

**XXV CONGRESSO DO CONPEDI -
CURITIBA**

DIREITO E SUSTENTABILIDADE III

TARIN FROTA MONT'ALVERNE

JERÔNIMO SIQUEIRA TYBUSCH

Todos os direitos reservados e protegidos.

Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UNICAP

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Ingo Wolfgang Sarlet – PUC - RS

Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim – UCAM

Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Maria dos Remédios Fontes Silva – UFRN

Vice-presidente Norte/Centro - Profa. Dra. Julia Maurmann Ximenes – IDP

Secretário Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba – UFSC

Secretário Adjunto - Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto – Mackenzie

Representante Discente – Doutoranda Vivian de Almeida Gregori Torres – USP

Conselho Fiscal:

Prof. Msc. Caio Augusto Souza Lara – ESDH

Prof. Dr. José Querino Tavares Neto – UFG/PUC PR

Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini Sanches – UNINOVE

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS (suplente)

Prof. Dr. Fernando Antonio de Carvalho Dantas – UFG (suplente)

Secretarias:

Relações Institucionais – Ministro José Barroso Filho – IDP

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho – UPF

Educação Jurídica – Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues – IMED/ABEDI

Eventos – Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta – FUMEC

Prof. Dr. Jose Luiz Quadros de Magalhaes – UFMG

Profa. Dra. Monica Herman Salem Caggiano – USP

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr – UNICURITIBA

Comunicação – Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro – UNOESC

D598

Direito e sustentabilidade III [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UNICURITIBA;

Coordenadores: Jerônimo Siqueira Tybusch, Tarin Frota Mont'alverne – Florianópolis: CONPEDI, 2016.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-313-9

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: CIDADANIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: o papel dos atores sociais no Estado Democrático de Direito.

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Brasil – Congressos. 2. Direito. 3. Sustentabilidade.

I. Congresso Nacional do CONPEDI (25. : 2016 : Curitiba, PR).

CDU: 34



XXV CONGRESSO DO CONPEDI - CURITIBA

DIREITO E SUSTENTABILIDADE III

Apresentação

A presente obra condensa os debates e temas contemplados nos artigos apresentados no Grupo de Trabalho (GT) Direito e Sustentabilidade III, do XXV Congresso do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito (CONPEDI), realizado na cidade de Curitiba entre os dias 7 a 10 de dezembro de 2016, na UNICURITIBA. Foram apresentados 19 trabalhos, os quais serão apresentados a seguir.

O trabalho PROJETO INTEGRADO DE EDIFICAÇÃO: ASPECTO SUSTENTÁVEL E CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL de autoria de Isabel Camargo Guedes e Maraluce Maria Custódio versa sobre projeto integrado de edificação como mecanismo para cumprimento das diretrizes internacionais de sustentabilidade.

Os autores Edson Ricardo Saleme e Alexandre Ricardo Machado no trabalho A REVITALIZAÇÃO DO SINIMA EM PROL DA SUSTENTABILIDADE E AS NOVAS OBRIGAÇÕES DO CADASTRO AMBIENTAL RURAL NOS ESTADOS DA FEDERAÇÃO estudam sobre os avanços do Sistema do Cadastro Ambiental Rural (SICAR) e como este tem contribuído para o avanço do Sistema Nacional de Informações do Meio Ambiente (SINIMA).

O trabalho OS IDEÁRIOS DA SUSTENTABILIDADE A PARTIR DA (IN) APLICABILIDADE DOS PARADIGMAS DE COOPERAÇÃO DA CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA: OLHARES DESDE A AMÉRICA LATINA de autoria de Evilhane Jum Martins e Giane da Silva Ritter Morello objetiva averiguar se os paradigmas de cooperação exarados pela Convenção sobre Diversidade Biológica podem ser utilizados como mecanismo para a exploração da biodiversidade à serviço do capitalismo, contrariando os ideais de sustentabilidade.

Os autores Rogerio Portanova e Thiago Burlani Neves no artigo A ATUAÇÃO JURÍDICA PARA PRESERVAR OS SABERES DE GRUPOS VULNERÁVEIS A FIM DE MANTER O EQUILIBRIO ECOLÓGICO realiza uma reflexão acerca da crise ambiental no Planeta Terra, expondo que a utilização dos mais variados conhecimentos humanos pode colaborar com a preservação do meio ambiente saudável.

O trabalho PRÁTICAS EMPRESARIAIS E INFLUÊNCIAS DO CONSUMIDOR PARA O ALCANCE DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, SOB O PRISMA DOS DIREITOS HUMANOS de autoria de Cristiane Feldmann Dutra Suely Marisco Gayer pretende conceituar a ideia de consumo sustentável, expressão que vem sendo cada vez mais utilizada em âmbito empresarial.

As autoras Andressa De Oliveira Lanchotti e Jamile Bergamaschine Mata Diz no trabalho INFORMAÇÃO AMBIENTAL E DIREITOS HUMANOS: DA FORMALIDADE À EFETIVIDADE DOS DIREITOS DE ACESSO analisam a legislação brasileira relativa ao tema, no intuito de entender se a normativa pátria garante a efetividade do direito de acesso à informação ambiental.

O trabalho O DEVER DE PROGRESSIVIDADE DAS CONQUISTAS SOCIOAMBIENTAIS EM VIRTUDE DO PRINCÍPIO DA PROIBIÇÃO DO RETROCESSO AMBIENTAL de autoria de Gustavo Henrique da Silva demonstra o reconhecimento e aplicabilidade do Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental no ordenamento jurídico nacional e para isso serão apresentados os fundamentos legais e constitucionais que permitem a sua plena aplicação e interpretação no direito pátrio.

Os autores Matheus Silva De Gregori e Luiz Ernani Bonesso de Araujo no trabalho SUSTENTABILIDADE E FUNÇÃO PROMOCIONAL DO DIREITO: OS INSTRUMENTOS ECONÔMICOS DE POLÍTICA AMBIENTAL NO BRASIL investigam se os instrumentos econômicos de política ambiental no Brasil, enquanto exemplos da função promocional do direito, representam potenciais mecanismos de promoção da sustentabilidade ambiental, econômica e social.

O trabalho OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA NA SOCIEDADE DE CONSUMO E A SOLIDARIEDADE AMBIENTAL de autoria de Valeria Rossini e Samyra Haydêe Dal Farra Napolini Sanches destaca a obsolescência programada como causa da mudança de padrão de produção e seu vínculo com a sociedade de consumo e superconsumismo.

Os autores Rodrigo Alan De Moura Rodrigues e Nathan de Souza Coelho no artigo O PRINCÍPIO DA SUSTENTABILIDADE NA ATIVIDADE MINERÁRIA. EXPORTAÇÃO DE COMODITES E IMPORTAÇÃO DE PRODUTOS MANUFATURADOS NO BRASIL objetivam oferecer subsídios para a reflexão sobre o princípio do desenvolvimento sustentável da atividade minerária no Brasil.

O trabalho O CONTROLE DE SUSTENTABILIDADE PELO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO de autoria de Gustavo Brasil Romão e Silva objetiva analisar como e porque a Corte de Contas desempenha esse tipo de controle externo.

A autora Ana Lucia Brunetta Cardoso no trabalho ATERRO SANITÁRIO: A NECESSIDADE DE IMPLEMENTAÇÃO DAS NORMAS LEGISLATIVAS NA REDUÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS com base no crescimento desordenado do Meio Ambiente Artificial, é preciso analisar o impacto causado por não existir um aterro sanitário adequado.

O trabalho ESTADO CONSTITUCIONAL ECOLÓGICO: EDUCAÇÃO, PROTEÇÃO E O RECONHECIMENTO DOS DIREITOS DOS POVOS INDÍGENAS de autoria de Antonio Torquillo Praxedes e Francisco Ercilio Moura aborda o papel da conscientização social que esteja fundamentada no diálogo entre as diferentes perspectivas socioculturais, com ênfase à inserção da cosmovisão dos povos autóctones nas políticas públicas de ensino.

O autor Alessandro Luiz Oliveira Azzoni do trabalho DIREITO AMBIENTAL EMPRESARIAL estuda o direito ambiental voltado para atividade empresarial, incluindo as atividades empresarias.

O trabalho DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO VERSUS SUSTENTABILIDADE: UM PROGNÓSTICO SOBRE O PROTAGONISMO DO DIREITO TRADICIONAL NA MATERIALIZAÇÃO DO EQUILÍBRIO INTERGERACIONAL de autoria de Luís Marcelo Mendes e Jerônimo Siqueira Tybusch aborda o choque entre desenvolvimento econômico e sustentabilidade, para delinear um prognóstico sobre o protagonismo do direito tradicional na materialização do equilíbrio intergeracional.

A autora Amanda Fontelles Alves no artigo AS LICITAÇÕES PÚBLICAS COMO INSTRUMENTO CONCRETIZADOR DO DESENVOLVIMENTO NACIONAL SUSTENTÁVEL visa demonstrar que há uma relação intrínseca entre a realização de licitações sustentáveis e o estímulo à promoção de políticas públicas destinadas à preservação do meio ambiente, o que torna possível informar que as compras públicas podem ser instrumentos jurídicos importantes no combate à devastação ambiental.

O trabalho A EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA ECOCIDADÃO PARANÁ E A LEI 12.305 /2010 de autoria de Paloma Carvalho Zambon , Sandra Mara Maciel de Lima verifica em que medida o Programa EcoCidadão Paraná cumpre as exigências prescritas na Lei 12.305/2010.

O autor José Claudio Junqueira Ribeiro no trabalho A LEI DO SANEAMENTO BÁSICO E SEUS AVANÇOS NO BRASIL analisa a Lei do Saneamento Básico, Lei 11.445 de 2007 e os avanços nas diversas regiões do País.

O trabalho A FUNÇÃO SOCIAL DA EMPRESA COMO FUNDAMENTO DOS DELITOS AMBIENTAIS CUMULATIVOS de autoria de Marina Esteves Nonino e Fábio André Guaragni aborda a função social da empresa, e impõe limitações ao exercício do direito de propriedade dos bens de produção, com vistas à proteção de valores coletivos, como o meio ambiente.

Boa leitura!

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (Universidade Federal de Santa Maria)

Profª Drª Tarin Frota Mont`alverne (Universidade Federal do Ceara)

DIREITO AMBIENTAL EMPRESARIAL CORPORATE ENVIRONMENTAL LAW

Alessandro Luiz Oliveira Azzoni ¹

Resumo

O tema desta pesquisa é direito ambiental voltado para atividade empresarial, incluindo as atividades empresariais. A necessidade de proteção do Meio Ambiente se faz necessário a partir que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, e que esse bem ambiental é de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, e impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo, para as presentes e futuras gerações possam conduzir ao desenvolvimento a um patamar de segurança e sustentabilidade.

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável, Sistema de gestão ambiental, Constituição federal, Meio ambiente

Abstract/Resumen/Résumé

The theme of this research is environmental law aimed at business activity , including entrepreneurial activities. The need for protection of the Environment is required from that everyone is entitled to an ecologically balanced environment, and that environmental good is of common use and essential to a healthy quality of life, and imposing to the Government and the collectively the duty to defend it and preserved it for present and future generations can lead to the development to a level of safety and sustainability.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Sustainable development, Environmental management system, Environmental law, The federal constitution

¹ Mestrando em Justiça, Empresa e Sustentabilidade pela Universidade Nove de Julho (Uninove), SP; Especialista em Direito Empresarial Ambiental pela Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU, SP; Advogado

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa faz parte Direito Ambiental Empresarial, que busca encontrar o equilíbrio entre a atividade econômica e o uso do meio ambiente sem provocar danos irreversíveis, e totalmente pertinente ao Programa de Mestrado em Direito da Universidade Nove de Julho. Contudo, vale apontar que neste estudo serão abordados alguns aspectos do direito ambiental constitucional e os sistemas de controle ambiental empresarial e as estratégias que as atividades econômicas encontraram para garantir a tutela do meio ambiente e até utilizando dessa tutela com estratégia para sua atividade econômica.

Inicialmente, verifica-se que o direito ambiental é estritamente rígido, uma vez que o texto Constitucional firmou a tutela ambiental a fim de assegurar a tutela da vida, por conseguinte a tutela ambiental se faz vital para a manutenção da vida, mas também é assegurado a livre iniciativa em nosso texto constitucional, mas a busca pelo equilíbrio é o grande lema de nossa Constituição Federal e as diversas leis ambientais.

Mas já está evidente que mistas atividades econômicas provocam diversos impactos ambientais e muitas delas estão em busca do equilíbrio buscando novas estratégias ambientais tanto na produção como na exploração de suas atividades econômicas, muitas dessas estratégias passam a integrar a imagem da empresa em relação ao produto, em relação ao mercado consumidor, fazendo com que a postura da tutela ambiental passe de simples cumprimento de exigências ambientais para o aprimoramento destas exigências e ficando intrínseco a imagem da empresa a postura protetiva ambiental.

Tendo por base que o ordenamento jurídico não é um corpo estático, ao contrário, é um corpo em constante evolução para proteger os interesses da sociedade, haja vista, o direito ambiental é resultado de conquistas de direitos ao longo da história, pergunta-se: É possível alcançarmos o desenvolvimento Sustentável, através dos avanços tecnológicos e a busca de estratégias ambientais nos diversos segmentos empresariais e implantando sistemas de gestão ambiental a fim de mitigar os efeitos das atividades econômicas em face da tutela ambiental ?

A partir de uma análise teórica inicial é possível investigar a hipótese que não, pois tais valores concretizam a dignidade humana até o plano da solidariedade e não contemplam outros fatores como, por exemplo, a conduta ética diante do acelerado desenvolvimento sustentável e de responsabilidade perante os improváveis ou imprevisíveis novos riscos que ameaçam a sociedade.

Diante dessa problemática, objetiva-se destacar os avanços das atividades empresariais em relação ao meio ambiente e de uma possível nova era de direitos baseada

na ética como valor para concretizar a dignidade da pessoa humana neste momento histórico da pós-modernidade.

Assim, justifica-se a presente pesquisa em razão da relevância dos valores que se busca manter protegidos na livre iniciativa com a devida proteção aos princípios do Direito Ambiental Constitucional, garantindo a efetividade da tutela ambiental e a busca do equilíbrio das atividades econômicas. Frise-se que o intento desta pesquisa é expor, do ponto de vista jurídico, que o Desenvolvimento Sustentável é garantido pela Constituição Federal e que as diversas Empresas podem utilizar de tecnologias e estratégia ambientais agregando valores a sua empresa e marca, ao invés de custos por cumprimento de exigências ambientais teremos investimentos reversíveis as empresas.

A técnica de pesquisa utilizada é a bibliográfica e documental, utilizando-se de estudos jurídicos especializados no que tange o direito ambiental empresarial que forma objeto de apreciação do judiciário, estudos científicos transversais, doutrinas, literatura contemporânea sobre pós-modernidade, bem como, normas constitucionais.

1 Direito Ambiental Constitucional

Para que possamos adentrar no Direito Ambiental Constitucional, precisamos retornar no tempo e analisarmos qual era o objeto de nossa Constituição Federal antes de 1988, formulada durante o Governo Militar tinha como foco principal a preservação do Estado, Constituição Federal de 1967, o que em 1988 o legislador a ter como o objeto principal a ser tutelado é a pessoa, justamente pela influência de um governo militar na supressão de direitos contra a pessoa, o que era a visão contrária para um governo civil.

Na questão ambiental houve um avanço mesmo antes da promulgação de nossa Constituição de 1988, os primeiros avanços para a tutela do meio ambiente deram-se pela Política Nacional do Meio Ambiente -PNMA, LEI 6931/1981, onde muitos doutrinadores e operadores do direito, utilizam como a melhor definição de Meio Ambiente, que está expresso no artigo 3º inciso I, onde leia-se;

Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - Meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas

Dentro do texto Constitucional temos a um capítulo específico sobre a tutela constitucional sobre o meio ambiente expresso no CAPÍTULO VI, DO MEIO AMBIENTE,

mas dentro de todo o texto constitucional temos a tutela ambiental em outros artigos, temos a definição da Competência Concorrente Legislativa para material ambiental dos Entes Federativos no Artigo 24 em seus incisos VI, VII e VIII, isso quer dizer que a União, os Estados e o Distrito Federal podem e devem legislar no campo ambiental, visando a tutela do meio ambiente como foco, destarte, que a União pode criar leis genéricas ou até mesmo específicas, o Estado e Distrito Federal pode legislar sobre a mesma matéria, nunca ampliando direito e sim restringindo, isso quer dizer se uma lei federal restringir a proteção de 30 metros para construções a beira de rios, lago, os Estados e Distrito Federal não poderá ampliar essa metragem para 40 ou 50 metros, só poderia restringir para 25, 20 e assim por diante. A Competência Complementar ou suplementar de legislar em matéria ambiental cabe para os Municípios já que no artigo 30, inciso II, diz que cabe aos Municípios suplementarem a legislação federal e a estadual no que couber, seguindo o mesmo princípio, nunca podendo ampliar direitos e sim restringi-los, esse critério protetivo é fundamentado pelo Princípio Constitucional que proíbe o retrocesso ambiental, onde a não regressão decorrente da proibição expressa que se modifiquem direitos ambientais conquistados.

A tutela maior de nossa Constituição Federal é a vida, por isso que questões como pena de morte para crimes hediondos se aprovado seria inconstitucional pois fere diretamente a Carta Magna, e para garantir essa proteção é necessário que haja meio ambiente ecologicamente equilibrado, pois sem ele fica impossível garantir a vida, podemos dizer que a questão da tutela do meio ambiente iguala-se a tutela da vida, pois se não houver uma condição mínima de sobrevivência não há como se falar de proteção a vida, o que torna a tutela ambiental importantíssima para a manutenção da vida.

Como mencionado anteriormente a Constituição Federal em seu artigo 225, abre a tutela ambiental constitucional, onde temos expresso no caput:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

No caput do artigo acima transcrito não temos um condensado de palavras, mas cada uma dela representa um direito garantido em outros artigos constitucionais, vejamos, quando falamos “*Todos...*”, definimos quem pode receber essa tutela ambiental, definido no “caput” do artigo 5º da Constituição Federal, “... *garantindo-se aos brasileiros e aos*

estrangeiros residentes no País...”, portanto a palavra “*todos...*” garante a população nacional o direito a tutela ambiental.

Como mencionado anteriormente a questão do “*direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado*” é tutela máxima de nossa Constituição Federal, esse direito iguala-se a tutela da vida, não há de se falar em proteção de vida se você não garantir o mínimo necessário para sua população, estamos falando do princípio da dignidade da pessoa humana, expresso no artigo 1º, inciso III da Constituição Federal, através desse princípio busca-se a qualidade de vida, respeito e consideração por parte do Estado, afim de garantir as condições mínimas para um vida saudável para a existência do ser humano, o que também está expresso no “caput” do artigo 225.

Outro grande avanço Constitucional foi a definição do bem ambiental, que em regara geral é o bem de uso comum do povo, conforme definido no “caput” do Artigo 225, isso quer dizer que os bens ambientais são essenciais à sadia qualidade de vida, o que diferencia totalmente do bem do direito civil pois não há de se falar da sua essencialidade, diferentemente do direito ambiental que o bem ambiental é essencial para preservação da vida, e não podendo ser apropriados, os bens ambientais podem ser utilizados em conformidade com o artigo 225, § 1º, inciso IV, da Constituição Federal de 1988, desde que apresentados os estudos de impacto ambiental, onde serão levados em consideração os princípios da Precaução ou da Prevenção.

Neste ponto chegamos ao equilíbrio ambiental, ou seja, desenvolvimento sustentável, onde busca-se o equilíbrio econômico, ambiental e o social, onde fica expresso de maneira clara no artigo 170 da CF/88, onde leia-se:

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

I - Soberania nacional;

II - Propriedade privada;

III - função social da propriedade;

IV - Livre concorrência;

V - Defesa do consumidor;

VI - Defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação;

(Redação dada pela Emenda Constitucional nº 42, de 19.12.2003)

VII - redução das desigualdades regionais e sociais;

VIII - busca do pleno emprego;

IX - Tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País.

(Redação dada pela Emenda Constitucional nº 6, de 1995)

Parágrafo único. É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei.

Onde deixa expresso o modelo Capitalista de nosso sistema financeiro, garantindo a livre iniciativa, mas com freios a esse sistema como define os incisos desse artigo, principalmente no inciso VI e VII fica explícito o Desenvolvimento Sustentável de todas as atividades econômicas de nosso País, isso quer dizer que podemos desenvolver qualquer atividade econômica e utilizar qualquer bem desde que sejam respeitados os princípios de defesa do meio ambiente.

O direito ambiental constitucional garante a manutenção da vida, por este motivo que em continuação ao “caput” do artigo 225, determina que *“impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”*, o poder público tem o dever de proteger, portanto, dentro da divisão de poderes cabe ao poder executivo através de seus órgãos ambientais o dever de proteger e assegurar os bens ambientais, e ao poder judiciário através de suas promotorias o dever de assegurar a efetividade dessa proteção exercida pelo Poder Executivo.

Em seu § 3º, o artigo 225, traz a tríplice responsabilidade ambiental, onde um ilícito ambiental pode trazer ao agente causados dos ilícitos as responsabilidades Penais, administrativas e civis, onde o agente pode responder por crimes ambientais pelos crimes preceituados na Lei nº 9.605/88, responde por sanções administrativas impostas pela administração pública pelo poder de polícia, e por fim responde pena esfera civil pela recuperação dos danos ambientais causados, portanto um ilícito ambiental o agente pode responder cumulativamente nas três esferas do direito.

O legislador constituinte buscou garantir a vida através da preservação ambiental, onde entendeu que se não houvesse um meio ambiente equilibrado e sadio seria impossível

garantir a vida, essa tutela ambiental não é uma trava ao sistema econômico de nosso País e sim uma condicionante, onde a ideia é ter lucro sem causar dano ambiental e se causar danos será responsabilizado e pagará por ele.

2. Sistema de Gestão Empresarial - SGA

Primeiramente cabe ressaltar que o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) podem ser aplicados a qualquer atividade econômica, em organizações públicas ou privadas, especialmente naqueles empreendimentos que apresentam riscos de provocar impactos negativos ao meio ambiente.

Um Sistema de Gestão Ambiental possibilita a uma organização controlar e minimizar os riscos ambientais de suas atividades e a adoção de um Sistema de Gestão Ambiental representa uma importante vantagem competitiva no mercado, pois consumidores reconhecem e valorizam as organizações ecologicamente corretas e com o crescente nível de exigências legais para que os bens produzidos sejam ambientalmente adequados em todo o seu ciclo de vida, ou seja, que não agridam o meio ambiente desde a origem de sua matéria-prima, durante sua produção e entrega, até sua obsolescência e disposição final.

A implementação de um Sistema de Gestão Ambiental constitui em uma estratégia para que a empresa, identifique oportunidades de melhorias reduzindo os impactos das atividades respectivas de cada empresa sobre meio ambiente, melhorando, simultaneamente, sua situação no mercado e suas possibilidades de sucesso, sob tais condições, procurando estabelecer formas de gestão com objetivos explícitos de controle da poluição e de redução das taxas de efluentes, controlando e ou minimizando os impactos ambientais, como também otimizando o uso de recursos naturais – controle de uso da água, energia, outros insumos.

Neste sentido, o desenvolvimento da tecnologia deverá ser orientado para metas de equilíbrio com a natureza e de incremento da capacidade de inovação dos países em desenvolvimento, e o programa será atendido como fruto de maior riqueza, maior benefício social equitativo e equilíbrio ecológico.

Meyer (2000) enfoca que, o desenvolvimento sustentável apresenta pontos básicos que devem considerar, de maneira harmônica, o crescimento econômico, maior percepção

com os resultados sociais decorrentes e equilíbrio ecológico na utilização dos recursos naturais.

Assume-se que as reservas naturais são finitas, e que as soluções ocorrem através de tecnologias mais adequadas ao meio ambiente. Deve-se atender às necessidades básicas usando o princípio da reciclagem. Parte-se do pressuposto de que haverá uma maior descentralização, que a pequena escala será prioritária, que haverá uma maior participação dos segmentos sociais envolvidos, e que haverá prevalescência de estruturas democráticas. A forma de viabilizar com equilíbrio todas essas características é o grande desafio a enfrentar nestes tempos.

Dentre os impactos ambientais causados pelas atividades econômicas desenvolvidas numa sociedade, a geração de resíduos sólidos está presente, em maior ou menor escala, na maioria das situações.

O grande desafio das empresas que buscam o Desenvolvimento Sustentável é desenvolver novas formas de operar em harmonia com a sociedade, clientes, governo, fornecedores, e outros stakeholders (partes interessadas) incluindo os concorrentes e o ambiente em que atua.

As mudanças dos padrões de produção e consumo é um ponto chave para que as sociedades caminhem na direção do Desenvolvimento Sustentável. A Agenda 21 menciona três aspectos fundamentais para a mudança destes padrões: do exame dos padrões insustentáveis de produção e consumo; o desenvolvimento de políticas e estratégias nacionais de estímulo à mudança nos padrões insustentáveis de consumo e estratégias para estimular o uso mais eficiente da energia e dos recursos.

No que diz respeito ao papel das empresas, o texto da Agenda 21 em seu Capítulo 30 (Fortalecimento do Papel do Comércio e da Indústria) apregoa a promoção de uma produção mais limpa e da responsabilidade socioambiental empresarial. Para mudar os padrões de produção, existem alguns modelos que estimulam a mudança, tais como os princípios essenciais da Produção Mais Limpa (P+L) e Eco eficiência. Para o PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente), a Produção Mais Limpa é a aplicação contínua de uma estratégia ambiental preventiva e que envolve processos, produtos e serviços de modo que se previnam ou reduzam os riscos para os seres humanos e o meio ambiente. Isso implica, dentre outras coisas, em abolir o uso de materiais tóxicos, reduzir a quantidade de emissões e resíduos, melhorar o ciclo de vida dos produtos, etc., conforme preceitua Dias (2006, p. 126-127).

Já a Ecoeficiência, seria a oferta de bens e produtos produzidos de forma a utilizar com a **máxima eficiência** o uso dos recursos planetários. A redução no consumo de energia e (matéria-prima) é a tônica da Ecoeficiência.

De acordo com Fernando Almeida (2005), está ocorrendo um avanço na compreensão de que só será possível garantir a sobrevivência para as futuras gerações por meio de ações integradas, éticas e transparentes, envolvendo os principais atores – empresas, governos e a sociedade civil organizada. No que tange às empresas, este autor afirma que um dos principais desdobramentos dos princípios do desenvolvimento sustentável, a Ecoeficiência, que para ele significa produzir mais, gastando menos insumos e matérias-primas, já está sendo aplicado com sucesso em grandes empresas instaladas no Brasil. Em outras palavras, “racionalizando os gastos com insumos e matérias-primas, estas empresas estão reduzindo o impacto produtivo no meio ambiente, tornam-se mais competitivas, eliminam áreas de atritos com grupos de interesse (stakeholders), reduzem a possibilidade de acidentes, melhoram sua imagem. Enfim, são ganhos tangíveis e intangíveis” (Almeida, 2005)

Num grande exemplo é atividade industrial em especial, onde a geração de resíduos sólidos é uma medida de ineficiência ou de desperdício no processo produtivo, pois um resíduo é gerado quando uma matéria-prima ou um insumo utilizado na produção não se converteu em produto final na atividade produtiva de uma organização ou quando sua geração é inerente a este processo, indo contra a ideia da Ecoeficiência.

Assim, conceitos de sustentabilidade são aplicados rotineiramente nas indústrias como forma de minimizar os impactos ambientais causados pela geração de resíduos sólidos por suas atividades e com isto reduzir seus custos de produção e tornar suas atividades ambientalmente mais sustentáveis. Geralmente estes impactos são adversos e implicam em danos ao meio ambiente quando não são gerenciados adequadamente.

O Sistema de Gestão Ambiental - SGA está fundamentada em 5 princípios básicos:

1. Conhecer o que deve ser feito; assegurar comprometimento com o SGA e definir Política Ambiental.
2. Elaborar um Plano de Ação para atender aos requisitos da política ambiental.

3. Assegurar condições para o cumprimento dos Objetivos e Metas Ambientais e implementar as ferramentas de sustentação necessárias.
4. Realizar avaliações quali-quantitativas periódicas da conformidade ambiental da empresa.
5. Revisar e aperfeiçoar a política ambiental, os objetivos e metas e as ações implementadas para assegurar a melhoria contínua do desempenho ambiental da empresa.

Para ser considerado um empreendimento verde ou ambientalmente correto, o negócio deve percorrer um caminho que certamente que demanda esforços e investimentos, uma vez que depende de muito comprometimento em todos seus setores para a melhoria efetiva dos processos. Por outro lado, a proposta do sistema de Gestão Ambiental - SGA aplicada às empresas traz inúmeros benefícios, como a redução de riscos de acidentes ecológicos e a melhoria significativa na administração dos recursos energéticos, materiais e humanos, o que tem um impacto positivo direto nas contas de água e luz.

As empresas, atualmente, estão desenvolvendo uma abordagem proativa com relação à gestão de custos ambientais, isso se deve principalmente ao aumento da regulamentação ambiental e a constatação de que é mais fácil prevenir a poluição do que remediá-la.

As empresas que se preocupam com o seu desempenho ambiental melhoram as relações com seus, fornecedores e consumidores e isso representa uma vantagem de mercado. A implantação de um sistema de gestão ambiental é um processo voluntário, onde o grande motivo para a implantação desse sistema é que o meio ambiente representa ao mesmo tempo riscos e oportunidades, para que uma empresa seja bem-sucedida ela deve controlar os riscos e desenvolver as oportunidades.

Ao optar pela implantação de um Sistema de Gestão Ambiental - SGA, as diversas empresas não recebem apenas benefícios financeiros, como economia de matéria-prima, menores gastos com resíduos, aumento na eficiência na produção e vantagens de mercado e também diminuem os riscos de não gerenciar adequadamente seus aspectos ambientais, como acidentes, multas por descumprimento da legislação ambiental, incapacidade de obter crédito bancário e outros investimentos de capitais, e perda de mercados por incapacidade competitiva.

3. Tipologias de estratégias ambientais

A preocupação com a preservação ambiental assume hoje uma importância cada vez maior para as empresas, por sua vez, os empresários e administradores buscam crescentemente novas soluções ambientalmente adequadas para os problemas da produção, distribuição e consumo de bens e serviços. Em face disso, existem alguns estudos que resultaram em tipificações de estratégias ambientais, suas razões, implicações e o foco das ações.

3.1. Tipologias quanto à forma de resposta às pressões ambientais:

Levando em consideração as tipologias em face das pressões ambientais que tanto o mercado, como os ativistas e as legislações ambientais ditam a produção de bens e serviços. Em um estudo nas Indústrias Americanas e Alemãs do setor químico que visava tipificar as estratégias ambientais empresariais, Brockhoff & Chakrabarti (1999) caracterizaram quatro tipos de empresas em relação às suas respostas estratégicas às

Tipos de empresa	Composição	Características
<i>Defensoras de portfólio</i>	Maiores empresas do setor	<ul style="list-style-type: none">- Em escala de importância dão maior peso, em responder às regulamentações ambientais, assim como antecipar novas regulamentações e padrões;- Geralmente tem uma política ambiental explícita
<i>Ativistas</i>	Grande porte	<ul style="list-style-type: none">- Semelhantes às defensoras de portfólio, respondendo cuidadosamente às regulamentações ambientais;- Dão grande importância em explorar novos mercados.

pressões ambientais.

Escapistas	Médio porte	<ul style="list-style-type: none"> - Atendem às regulamentações, mas dão pouca importância à antecipação de normas e padrões; - Preferem abandonar mercados concorrentes para explorar novos; - Poucas têm uma política ambiental explícita.
Inativas	Médio Porte	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentam baixo risco ambiental, e pequeno potencial de mercado para bens ambientais; - Tem uma política explícita, mas não fazem uso dela

O quadro demonstra um grande distanciamento entre as empresas de grande porte e as de médio porte, onde essas empresas de grande porte destacam-se as atitudes **proativa e futurista**, com ênfase na política ambiental voltada também para a reputação, mesmo porque um risco ambiental poderia denegrir a sua imagem perante o mercado além de altos custos provenientes de ações devido ao ilícito ambiental, portanto as questões ambientais integram a imagem da empresa.

Já as empresas menores o simples cumprimento das regulamentações é encarado com seriedade e comprometimento, buscando novos nichos de mercado, mas com atitudes imediatistas, se preocupam apenas em estar no mercado cumprindo a lei, no sentido legalista, sem se vincular a estratégia de integrar a questão ambiental a sua imagem.

Podemos notar que estas diferentes estratégias não são simples resposta a pressões ambientais diferenciadas, e sim uma resposta diferenciada a pressões ambientais semelhantes, uma vez que os autores não encontraram nenhuma diferença significativa nos grupos de estratégias entre os dois países pesquisados, isso porque o universo pesquisado pelo estudo tratavam de Indústrias Químicas, o que diferenciava era o país em que se situava as Indústrias, por isso há uma homogeneidade na amostra e por conseguinte as pressões ambientais são semelhantes.

Já, Miles e Covin (2000), diferenciaram sua tipologia ao do estudo, eles estabeleceram outra tipologia para as estratégias ambientais, onde segundo Miles e Covin, existem basicamente dois modelos que os autores chamam de "filosofias de comportamento organizacional":

1 -Modelo de conformidade

- As empresas cumprem todas as regulamentações e leis aplicáveis, visando maximizar o retorno para os investidores (teoria do lucro);
- As despesas ambientais são vistas como custos ou taxas para poder conduzir os seus negócios em uma sociedade, e não como um investimento no desenvolvimento de uma vantagem competitiva;
- É comumente usado em mercado de commodities, onde as vendas são dirigidas pelo preço e a diferenciação não é significativa.

Resumindo este modelo de conformidade baseavam-se no lucro, onde as despesas ambientais não poderiam alterar o retorno dos investidores, se isso acontecesse o mercado não era interessante, não possuíam a vantagem competitiva que esse mero cumprimento da norma ambiental poderia reverter a imagem da empresa.

2- Modelo Estratégico de Gestão Ambiental

- As despesas ambientais são vistas como investimentos na criação e obtenção de vantagens competitivas;
- O principal foco é a criação de valor através da estratégia de diferenciação de produtos e/ou serviços.

Logo, o modelo de conformidade, possui um grande destaque no mercado onde o custo é relevante, ao passo que no modelo estratégico de gestão ambiental, a diferenciação de produtos e serviços demonstra a importância deste tipo de estratégia para a receita da empresa.

Em síntese o resultado aos investidores poderia ser muito maior com a reversão dos custos ambientais para a imagem da empresa e seus produtos tornando um grande diferencial de mercado.

Para Sharma et al. (1999) e Sharma (2000), classificou as tipologias de estratégias ambientais em reativas e proativas. Também identificaram que alguns fatores organizacionais que interferem na interpretação que os administradores têm da questão

ambiental. Em particular, foram observadas diferenças no posicionamento em relação ao tempo de resposta às pressões ambientais e à legitimação destas questões como parte da identidade da empresa, o fluxo de informações, o critério administrativo e o sistema de controle.

Tipologias quanto à forma de resposta às pressões ambientais – por Sharma et al

<u>Empresas</u>	<u>Características</u>	<u>Respostas</u>	<u>Legitimidade</u>	<u>Sistema de controles</u>
<u>Reativas</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Abdicam de decidir sobre questões ambientais, até que as forem impostas; - Visam apenas manter a conformidade com as regulamentações ambientais e com práticas ambientais aceitas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Não creem na durabilidade das demandas por produtos ambientalmente corretos; - Adotam uma postura tardia quanto ao cumprimento das regulamentações 	<ul style="list-style-type: none"> - Veem a necessidade de práticas ambientais somente após outras empresas já a terem implantado 	<ul style="list-style-type: none"> - As auditorias são feitas para cumprimento de exigências externas, e sem regularidade. - A reestruturação do sistema administrativo ou de Processos é feita após esgotamento da estrutura atual
<u>Proativas</u>	<ul style="list-style-type: none"> Usam as estratégias ambientais para criar vantagem competitiva; - Visam administrar a imagem, identidade e reputação organizacional, obtendo 	<ul style="list-style-type: none"> - As demandas ambientais são encaradas como “duráveis e urgentes”. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adotam uma visão estratégica a longo prazo para a questão ambiental; - Inclusão da preservação ambiental como uma questão legítima de ação da empresa 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizam detalhadas auditorias ambientais, disponibilizando as informações aos empregados; - Organizam-se ao ponto de facilitar a experimentação e a tomada de decisões em áreas como: a

	<p>vantagens por agirem na formação de padrões e regulações empresariais;</p> <p>- Seus administradores visam as estratégias ambientais como fonte de melhoria da imagem da empresa, de diferenciação de produtos, redução de custos, melhoria da produtividade e de inovação (através da reengenharia de processos operacionais)</p>			<p>especificação de materiais, modificações de processos, sistema de manuseio de resíduos, políticas operacionais e desenvolvimento de novos produtos;</p> <p>Inclusão de indicadores de performance ambientais no sistema de avaliação de performance dos funcionários.</p>
--	---	--	--	--

Ao analisarmos quadro acima, podemos verificar as duas estratégias ambientais empregadas, as proativas e as reativas, com dito anteriormente depende da percepção do administrador em relação a oportunidade do mercado ou se é uma ameaça, relacionado diretamente com a questão ambiental. A orientação das estratégias ambientais, portanto, é uma questão de experiência e conhecimento dos administradores quanto à importância da aplicação da questão ambiental, se representa perdas ou ganhos, ameaças ou oportunidades para as empresas.

Portanto, cada empresa terá uma resposta as questões estratégicas ambientais, pois estas fazem escolhas diversas sobre como pretendem responder às pressões de seu

ambiente de negócios, apesar de haver uma tendência geral, e de haver impulsionadores comuns sobre todas. Mesmo porque as questões ambientais que afetam diretamente cada empresa dependerão muito do campo de atuação, onde possuem regulamentações diversas de cada setor, além da competitividade dos mercados e das exigências dos consumidores, e ainda a organização das cadeias de produtos, etc. Portanto as diferentes estratégias de cada empresa dependerá dos diferentes vetores que definirão a resposta das empresas.

3.2 Tipologia quanto ao foco das estratégias ambientais

Uma outra espécie de tipologia das estratégias ambientais é quanto à forma que elas responderam às pressões e demandas ambientais, teremos estratégias dirigidas para o processo de produção e estratégias dirigidas aos produtos, os autores Brockhoff & Chakrabarti (1999) identificam esses dois tipos de trajetórias nas estratégias ambientais, as direcionadas a processos e as direcionadas a produtos, seguindo a mesma linha Gilley (2000) realizou estudo a partir de comunicações de iniciativas ambientais publicadas no Wall Street Journal entre 1983 e 1996, no qual também as classificou como iniciativas ambientais dirigidas para processos e iniciativas ambientais dirigidas para produtos.

Tipologias quanto ao foco das estratégias ambientais – por Gilley

Iniciativas Ambientais	Características	Benefícios	Efeito na Reputação da Empresa	Foco
Dirigidas para Processo	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de insumos (inputs) reciclados ou de baixo impacto ambiental; - Reengenharia do processo de produção e/ou sistema de distribuição; - Redução de resíduos; - Mudanças em processos organizacionais 	<ul style="list-style-type: none"> - Redução de custos pelo uso mais eficiente dos recursos; - Redução do uso de materiais perigosos, evitando risco de acidentes e decorrentes custos de medidas punitivas, mitigadoras e/ou de limpeza; - Eliminação de etapas desnecessárias na produção 	- Baixo, por serem difíceis de serem incluídas nas comunicações públicas.	-Principalmente indústrias químicas, onde as soluções de “fim de tubo” são muito utilizadas.
		- Têm efeitos importantes	- Alto efeito, pois	Agricultura orgânica, por

<p>Dirigidas para Produtos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Criação de novos tipos de bens e serviços ambientalmente corretos; - Redução do impacto ambiental dos bens e produtos existentes. 	<p>na receita da empresa, por estarem vinculadas a estratégias de diferenciação de produtos;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Os produtos podem se tornar únicos aos olhos do consumidor; - Alta lucratividade 	<p>permite maior visibilidade pública da empresa, atingindo maior número de stakeholders e permitindo a demonstração da responsabilidade social da empresa</p>	<p>exemplo, com melhoramento dos alimentos, uma vez que os consumidores estão preocupados com a saúde e dispõem-se a pagar preços mais elevados por produtos orgânicos.</p>
---------------------------------------	--	---	--	---

Podemos concluir com a análise do quadro acima que as diversas alterações em processos que são impostos pelos diversos órgãos de regulação ambiental acabam tornando-se uma obrigatoriedade à empresa, portanto não podendo ser avaliada como uma ação proativa e dependendo da obrigatoriedade podendo até trazer um efeito negativo para a empresa.

Nas iniciativas dirigidas ao produto possui um efeito altamente positivo sobre o mercado investidor e consumidor, pois a imagem da empresa tende a crescer e aumentar a reputação, simplesmente com o resultado dos produtos de menor impacto ambiental ou também pelo aperfeiçoamento dos produtos já existentes, fazendo com que essas iniciativas seja o diferencial da empresa para torna-se sustentável ambiental.

Logo as tipologias quanto ao foco das estratégias, nos permite considerar, que estratégias do setor de produção tendem a ser direcionadas a processos, em função da natureza das atividades e dos problemas que este setor enfrenta. Ao contrário das estratégias quanto ao ambiente em que a empresa está inserida, tendam a direcionar as suas iniciativas ambientais para processos, com a finalidade de melhorar a eficiência e reduzir custos enquanto que empresas que competem em mercados de elevada diferenciação tendam a direcioná-las para produtos.

Portanto a busca da estratégia ambiental a ser escolhida dependerá em grande parte do gestor/administrador a sua visão em relação as questões ambientais, fazendo com que o resultado dessa estratégia, seja realmente uma oportunidade ou um risco, um investimento ou um custo. A este respeito, portanto, estudos poderiam ainda ser feitos para avaliar

melhor o efeito do ambiente competitivo e do tipo formação sobre o foco das estratégias ambientais. Os estudos apresentados sobre tipologias de estratégias ambientais demonstraram a sua diversidade. Criando dois extremos oportunidade ou risco e investimento ou custo, assim teremos empresas proativas que buscam ir muito mais longe do que simplesmente cumprir as normas e exigências legais ambientais, fazendo dessa estratégia como um grande diferencial de mercado, e de outro lado empresas que são reativas, simplesmente cumprem as normas e as exigências legais ambientais afim de se enquadrarem e evitarem multas, não ultrapassando desse limite e, portanto, não aproveitando esse diferencial.

CONCLUSÃO

A questão levantada neste artigo foi baseada justamente no direito ambiental empresarial, onde a busca do desenvolvimento sustentável torna-se objeto principal dos diversos setores econômicos, onde é essencial a busca do equilíbrio pelas questões econômicas com as questões ambientais e sociais, como se fossem três círculos que se unissem e o espaço dessa união desses três círculos seria o desenvolvimento sustentável.

Muitas atividades econômicas já buscam o equilíbrio, mas muitas delas ainda fazem com que esse cumprimento de exigências ambientais sejam custos agregados na fase produtiva e incorporando ao seu preço, mas por outro lado outras empresas observaram que as exigências ambientais são obrigatórias e que elas podem trazer ecoeficiência, fazendo com que economias sejam efetivadas na linha de produção e com isso implantam sistemas de gestão ambiental, que darão a sua empresa uma imagem ambiental, portanto o cumprimento das exigências ambientais passa ser encaradas como investimentos, essas empresa aprimoram as exigências ambientais incorporando a imagem protetiva ambiental a sua marca e produto, que por sua vez, interferem diretamente na opinião do mercado consumidor.

As questões da tutela ambiental deixam de ser atrasos econômicos com muitos setores econômicos colocam e passam a ser fatores de desenvolvimento de imagem e mercado, essas empresas entendem que os danos ambientais podem repercutir negativamente a sua imagem empresarial e por sua vez até destruindo o que foi construído durante anos, por este motivo que muitas empresas já implantaram o departamento de sustentabilidade para que seus produtos e linha de produção se enquadrem ao desenvolvimento sustentável, fazendo com que a questão ambiental seja a base de sua atividade econômica.

Portanto a legislação ambiental serve para garantir o futuro das espécies e principalmente a espécie humana, por este motivo elas são rígidas e duras com sanções ainda maiores, mas o grande exemplo do setor econômico mostra que essas normas podem corroborar com a imagem da empresa e produto e evitando gastos com possíveis danos ambientais com medidas preventivas, portanto o custo com o cuidado é muito menor que com o custo do dano.

REFERÊNCIAS

BROCKHOFF, K. & CHAKRABARTI, A. K. Corporate strategies in environmental management. In Research Technology Management. Washington, Industrial Research Institute. V.42, pp.26-30, Jul. /Aug. 1999.

CAGNIN, C. H. Fatores relevantes na implementação de um sistema de gestão ambiental com base na Norma ISO 14001. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis

DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

FIORILLO, CELSO A. PACHECO, Curso de Direito Ambiental Brasileiro, Saraiva, 12ª Edição, 2011.

HALL, J.; VRENDENBURG, H. The challenges of innovating for sustainable development. MIT Sloan Management Review, v. 45, n. 1, p. 61-68, 2003

_____; KERR, R. Innovation dynamics and environmental technologies: the emergence of fuel cell technology. Journal of Cleaner Production, v. 11, n. 4, p. 459-471, 2003.

<http://www.licenciamentoambiental.eng.br/beneficios-da-implementacao-de-sistemas-de-gestao-ambiental/>

MEYER, M. M. Gestão ambiental no setor mineral: um estudo de caso. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.