



GESTÃO AMBIENTAL: MODELO ECP-AMBIENTAL COMO MÉTODO EFICAZ DE ANÁLISE DAS CONDUTAS AMBIENTAIS – ESTUDO DE CASO NA CIDADE DE NOVO HAMBURGO/RS

Gabriela da Silva Schroer^a, Carla Rossi Castilho^b, Jaqueline Leopoldo Rebelo Barbosa^c, Paloma de Mattos Fagundes^d

^a Bacharel em Administração Pública (UFSM). gabyschroer1@hotmail.com

^b Bacharel em Administração Pública (UFSM). castilhocarlarossi@gmail.com

^c Bacharel em Administração Pública (UFSM). jaquelrb@ig.com.br

^d Doutora em Agronegócios (UFRGS). palomattos@gmail.com

Informações de Submissão

Recebido em **Preenchido pela Comissão Científica**
 Aceito em **Preenchido pela Comissão Científica**
 Publicado em **Preenchido pela Comissão Científica**

Palavras-chave

Gestão ambiental. Conduta ambiental.
 ECP-Ambiental.

Keywords

Environmental management.
 Environmental conduct.
 ECP-Environmental.

Resumo

O efeito estufa, o aquecimento global e as mudanças climáticas são temas cada vez mais debatidos entre sociedade, órgãos governamentais e não governamentais. Os efeitos são graves, com grandes prejuízos ao meio ambiente e à vida da população. Foi realizada uma pesquisa exploratória através de uma entrevista com o Diretor da Secretaria de Meio Ambiente, e um questionário respondido por 13 empresas da região, causadoras de impacto ambiental. Verificou-se que a gestão ambiental baseia-se na legislação municipal, e possui programas de incentivo às boas práticas de sustentabilidade ambiental urbana, com condutas voltadas a redução de impactos de melhoria da qualidade de vida. As empresas pesquisadas foram classificadas com condutas ambientais entre fortes e intermediárias, conforme o modelo de avaliação ECP-Ambiental. Por fim, percebe-se que, apesar das condutas muitas vezes inadequadas, todas as empresas pesquisadas reconhecem a importância de uma gestão ambiental eficiente, e percebem vantagens competitivas e a possibilidade de atingir novos mercados nacionais e internacionais.

Abstract

The greenhouse effect, global warming and climate change issues are increasingly debated between society, government agencies and non-governmental. The effects are serious, with great damage to the environment and people's lives. The research method used was an exploratory, a case study, designed by an interview with the Director of the Department of the Environment, and a questionnaire answered by 13 companies in the region, causing environmental impact. It was found that environmental management is based on municipal law and has incentive programs to good practice in urban environmental sustainability, conduct around to reducing the quality of life improvement impacts. The companies surveyed were classified as environmental behavior between strong and intermediate, as the ECP-Environmental assessment model. Finally, it is clear that conducts often inadequate, all the surveyed companies recognizes the importance of an effective environmental management, and realize competitive advantages and the ability to reach new national and international markets.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o planeta tem sido afetado por diversos problemas ambientais, que são fruto, principalmente, da evolução humana e tecnológica. Devido ao aumento populacional, à grande expansão das indústrias, da concorrência entre mercados, da ambição humana, entre tantos outros fatores. As florestas são desmatadas e queimadas, o ar é poluído por emissão de gases tóxicos, a água contaminada com produtos químicos utilizados na fabricação de diversos produtos, o solo contaminado por agrotóxicos e fertilizantes, o lixo é produzido em excesso e descartado incorretamente, os animais são extintos pela caça predatória, bem como pela destruição de seus habitats e ecossistemas.

Diante deste cenário, as consequências são dramáticas, pois o maior problema enfrentado é a diminuição da camada de ozônio, provocada pela emissão de gases de efeito estufa e, conseqüentemente, o aquecimento global, que causa o aumento da temperatura da água, do solo e do ar.

O órgão responsável pela divulgação de estudos relacionados ao aquecimento global é o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (*Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC*), divulgou em relatório de novembro de 2014, que entre 2000 e 2010, as emissões cresceram mais rapidamente que na década anterior, sobretudo, em razão do aumento do uso de carvão para geração de energia, e que, hoje a concentração de gases de efeito estufa na atmosfera é a mais alta desde os últimos 800 mil anos.

No Brasil, as consequências dos problemas ambientais são vastas, especialmente no que se refere ao aquecimento global, pois a floresta amazônica, que é considerada a maior reserva natural do planeta, e possui uma enorme biodiversidade, já teve cerca de 18% da sua área original desmatada, ficando em segundo lugar, atrás apenas da China, com maiores áreas devastadas em todo o mundo (*Greenpeace*, 2014). O mesmo acontece com cidades próximas, como é o caso de Novo Hamburgo, distante 40 km de Porto Alegre.

Novo Hamburgo é uma cidade situada na região do Vale do Sinos, no Estado do Rio Grande do Sul, com aproximadamente 238.000 habitantes, e uma economia baseada nos setores metal-mecânico e coureiro-calçadista (IBGE, 2015). O Rio do Sinos é de vital importância para a população da região, pois a garantia de vida depende em grande parte deste rio, que abrange 100% das áreas do Vale.

Porém, o rio sofre as consequências das empresas que o rodeiam, e despejam nele seus resíduos industriais, ocasionando a contaminação da água e a mortandade dos peixes. Neste

sentido torna-se relevante estudos voltados à gestão ambiental no município de Novo Hamburgo, pois os diversos problemas ambientais afetam diretamente a vida da população.

Com a crescente divulgação de dados sobre o efeito estufa e o aquecimento global, dentre outros problemas ambientais, cresce na sociedade o desejo e a necessidade de se ter uma política de gestão ambiental eficiente, que preze pelo cuidado com os recursos naturais, uma vez que são escassos e finitos.

A Administração Pública, igualmente se diz preocupada com estes fatores, porém, esbarra em questões burocráticas ou na resistência humana para favorecer as condições ambientais, é preciso um maior engajamento de toda sociedade, visto que a espécie humana depende dos benefícios da preservação do meio ambiente, em toda sua biodiversidade, e deve ser pensada como parte do cotidiano, para que deixe de ser considerada como um fato distante da realidade.

Propostas de políticas públicas somente serão incorporadas à gestão, se estiverem integradas ao conjunto de prioridades do governante em atuação, bem como deveriam seus gestores e colaboradores estar cientes destas prioridades. Um dos problemas enfrentados por esta área da gestão pública é a constante troca de governantes, bem como de seus secretários, que, agravando a questão, nem sempre estão preparados para tal cargo, tendo conhecimento técnico na área para conduzir as ações necessárias.

Outra questão pertinente, e bastante relevante, é o fato de que as empresas, organizações que fazem parte da cadeia econômica, encaram a gestão ambiental apenas como um custo a mais em sua contabilidade, não considerando os ganhos em longo prazo que estes programas e ações trazem para a comunidade como um todo, inclusive para sua organização.

O presente estudo se propõe a analisar a gestão ambiental, através do modelo Estrutura-Condução-Performance-Ambiental (ECP-Ambiental), que define quais as consequências da condução empregada na relação com a performance da organização, neste caso, na relação entre a fiscalização por parte da poder público, com o cumprimento das demandas por parte das empresas, e o resultado destas ações.

2 GESTÃO AMBIENTAL

Numa perspectiva mundial, grandes avanços foram realizados no que se refere à gestão ambiental, provavelmente devido ao crescimento das pressões externas, dos cidadãos, dos movimentos por uma política que priorize as atenções ao meio ambiente. Dentre esses

movimentos, para chamar a atenção do mundo a esta importante causa, destacam-se a Conferência de Estocolmo sobre Meio Ambiente, a ECO 92 e a RIO +20, eventos que ocorreram no mundo e no Brasil, respectivamente.

Para Magrini (1995), a evolução da gestão ambiental no Brasil ocorreu de maneira semelhante aos eventos internacionais. O processo de mudanças foi marcado por aspectos econômicos, políticos e culturais, por vezes similar e por vezes muito diferente, dadas as peculiaridades brasileiras, configuração e desenvolvimento, suas estruturas pré-industriais a pós-industriais, que determinaram uma evolução diversificada.

Conferência das Nações Unidas de Estocolmo (1972) é o marco inicial das transformações do pensamento em matéria de direito ambiental. Conforme Branchier e Tesolin (2007) os progressos que surgiram após este evento foram incontestáveis, pois diante de um cenário tão preocupante, com a situação ambiental agravada, foi imprescindível que surgisse uma nova ordem ecológica ambiental internacional, como forma de garantir a preservação do patrimônio natural da humanidade. Surgiram assim os conceitos de desenvolvimento sustentado ou eco desenvolvimento.

Neste contexto, a Organização das Nações Unidas (ONU) convocou nova conferência sobre meio ambiente e desenvolvimento, vinte anos após a Conferência das Nações Unidas de Estocolmo, desta vez no Rio de Janeiro, em 1992, que ficou mundialmente conhecida como a ECO 92. Tal conferência visava debater novamente as diversidades ambientais ao redor do mundo, e constituir uma autêntica Carta da Terra, que, segundo Bertoldi (2000) estabeleceu princípios normativos para a preservação do planeta, e teve como progresso o desenvolvimento sustentável como um direito fundamental do ser humano.

Duas décadas após, acontece nova Conferência das Nações Unidas sobre desenvolvimento sustentável, também no Rio de Janeiro, de 13 a 22 de junho de 2012. O objetivo desta conferência foi a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável, por meio da avaliação do progresso e das lacunas na implementação das decisões adotadas pelas principais cúpulas sobre o assunto e do tratamento de temas novos e emergentes. Desta vez, os temas foram “a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza; e a estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável” (CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 2012).

Deste modo, a necessidade de implantar a gestão ambiental não é recente, nem mesmo uma preocupação localizada, e sim de todo o mundo, porém adaptada à realidade do país, da região, de suas indústrias e da maneira de produzir, que é bastante variada ao redor do mundo.

Segundo especialistas da área do direito ambiental, de nada valerá um futuro de riquezas sem um ambiente saudável para se viver e prosperar, pois o meio é o todo que envolve o ser humano e a vida que o rodeia, e considerando que o desenvolvimento é irreversível. É preciso pensar em como crescer cuidando do planeta, sem deteriorar e degradar aquilo próprio que lhe dá sustento, que serve de base para as produções e riquezas (BRANCHIER; TESOLIN, 2007).

Atualmente, os conceitos envolvendo gestão ambiental e desenvolvimento sustentável são discutidos pelas mais diversas áreas, conforme Giesta (2009), na área da administração os temas mais discutidos são as tecnologias limpas de produção, controle de poluição e certificação ambiental.

As tecnologias limpas de produção são, essencialmente, os recursos tecnológicos que não poluem o meio ambiente. Segundo Mello (2002), estas tecnologias tem o objetivo de proteger ou conservar o meio ambiente, evitando o desperdício dos recursos naturais e a degradação ambiental, contribuindo para o desenvolvimento sustentável. A autora explica ainda que estas tecnologias dependem de novas perspectivas da forma de pensar e agir, sobre processos, produtos e serviços.

Devido às exigências do mercado competitivo, para que as indústrias tornem-se cada vez menos poluidoras, porém sem perder a qualidade dos serviços e produtos, garantindo um preço razoável, contribuiu com o surgimento de um novo conceito: a eco-eficiência. Santos (2007), a eco-eficiência pode ser avaliada através de dois fatores, economia (levando em consideração os valores dos produtos e serviços) e ecologia (a influência da produção destes bens e serviços no meio ambiente).

Portanto, faz-se necessário uma conjunta disciplina entre ecologia e eficiência, entre produtores e natureza, para garantir a satisfação dos mercados atuais, e a preservação das espécies e recursos futuramente.

Viana (2003) sugere que a certificação ambiental se insere no campo organizacional da empresa, que tanto pelas pressões dos mercados, quanto pelas pressões políticas, atende a uma postura mais responsável com a natureza. Esta certificação servirá, também, para informar ao mercado sobre a origem do produto e as técnicas de produção.

Para Souza (2000, p. 461), as normas dos diversos sistemas de certificação ambiental, como por exemplo, as normas da série ISO 14000, apresentam oportunidades empresariais e de

proteção ambiental. Para tanto, as séries de certificação ambiental envolvem as denominadas auditorias ambientais e a outorga de selos ambientais.

A gestão ambiental nada mais é do que levar em consideração os aspectos naturais, procurar produzir sem agredir ao meio ambiente, priorizar a sustentabilidade na administração, seja ela empresarial ou pública. Conforme apontam Tachizawa e Andrade (2008, p. 1), o atual contexto econômico se caracteriza por uma postura mais exigente dos clientes, voltada à expectativa de interagir com empresas que sejam éticas, que tenham boa imagem institucional no mercado e que atuem de forma socioambientalmente responsável.

Sanchez (2000) denota um conceito bastante esclarecedor quanto à gestão ambiental quando afirma que, partindo de novas bases de negócios e de ideias, a organização estabelece uma responsabilidade ambiental por processos e produtos que envolvem uma relação diferenciada, compartilhado, com fornecedores e consumidores, no que se refere à prevenção da poluição, à diminuição da emissão dos resíduos e à proteção dos recursos naturais.

Conforme Macedo (2002), a poluição física consiste no efeito físico do elemento poluente (lixo, ruídos, emissões atmosféricas, efluentes, etc.) sobre o meio ambiente, enquanto a poluição econômica relaciona-se à reação humana a esses efeitos físicos (doenças, higiene, perda de qualidade de vida).

2.1 Modelo ECP-Ambiental

O Modelo ECP- Ambiental proposto por Abreu (2001) parte da análise de um modelo mais amplo, o Estrutura-Condução-Desempenho (ECD), que foi desenvolvido por Mason (1939) e Bain (1959), com a intenção de estudar as relações existentes entre os mercados, sua estrutura, seus processos e o desempenho final das empresas envolvidas. Segundo Costa e Garcias (2009), todas estas variáveis são influenciadas pelas condições de oferta, demanda e políticas públicas.

Para Coelho Jr. e Marion (2015), a motivação para a criação deste modelo foi a insatisfação com a teoria neoclássica dos preços para explicar aspectos da atuação industrial, muito importante naquele momento para auxiliar na condução de uma política destinada a combater os monopólios norte-americanos, muito comuns na época.

Surgiu assim a necessidade de um modelo analítico que pudesse compreender a forma como estes processos se formavam, quais as características comuns e como as condutas influenciavam no resultado do modelo criado. Segundo Gama (2007), o modelo ECD determina que a performance das organizações depende da estrutura de mercado anteriormente configurada, e que as condutas adotadas são determinadas por esta configuração anterior.

Para Santana (2003), a ideia principal deste modelo, é considerar as interações que ocorrem entre os mercados, as condições que a estrutura de mercado oferece e as ações governamentais, fatores estes que, combinados podem favorecer ou prejudicar o desempenho das organizações. Desta maneira, compreende-se que o Modelo ECD avalia todas as variáveis que influenciam no resultado, partindo das composições mais básicas, passando pelas decisões administrativas, de produção e comercialização, até a formação dos mercados nacionais e internacionais.

Partindo desse modelo, surge um novo conceito - ECP-Triplo - que condiciona as variáveis econômicas, sociais e ambientais, aos resultados obtidos, e que, segundo Abreu, Figueiredo Jr. e Varvakis (2002, p. 3), confere aos resultados sociais e ambientais, a mesma importância dos resultados econômicos.

De acordo com Mattos (2007), as empresas colaboram e concorrem entre si, em uma constante interação com o ambiente dinâmico dos negócios, e podem desta forma, alterar a sua performance e a estrutura de mercado, conforme a conduta adotada. Em síntese, o Modelo ECP-Triplo demonstra que, tanto as variáveis econômicas, quanto as sociais e ambientais, adotadas por cada organização, influenciam no resultado individual e coletivo das demais organizações com as quais interagem. Porém, não serão abordadas as variáveis econômicas e sociais no presente estudo, mantendo o foco na obtenção dos objetivos, que se baseia em avaliar o modelo de avaliação da gestão ambiental, o ECP-Ambiental.

Portanto, o modelo desenvolvido inicialmente foi o ECD – Estrutura-Conduita-Desempenho, seguido pelo modelo revisado por Scherer e Ross, o ECP-Estrutura-Conduita-Performance, o qual originou uma nova visão das variáveis que influenciam a performance, o ECP-Triplo, preconizado por Abreu, e por fim, o ECP-Ambiental, que focaliza nas variáveis ambientais na relação da conduta e resultados das organizações, conforme a Figura 1.

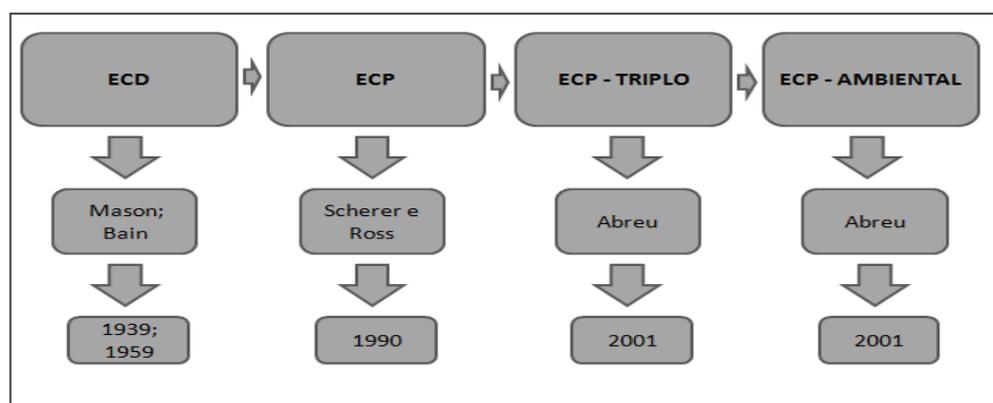


Figura1 - Desenvolvimento do modelo e seus autores

Fonte: Dados do estudo

Sendo assim, o modelo foi reavaliado e aprimorado ao longo do tempo, por diversos autores e se configura, atualmente, em um modelo dinâmico para avaliar como o mercado responde às condutas adotadas, inclusive, a conduta ambiental. O modelo ECP-Ambiental avalia a estrutura dos modelos de gestão, através da relação da conduta ambiental da organização com os resultados obtidos.

O Modelo ECP-Ambiental avalia as condutas adotadas pelas empresas, e as classifica em fraca, intermediária e forte. Segundo a autora Abreu (2001), as características são classificadas segundo as funções gerenciais de administração geral, jurídico, financeiro, recursos humanos, desenvolvimento de produtos e processos, compras, produção e manutenção, marketing e distribuição.

Portanto, conforme a classificação dos autores Abreu, Rados e Figueiredo Jr (2004), as condutas das organizações determinam claramente a sua posição quanto à preocupação com as questões ambientais, e interferem de maneira positiva ou negativa nos resultados alcançados, pois quanto maior a preocupação, melhores são os resultados, uma vez que os consumidores estão mais atentos a estes dados, e uma grande parte da população está optando por alimentos e hábitos de vida mais saudáveis, assim como empresas detentoras de selos verdes e certificações que garantem uma sobrevivência maior do nosso ecossistema.

3 METODOLOGIA

A metodologia é um caminho necessário para a obtenção dos objetivos, pois identifica os métodos e procedimentos que foram utilizados durante a execução da pesquisa. Sendo assim, é necessária a exposição dos passos dados durante o processo, tanto para que conste formalmente nos requisitos de um trabalho científico, quanto para poder auxiliar outros pesquisadores na busca constante da evolução do estudo e pesquisa.

A presente pesquisa pode ser classificada quanto aos objetivos como exploratória, quanto aos procedimentos adotados na coleta de dados como estudo de caso, e quanto ao método e a forma de abordar o problema como quali-quantitativa.

O estudo de caso é um instrumento de pesquisa que contribui para a compreensão de fenômenos individuais ou coletivos, instigado por um problema ou questionamento identificado pelo pesquisador, e segundo Yin (2001, p. 10) “[...] é a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo como e porque, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e

quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real”.

Qualitativa no sentido de conhecer as definições das políticas públicas de Gestão Ambiental da cidade de Novo Hamburgo, conhecendo o método de gestão empregado, em análises, programas e procedimentos utilizados pela Gestão Ambiental da referida cidade, bem como a compreensão das condutas adotadas pelas empresas que participam do círculo de maiores causadoras de impacto ambiental na região. Segundo Zanella (2009), a pesquisa qualitativa preocupa-se com os meios, busca compreender como ocorreram os fenômenos, procura explicar como se chegou a tal resultado.

Quantitativa devido à “abordagem estatística utilizada para mensurar os dados coletados, medir e avaliar a relação entre as variáveis através da representação numérica e gráfica, quantificando os dados coletados” (ZANELLA, 2009, p. 77).

Inicialmente, após a definição do tema e objetivos, ocorreram conversas informais com especialistas da área do direito ambiental, e com responsável da Secretaria de Meio Ambiente da cidade de Parobé/RS, para obter maiores informações sobre gestão ambiental e como as condutas das empresas afetam o meio ambiente e a vida da população da região em que se encontram.

Em seguida, foi realizada uma pesquisa bibliográfica de caráter exploratório em livros, artigos, teses e dissertações, jornais, revistas físicas e eletrônicas, publicações sobre o assunto, sites de informações governamentais e órgãos relativos ao tema, nacionais e internacionais, proporcionando assim uma vasta gama de referencial teórico para embasar as discussões da pesquisa, tanto no campo da gestão ambiental quanto referente ao método de análise ECP-Ambiental. Segundo Zanella (2009), a pesquisa exploratória tem a finalidade de aprofundar o conhecimento sobre determinado assunto ou fenômeno, o projeto prevê primeiro buscar maior conhecimento para depois planejar a pesquisa.

Como importante fonte de pesquisa, ocorreu a participação no 2º Simpósio de Toxidade Ambiental, nos dias 10 e 11 de dezembro de 2015, na Universidade La Salle em Canoas/RS, com o intuito de aprofundar conhecimento sobre a Gestão Ambiental e as consequências para as organizações e para o futuro dos cidadãos, sobre as catástrofes ambientais e destino de resíduos.

Após a pesquisa bibliográfica, as conversas informais, e a participação no Simpósio de Toxidade Ambiental, foram construídos os instrumentos de coleta de dados, os quais foram um roteiro de entrevista e um questionário. O roteiro de entrevista foi aplicado ao Diretor da

secretaria do Meio Ambiente da Cidade de Novo Hamburgo, Sr. Marcelo Petry, contendo 8 perguntas, relativas ao perfil do diretor da secretaria de meio ambiente e à gestão ambiental municipal.

O questionário foi aplicado aos responsáveis pelas empresas causadoras de impacto na região, contendo 32 questões fechadas, de múltipla escolha, distribuídas em 3 blocos, conforme o Quadro 1.

BLOCOS	QUESTÕES
Bloco I - Perfil da empresa	Informações como ramo da empresa, tempo de atuação no mercado, número de funcionários, faturamento médio, classificação como pequena, média ou grande empresa.
Bloco II - Questões sobre a conduta ambiental da empresa	Composto por elementos que definem a conduta ambiental da empresa, subdividido em 9 grupos relativos aos setores da empresa: administração geral, jurídico, financeiro, recursos humanos, desenvolvimento de produtos e processos, compras, produção e manutenção, marketing e distribuição.
Bloco III - Questões sobre a performance da empresa	Importância da preocupação ambiental, aumento no faturamento, do número de clientes, impacto nas vendas, impacto em novos mercados com a certificação ambiental, mercado internacional.

Quadro 1: Estrutura do questionário de condutas ambientais
Fonte: Dados do estudo

O questionário foi transformado em formulário Google e encaminhado por e-mail às empresas selecionadas, por serem produtoras de insumos causadores de impacto ambiental, na Cidade de Novo Hamburgo. Participaram da pesquisa 13 empresas da região, porém os nomes das empresas não serão divulgados, para não expor ou causar constrangimentos à figura jurídica, bem como sua relação comercial com a população local, apenas serão identificados os ramos das empresas para uma melhor mensuração dos dados.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O Município de Novo Hamburgo está localizado ao leste do estado do Rio Grande do Sul, há aproximadamente 40 km da capital do Estado, Porto Alegre, Situado na Região Metropolitana do Vale dos Sinos, seu território tem uma área total de 223,821 quilômetros quadrados, atualmente com aproximadamente 238.000 habitantes, segundo dados do IBGE (2015).

Terra de colonização alemã, Novo Hamburgo cresceu e se desenvolveu através das indústrias de calçado, sendo conhecida como a Capital Nacional do Calçado. Após rápido

crescimento, a cidade começou a ser ocupada também por indústrias de curtumes, indústrias químicas, componentes para calçados, indústrias metalúrgicas e de componentes eletrônicos.

Importante bacia hidrográfica do Estado, a bacia dos Sinos ocupa uma área de 4.328 quilômetros quadrados, abrangendo 28 municípios, entre eles Novo Hamburgo. Esta bacia possui 3 afluentes e 65 arroios, motivo pelo qual justifica-se o presente trabalho, devido à intensa atividade industrial da região, com grande risco de impactos ambientais.

A Gestão Municipal atualmente está estruturada entre coordenadorias, conselhos e 17 secretarias, que são: Administração, Cultura, Desenvolvimento Econômico, Tecnologia, Trabalho e Turismo, Desenvolvimento Rural, Desenvolvimento Social, Desenvolvimento Urbano, Educação, Esporte e Lazer, Fazenda, Geral de Governo e Relações Comunitárias, Habitação, Meio Ambiente, Obras Públicas e serviços Urbanos, Saúde, Segurança e Mobilidade Urbana, Tecnologia da Informação e Inclusão Digital e Procuradoria Geral do Município.

A Secretaria do Meio Ambiente, foco do presente estudo, foi criada através da Lei Municipal nº 198 de 10 de maio de 1999, e tem como atribuições determinar as diretrizes de preservação de fauna e flora, fiscalização e regeneração do Meio Ambiente e proteção das áreas de preservação permanente. É de responsabilidade também da secretaria, realizar a gestão ambiental do Município e, por meio de habilitação concedida pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONSEMA), efetuar o licenciamento ambiental das atividades de impacto local. (SEMAM, 2016).

As estratégias e condutas da gestão ambiental do município podem ser determinantes na atuação das empresas que estão sob esta gestão, pois as práticas de fiscalização, monitoramento e punição aos causadores de impactos, inibem as ações prejudiciais ou estimulam as boas condutas ambientais.

Do ponto de vista da Secretaria de Meio Ambiente, e a partir da opinião do Diretor Marcelo Rafael Petry, o objetivo profissional consiste em aplicar a visão sistêmica para sustentabilidade do meio ambiente, considerando aspectos técnicos, jurídicos, políticos, econômicos, sociais e culturais, com foco direcionado ao saneamento ambiental e à melhoria da qualidade de vida.

Marcelo Petry trabalha na área de gestão ambiental há mais de 20 anos, desde 2011 atuando na Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo, como diretor da Secretaria do Meio Ambiente. É biomédico habilitado em Análise Ambiental, Fisiologia e Pesquisa, Mestre em Ciências da Saúde com Ênfase em Farmacologia e Terapêutica. Sua formação foi realizada na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA).

O município conta com o Comitê Gestor de Educação Ambiental, onde são elaborados os planos de gestão e outras ações, conforme calendário da semana do meio ambiente, como por exemplo, o Seminário de Resíduos Sólidos.

Um dos principais programas, inclusive premiado pelo Ministério do Meio Ambiente e pela Câmara dos Deputados, foi concedido à equipe da Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo, em virtude do desenvolvimento do Programa Municipal de Gestão Social de Resíduos Sólidos – CATAVIDA.

Através do estudo e análise documental de trabalhos e artigos publicados no site da SEMAM, conforme orientação do Diretor Petry, as atividades comerciais e industriais em geral são fiscalizadas, porém, as que estão mais propensas a causar danos ao meio ambiente, e que constam na lista de licenciamentos da Secretaria do Meio Ambiente são: construção civil, indústrias, mineração, sítios de lazer, casas noturnas e órgãos de saúde. Os problemas causados são inúmeros, de diversos tipos, mas todos podem causar danos irreversíveis ao meio ambiente e à saúde da população que os rodeia.

4.1 Condutas ambientais das empresas causadoras de impacto: uma visão através do Modelo ECP-Ambiental

As empresas pesquisadas fazem parte da cadeia de produção de diversos segmentos, localizadas em Novo Hamburgo, e que, conforme objetivo do presente estudo, são grandes causadoras de impacto ambiental. Grande parte das indústrias participantes da pesquisa pertence ao ramo calçadista, destacando-se também as indústrias químicas e de embalagens, igualmente poluidoras e causadoras de impacto ambiental. Também participaram empresas de artefatos plásticos, injetados em metais, palmilhas, e fabricação de máquinas.

A grande maioria destas empresas, ou seja, 46,2% delas está há mais de 20 anos atuando no mercado, são empresas consolidadas e seus produtos tem boa aceitação na região em que atuam. Enquanto que 30,28% estão no mercado entre 10 e 20 anos, e a menor porcentagem, de 23,1% das empresas está há menos de 10 anos no mercado.

As empresas participantes da pesquisa são, em sua maioria, empresas de grande porte, e 75% destas empresas possuem um faturamento médio mensal alto, com mais de R\$100.000,00 mensais, 8,3% asseguram que seu faturamento médio mensal está entre R\$50.000,00 e R\$100.000,00, enquanto que 16,7% afirmam que seu faturamento é inferior a R\$50.000,00 mensais.

Esta grande porcentagem de empresas com faturamento médio mensal alto confirma o fato de que são grandes empresas, que produzem muito e, conseqüentemente, trazem mais riscos ao meio ambiente, se seus insumos não forem corretamente destinados, seus diretores e colaboradores não forem orientados e educados ambientalmente.

As condutas ambientais são medidas pelo comportamento, ou pelas atitudes da empresa quanto às questões ambientais, é a importância dada, ou não, a este assunto que define sua atuação. Quanto às condutas ambientais, 46,2% das empresas responderam que existe um departamento ambiental específico dentro da organização para as questões ambientais, 46,2% das empresas responderam que existe um responsável dentro da organização e apenas 7,7% declararam que não existe um departamento ambiental.

O compromisso da organização com as leis ambientais é fundamental, pois demonstra o quanto a organização está preocupada em atender os requisitos legais, evitando assim prejuízos ao meio ambiente e inclusive para a empresa. Sobre este aspecto, a pesquisa revela que 53,8% das empresas pesquisadas estão preocupadas com as leis ambientais, com compromissos formais e melhoria contínua de seus processos, 38,5% das empresas apenas atendem à Política Ambiental e 7,7% não está preocupada com as leis ambientais, não possui compromissos formais com a legislação.

Quanto à importância da gestão ambiental dentro da organização, a grande maioria das empresas que participaram da pesquisa, 76,9% está vinculada ao compromisso com o desenvolvimento sustentável, procuram estabelecer condutas que não prejudicam o meio ambiente, adotam técnicas renováveis e ecológicas de seus produtos e processos, garantindo o desenvolvimento atual sem comprometer as futuras gerações. Enquanto 15,4% das empresas acreditam que a importância das questões ambientais vai além do atendimento à legislação ambiental, e 7,7% está limitada ao atendimento dos condicionantes da licença de operação.

Isto ocorre porque o compromisso com o desenvolvimento sustentável tem sido a base estratégica de muitas empresas na busca de vantagens competitivas, por atingir novos e maiores parcelas de mercado, pois os consumidores estão mais conscientes de seus atos e cientes de que devem consumir com responsabilidade, forçando assim estas novas atitudes por parte das organizações.

A próxima questão abordada foi quanto ao conhecimento da área jurídica da empresa sobre a legislação ambiental, onde 7 empresas (53,8%), responderam que a administração jurídica conhece integralmente a legislação, 5 empresas (38,5%) conhecem parcialmente e apenas 1 (7,7%) afirmou não conhecer a legislação.

A administração deve conhecer integralmente a legislação ambiental, assim como inteirar-se de normas e regras de todos os órgãos governamentais e não governamentais, pois segundo Barreto (2009) a falta de esclarecimento e de divulgação da legislação dificulta muito o cumprimento destas normas.

O atendimento à legislação dentro das empresas, segundo o ECP-Ambiental, pode ser feito pela gerência de meio ambiente e jurídico (46,2% das empresas marcaram esta opção), ou pelo responsável pela área de meio ambiente (também 46,2% das empresas apontou esta alternativa). Apenas 1 empresa (7,7%) afirmou não possuir responsável.

O ECP-Ambiental analisa ainda se os ganhos financeiros das empresas estão relacionados à redução das perdas do processo, podendo existir investimentos sem retorno financeiro ou se há apenas redução do desperdício de água e energia elétrica, com a possível comercialização dos resíduos. Neste item, a grande maioria das empresas (76,9%) declara que os ganhos estão relacionados apenas à redução do desperdício de água e energia, e 23,1% afirmam que os ganhos estão relacionados à redução das perdas do processo.

No campo da educação ambiental de seus funcionários e colaboradores, 69,2% das empresas pesquisadas afirmam possuir um programa voltado a este tipo de educação, enquanto que 30,8% não possuem nenhum programa para orientar e treinar seus funcionários sobre a importância da gestão ambiental. Destas 9 empresas (69,2%), 5 possuem um programa voltado para os funcionários e comunidade, realizam diálogos e eventos anuais sobre questões ambientais, e as outras 4 (44,4%) possuem um programa voltado para ações básicas como a coleta seletiva de lixo e palestras.

Sobre o tema da educação ambiental, Jacobi (2003, pág. 193) esclarece que “a educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a co-responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento – o desenvolvimento sustentável”. Portanto, é imprescindível que todos – sociedade, organizações e governo – estejam cientes de suas responsabilidades, favorecendo assim uma nova abordagem na maneira de produzir e consumir, onde as condutas ecológicas serão refletidas na vida presente e futura do meio ambiente, da população, inclusive das organizações.

A tecnologia utilizada durante o processo produtivo pode ser uma importante fonte de impacto ambiental, ou grande aliada do meio ambiente, como por exemplo, utilizar energia limpa, energia renovável, reciclar e reutilizar materiais, utilizar menor quantidade de insumos, para garantir uma sobrevivência maior das fontes naturais. Quanto a este aspecto, a pesquisa revelou que mais da metade das empresas pesquisadas, 58,3% adquirem equipamentos que utilizam

menor quantidade de insumos na produção, e 41,7% relatam que desenvolvem novas tecnologias para garantir menor impacto durante seus processos produtivos.

As organizações que investem na aquisição de equipamentos e tecnologias limpas têm vantagens sobre as demais, pois segundo Layrargues (2000), independente da pressão governamental, as empresas estão adquirindo práticas mais sustentáveis, orientadas pela lógica da redução de custos para aumentar a lucratividade e principalmente como incremento de competitividade.

O sistema de gestão ambiental nos setores de produção e manutenção é de grande importância dentro das organizações, como por exemplo, o Certificado NBR ISO 14001, do qual 38,5% das empresas afirmam já possuir certificação, e 15,4% está em processo de implementação. Entretanto, 46,2% não possuem sistema de certificação ambiental, nem estão em processo de implantação.

A certificação ambiental garante ao consumidor saber a origem e procedência do produto, porém, segundo Pombo e Magrini (2008) são muitas as dificuldades encontradas pelas empresas, principalmente relativo à questão financeira, consultorias, investimentos em equipamentos e processos, auditorias e manutenção do sistema de certificação são grandes barreiras.

A pesquisa revelou também que, das 13 empresas pesquisadas, 8 desenvolve ou produz relatórios de performance ambiental, e 5 delas não. Também 8 empresas revelam que antecipam as preocupações ambientais de seus clientes, 4 percebem a preocupação ambiental de seus concorrentes, e apenas 1 afirma desconhecer totalmente a preocupação ambiental dos clientes e concorrentes.

Cada vez mais os consumidores estão exigindo padrões ambientais rigorosos na fabricação de produtos e serviços, estão cada vez mais preocupados com a saúde do meio ambiente, pois esta, conseqüentemente, será a saúde da população futuramente. Por conseguinte, mais da metade das empresas pesquisadas (53,8%) admitem que estão começando a perceber vantagens competitivas através da gestão ambiental, 38,5% das empresas afirmam que já alcançam uma vantagem competitiva através de sua atuação ambientalmente consciente e pró-ativa. Apenas 1 (7,7%) não identifica vantagens competitivas através da performance ambiental.

4.2 Performance das empresas com relação às condutas ambientais

O Modelo ECP-Ambiental define que a performance das empresas é o resultado obtido através das suas condutas. Portanto, neste item, pretende-se analisar estes resultados, segundo a perspectiva das empresas.

Inicialmente, para medir o desempenho, as empresas foram questionadas quanto à sua própria avaliação de desempenho ambiental, 8 (61,5%) empresas se caracterizam com uma conduta ambiental forte, enquanto que 5 (38,5%) empresas se consideram com uma conduta ambiental intermediária.

A pesquisa mostra que apenas 1 empresa tem a percepção diferente dos dados informados, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Análise de condutas

CONDUTAS	
Forte	8
Intermediária	4
Fraca	1
Total	13

Fonte: Dados do estudo

Portanto, como indica a Tabela, 8 empresas tem condutas ambientais fortes, 4 se enquadram na faixa intermediária, e apenas 1 possui condutas consideradas fracas. Percebe-se que a maioria das empresas pesquisadas tem uma correta compreensão da sua postura ambiental, porém, uma empresa considerou sua conduta como intermediária, quando na verdade ela se enquadra em conduta fraca.

Quando questionadas se acreditam que as condutas ambientais adotadas interferem nos resultados alcançados pela organização, 100% das empresas respondeu que sim, acreditam que suas condutas ambientais interferem nos resultados, apesar de algumas não cumprirem com seus compromissos ambientais, todas sabem da importância deste tema.

Importante salientar, inclusive como um incentivo às novas e futuras empresas, e àquelas que pretendem implantar a gestão ambiental em suas organizações, que em grande parte das empresas pesquisadas, suas condutas ambientais contribuíram para um aumento no faturamento, onde 45,5% afirmam ter obtido um aumento maior que 10% e 36,4% obtiveram um aumento menor que 10%. A porcentagem das empresas que não perceberam aumento no faturamento foi de 18,2%.

Quanto ao aumento do número de clientes, 27,3% admitiram que tiveram um aumento significativo no número de clientes, 36,4% tiveram um pequeno aumento e 36,4% afirmaram que não houve aumento algum da quantidade de clientes. Entretanto, a certificação ambiental

garantiu a 90% das empresas pesquisadas, atingir novos mercados, e 44,4% garantem que atingiram também mercados internacionais.

Portanto, garantir uma boa gestão ambiental dentro da organização é fundamental, ao mesmo tempo em que colabora com o meio ambiente e a população ao seu redor, a empresa ganha vantagens competitivas, aumento do faturamento médio mensal, aumento do número de clientes e pode atingir novos mercados nacionais e internacionais.

Considerando as práticas da Gestão da Secretaria de Meio Ambiente de Novo Hamburgo, as empresas pesquisadas demonstraram condutas fortes, intermediárias e fracas. Os resultados destas condutas, ou seja, a performance, pode ser positiva ou negativa, tanto para o meio ambiente e a população que o cerca, quanto para a organização, dependendo do tipo de conduta adotada, conforme analisado pelo modelo ECP-Ambiental.

O Modelo Ecp-Ambiental proporciona um método eficaz de análise das condutas ambientais, com relação à estrutura configurada, relacionando estas condutas com a performance da organização.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Gestão Ambiental do Município de Novo Hamburgo encontra-se bem estruturada, possui um plano de ações e projetos que propiciam atender a todos os itens básicos para garantir a saúde e proteção do meio ambiente e da população, através dos órgãos da administração central, limpeza urbana, proteção e licenciamento ambiental. Os projetos como Comitê Gestor de Educação Ambiental e Catavida proporcionam uma boa qualidade da gestão, garantindo premiações do Ministério do Meio Ambiente e da Câmara dos Deputados, considerando as práticas de sustentabilidade ambiental utilizadas pela SEMAM.

Além disso, para concessão do licenciamento ambiental, as exigências são muitas e bastante específicas, conforme a legislação municipal. A gestão possui também um canal de denúncias, que são investigadas rigorosamente e os responsáveis são autuados e multados. Portanto, considera-se que a gestão municipal da Cidade de Novo Hamburgo está fazendo sua parte para garantir um futuro melhor ao meio ambiente e aos cidadãos, prestando serviços de qualidade e projetos inovadores.

O método ECP-Ambiental permitiu, através do questionário de condutas ambientais aplicado às empresas pesquisadas, verificar que as empresas do município de Novo Hamburgo possuem, em sua maioria, condutas fortes. Através do método foi possível também comparar as condutas destas empresas com a performance obtida.

A pesquisa mostrou que, apesar de nem todas as empresas terem condutas fortes, existe uma grande preocupação com o meio ambiente e a saúde da população, por parte das empresas pesquisadas, pois todas elas sabem da real e urgente necessidade de se ter uma gestão ambiental eficiente, garantindo uma maior sobrevivência dos recursos naturais e na redução de riscos ambientais.

Os ganhos em investir na gestão ambiental são extensos, tanto para a população, quanto para a organização e, inclusive, para o meio ambiente. Sendo assim, as organizações que se preocupam com esta questão, verificam que o departamento ambiental dentro da organização proporciona uma nova relação com o meio ambiente, e que o compromisso com o desenvolvimento sustentável proporciona vantagens competitivas e garante o futuro das gerações.

Investir na gestão ambiental reduz impactos negativos futuros, e a redução das perdas do processo e desperdício de água e energia proporcionam retorno financeiro para as organizações que tem condutas voltadas à gestão ambiental. A utilização de energia renovável, reciclagem de materiais e redução de insumos garante uma maior sobrevivência das fontes naturais.

A Certificação Ambiental informa os consumidores sobre a origem do produto, e garante atingir novos mercados nacionais e internacionais, pois a certificação é a garantia de que o produto ou serviço está dentro das normas exigidas e não agride o meio ambiente. Avaliação de impactos e auditorias internas propiciam melhorias nos processos e redução de riscos ambientais.

Por fim, foi possível verificar que a estrutura da gestão ambiental do município de Novo Hamburgo favorece a boa atuação das empresas da região, que possuem condutas preocupadas com o meio ambiente, e conseqüentemente, tem vantagens competitivas em relação às empresas que não fazem uso de condutas adequadas.

O estudo proporcionou a identificação de quatro temas a serem pesquisados mais detalhadamente, são eles: barreiras à implantação de sistema de certificação ambiental; a percepção das organizações quanto à gestão ambiental municipal; condutas ambientais e a vantagem competitiva; indicadores para a gestão pública.

Estes temas foram percebidos como lacunas a serem investigadas, pois a burocracia ou legislação podem também produzir dificuldades para as organizações em implantar certificação ambiental, frente às diversas exigências e custos envolvidos.

Seria interessante também entender a visão das organizações quanto à gestão ambiental municipal, saber quais são os erros e acertos por parte da Secretaria de Meio Ambiente, tanto

do município de Novo Hamburgo quanto de qualquer outro com esta necessidade. A vantagem competitiva é uma grande aliada das organizações, e compreender como funcionam estes mecanismos de conduta e performance, instiga benefícios coletivos.

6 REFERÊNCIAS

ABREU, M. C. S. **Modelo de avaliação da estratégia ambiental**: uma ferramenta para a tomada de decisão. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina Florianópolis. 2001

ABREU, M. C. S; RADOS, G. J. V; FIGUEIREDO JR, H. S. As pressões Ambientais da Estrutura da Indústria. **Rae - eletrônica**. São Paulo: FGV. v. 3, n. 2, p. 1-22, jul./dez. 2004.

ABREU, M. C. S; RADOS, G. J. V; FIGUEIREDO JR, H. S. Modelo de Avaliação da Estratégia Ambiental: Os Perfis de Conduta Estratégica. **READ**, v. 8, n. 6, p. 01-25, nov./dez. 2002.

BERTOLDI, M. R. **O direito humano a um meio ambiente sano**. 2000. Disponível em: < www.universoverde.com.br/trabalhoscientificos/trabcientmarcia.htm >. Acesso em: 06 nov. 2015.

BRANCHIER, A. S; TESOLIN, J. D. D. **Direito e legislação aplicada**. Curitiba: Ibplex. 3.ed. 2007.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br> >. Acesso em: 06 abr. 2015.

BUENO, C. **Conservação de biodiversidade nos parques urbanos**: caso do Parque Nacional da Tijuca. 1998. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 1998.

COELHO JR, J. C.; MARION FILHO, P.J. A organização econômica dos produtores de mel associados a Apismar (RS): Uma avaliação a partir do Modelo ECD. **REDES**, Santa Cruz do Sul, v. 20, nº 1, p. 236, jan./abr. 2015.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO 2012. Rio de Janeiro, RJ. [Anais da] **Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: 2012. Disponível em: < http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20.html > Acesso em: 06 nov. 2016.

GAMA, M. M. A teoria antitruste no Brasil: fundamentos e estado da arte. **Texto para discussão**. n. 257, CEDEPLAR, Belo Horizonte, 2005.

GIESTA, L. C. **Educação ambiental e sistema de gestão ambiental em empresas**. 2009. Tese (Doutorado em Administração). Escola de Administração. Programa de Pós Graduação em Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2009.

GREENPEACE BRASIL. O que fazemos: **Fascínio e destruição**. Disponível em < <http://www.greenpeace.org/brasil/pt/O-que-fazemos/Amazonia/>>. Acesso em: 14 dez. 2016.

GREENPEACE BRASIL. Relatório Final do IPCC não deixa dúvidas: **Precisamos agir agora**. Disponível em <<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Noticias/Relatorio-final-do-IPCC-nao-deixa-duvidas-precisamos-agir-agora/>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio Grande do Sul. **Novo Hamburgo**. Disponível em <<http://cod.ibge.gov.br/EOW>> Acesso em: 25 ago. 2016.

MACEDO, Z. L. Os limites da economia na gestão ambiental. **Margem**, São Paulo, n. 15, p. 203-222, jun. 2002.

MAGRINI, A. Política e gestão ambiental: conceitos e instrumentos. **Revista brasileira de energia**. Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p.01-08, 2001.

MATTOS, P. **Análise das dinâmicas econômica, social e ambiental da carcinicultura no estado do Rio Grande do Norte**. 2007. Dissertação (Mestrado em Agronegócios). Programa de Pós Graduação em Agronegócios. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2007.

MELLO, M. C. A. **Produção mais limpa**: um estudo de caso na AGCO do Brasil. 2009. Dissertação (Mestrado em Administração). Escola de Administração. Programa de Pós Graduação em Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

NOVO HAMBURGO. **Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Novo Hamburgo - SEMAM**. Disponível em: <<http://semam.novohamburgo.rs.gov.br>>. Acesso em: 18 abr. 2015.

SANCHES, C. S. Gestão ambiental proativa. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v.40, n.1, p.76-87, jan./mar.

SANTANA, A. C. Análise da competitividade sistêmica da indústria de madeira no estado do Pará. **Revista de economia e agronegócio**, Pará, v.1, n. 2, p. 208-209, 2003.

SANTOS, M. K. **Eco eficiência e Sistemas Integrados de Gestão**. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Escola de Engenharia. Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2007.

SOUZA, R. S. **Entendendo a questão ambiental**: temas de economia, política e gestão do meio ambiente. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2000.

TACHIZAWA, T; ANDRADE R. O. B. **Gestão ambiental**: estratégias na nova era da sustentabilidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

VIANA, E.C.; CARVALHO, R.M.M.A.; OLIVEIRA, P.R.S.; VALVERDE, S.R.; SOARES, T.S. Análise técnico-jurídica do licenciamento ambiental e sua interface com a certificação ambiental. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 27, n. 4, p. 587-595, 2003.

YIN, R. K. **Estudo de Caso-: Planejamento e Métodos**. Bookman editora, 2015. Trad. Daniel Grassi - 2.ed.- Porto Alegre.

ZANELLA, L. C. H.; **Metodologia de Estudo e Pesquisa em Administração**. Departamento de Ciências da Administração / UFSC. UAB. Florianópolis, 2009.