode servir como parâmetro para comparação com estudos internacionais relacionados aos portos mais desenvolvidos na questão ambiental.

## Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS – ANTAQ. Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br>>. Acesso em: 23 mar. 2012.

DF, 30 out. 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6620.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6620.html)>. Acesso em: 17 mai. 2011.

BUSSINGER, F. Licenciamento ambiental: Um passo(necessário) adiante. In: BOLDRINI, E. B.; PAULA, E. V. de (Org.). **Gestão ambiental portuária: subsídios para o licenciamento das dragagens**. 1. ed. Antoninha, PR: Associação de Defesa do Meio Ambiente e Desenvolvimento de Antoninha; Faculdades Integradas Espíritas; Secretaria de Ciência e Tecnologia para inclusão Social (MCT), 2009.

BUTT, N. The impact of cruise ship generated waste on home ports and ports of call: A study of Southampton. **Marine Policy**, v. 31, n. 5, p. 591-598, 2007.

CHRISTMANN, P. Effects of "best practices" of environmental management on cost advantage: the role of complementary assets. **Academy of Management Journal**, v. 43, n. 4, p. 663-680, 2000.

COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA RECURSOS DO MAR – CIRM. **Agenda Ambiental Portuária**. GIGERCO e Sub-Grupo Agenda Ambiental Portuária. Brasília, DF, 1998.

FALCÃO, V. A.; CORREIA, A. R. Port efficiency: analysis of the main approaches for the Brazilian ports. **Journal of Transport Literature**, v. 6, n. 4, p. 133-146, 2012.

FAVERO L. P.; BELFIONE, P.; SILVA, F. L. da; CHAN, B. L. **Análise de Dados modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FILLOL, A. G.; ROSA, F. S.; LUNKES, R. J.; FELIU, V. M. R.; SOLER, C. C. Sustentabilidade ambiental: um estudo na autoridade portuária de Valência, Espanha. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, UNEB, Salvador, v. 2, n. 1, p. 2-20, 2012.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5 ed. 8 reimp. São Paulo: Atlas, 2007.

KITZMANN, D. I. S. **Ambientalização sistêmica na gestão e na educação ambiental: um estudo de caso com o ensino profissional marítimo – EPM**. 2009, 240 f. Tese (Doutorado  
Revista de Administração da UNIMEP – v.14, n.2, Setembro/Dezembro – 2016. Página 76



em Educação Ambiental) - Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande, 2009.

\_\_\_\_\_. **Ambiente portuário**. Rio Grande: Editora da Furg, 2010.

\_\_\_\_\_; ASMUS, M. L. Gestão ambiental portuária: Desafios e possibilidades. **Revista de Administração Pública - RAP**. Rio de Janeiro, v. 40, n. 6, p. 1041-1060, 2006.

KOEHLER, P. H. W. **Sistematização dos dados de monitoramento como ferramenta de suporte ao gerenciamento ambiental do Porto do Rio Grande-RS**. 2008, 129 f.

Dissertação (Mestrado em Oceanografia) - Programa de Pós-Graduação em Oceanografia, Física, Química e Geológica, Universidade federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande, 2008.

\_\_\_\_\_; ASMUS, M. L. Gestão ambiental integrada em Portos Organizados: uma análise baseada no caso do porto de Rio Grande, RS – Brasil. **Revista da Gestão Costeira Integrada**, Itajaí SC, v.10, n. 2, p. 201-215, 2010.

LOURENÇO, A. V.; ASMUS, L. M. Políticas públicas de gestão no âmbito do licenciamento ambiental portuário: o caso do Porto do Rio Grande, RS – Brasil. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE OCEANOGRAFIA – SBO, 5, 2011, Santos. **Anais...** Santos, 2011.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes para um Plano de Gestão Portuária contextualizado nos estágios do Ciclo do GCI. Estudo de caso no Porto do Rio Grande**. 2012, 179 f.

**Dissertação** (Mestrado em Gerenciamento Costeiro) - Programa de Pós Graduação em Gerenciamento Costeiro, Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande, 2012.

MADEIRA, JR., A. G.; CARDOSO, JR., M. M.; BELDERRAIN, M. C. N.; CORREIA, A. R.; SCWANZ, S. H. Sustainable Development of Manufacturing and Services. **International Journal of Production Economics**, v. 140, n. 1, p. 450-456, 2012.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bokman, 2001.

MARTINS, G. de A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MOSSINI, E. **Gestão Ambiental Portuária: estudo de conflito sócio-ambiental**. 2005, 165 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Negócios) - Universidade Católica de Santos, Santos, 2005.

PARK, J.; YEO, G. An Evaluation of Greenness of major Korean ports: A Fuzzy Set Approach. **The Asian Journal of Shipping and Logistic**, v. 28, n. 1, p. 67-82, 2012.

PORTO, M. M. **Portos e o Desenvolvimento**. São Paulo: Lex Editora, 2007.

PORTO DO RIO GRANDE. **Superintendência do Porto do Rio Grande**. Disponível em: <http://www.portoriogrande.com.br>. Acesso em: 03 jan. 2012.

SIRVINSKAS, L. P. **Manual de direito ambiental**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOARES, C. R. **Os portos de Paranaguá (PR) e Itajaí (SC): análise comparativa das suas relações com as cidades de inserção, da estrutura operacional atual e as condições sócio-ambientais das regiões de entorno**. 2009, 204 f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) –Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná – UFPR, Curitiba, 2009.

SOUZA, A. do N. **Licenciamento ambiental no Brasil sob a perspectiva da modernização ecológica**. 2009, 226 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) - Programa de Pós Graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2009.

VALLE, J. C. V.; GEDANKEN, N.; FISCHER W. A. Atividades portuárias e produtividade pesqueira sob as perspectivas socioeconômica e ambiental. In: BOLDRINI, E. B.; PAULA, E. V. de (Org.). **Gestão ambiental portuária: subsídios para o licenciamento das dragagens**. 1. ed. Antoninha, PR: Associação de Defesa do Meio Ambiente e Desenvolvimento de Antoninha; Faculdades Integradas Espíritas; Secretaria de Ciência e Tecnologia para inclusão Social(MCT), 2009.

VIANNA JR, E. de O. **Modelo de Gestão e Automação dos Portos Brasileiros**. 2009, 348 f. Tese(Doutorado em Engenharia) - Departamento de Engenharia e Automação Elétrica, Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2009.

---