

O gerenciamento sustentável e a produção de resíduos sólidos: um estudo de caso em uma empresa moveleira

Antonino Santos Batista(UESC), antoninobatista1@outlook.com

Antonio Oscar Santos Goes(UESC), oscargoes11@hotmail.com

Resumo: Os problemas ambientais, bem como a consciência acerca dessa questão têm crescido como reação às práticas insustentáveis. As organizações são convocadas a repensarem seus papéis e seus modelos de produção. Sob essa perspectiva este trabalho discute o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e sustentabilidade do setor moveleiro. O objetivo é o gerenciamento de uma fábrica de móveis planejados, descrever procedimentos de sustentabilidade e, por fim, exemplificar a gestão de resíduos na união européia. A teoria aborda a gestão, o SGA e princípios da sustentabilidade. O estudo de caso foi em uma empresa do ramo moveleiro, Ilhéus, Bahia. Utilizaram-se observações, documentos de ata, aspectos da SGA e ações de sustentabilidade. Os resultados apontam que a fábrica moveleira em estudo implantou uma gestão com os princípios da sustentabilidade ainda insipientes. As “propostas” verificadas almejam a redução do consumo de água e energia, aperfeiçoamento das condições de labor dos colaboradores e, por fim, há um foco no tratamento das sobras de produção – madeira. Há um esforço maior dos proprietários no âmbito economicamente, lucro, com pouca preocupação ao ambiente natural. Muitos desafios existem, como: evitar o desperdício e aumentar o tratamento dos resíduos etc. Ademais, as licenças ambientais exigidas são cumpridas sem muito rigor.

Palavras-chave: Gestão; meio ambiente; sobras indesejáveis;

1. Introdução

O gerenciamento das questões ambientais é o tema central desta discussão, através de uma unidade moveleira. Constantemente, os meios de comunicação expõe, a exploração sem precedentes dos recursos naturais, particularmente a questão madeireira. Tal indagação é pública e notória na sociedade. Todos os integrantes sociais do âmbito político e econômico, bem como empresários, a comunidade acadêmica, os governantes, os legisladores, os clientes e representantes da sociedade, estão a par da situação delicada ao qual o meio ambiente está exposto, como consequente, são levados à uma reflexão quanto à sustentabilidade dos processos de utilização dos recursos naturais e preservação do planeta.

O questionamento central deste trabalho são os processos produtivos que agredem e degradam à natureza, no qual estes provocam modificações severas no ambiente natural. Como resultado destas modificações, as florestas passarão por reduções acentuadas, os rios e mares viram depósitos de dejetos industriais e domésticos, com isso tornam-se poluídos. Além disso tem-se queima de áreas gigantescas de vegetação, entre outros danos à natureza. A destruição das matas pela indústria madeireira, o aquecimento global, a contaminação das águas e muitas outras situações são exemplos vividos no seio social.

As indústrias de bens primários – cimenteira, petroleira, de mineração etc., como também as empresas do ramo de prestação de serviços, no decorrer de suas competências, processam resíduos sólidos afetam de forma diretamente o meio ambiente, estes que vão parar na natureza. Em consequência disso, a paisagem ambiental é brutalmente alterada.

A sociedade transformou-se numa velocidade nunca vista, desde a Revolução Industrial. Existem pontos favoráveis e desfavoráveis. Um dos pontos frágeis refere-se à dimensão ambiental. A intervenção humana no ambiente levou à deterioração dos recursos naturais, trazendo riscos para todos os seres vivos, inclusive para a própria vida humana (Santos, Andreoli e Silva: 2006: 2).

Com base no exposto, deve-se alterar os processos produtivos para que haja a possibilidade das gerações futuras usufruir dos recursos naturais existentes. Por certo, a forma de produzir, em conformidade com a indústria da chaminé (Drucker, 1992), acabam e degradam os recursos naturais; em contra partida, existe uma demanda que deve ser suprida. Questiona-se: Como as empresas moveleiras podem tornar seu processo produtivo, na geração de resíduos sólidos, inevitável, amigáveis ao meio ambiente? Provavelmente imagina-se alterar as formas de gerenciar organizações, com o modelo de Sistema de Gestão Ambiental (SGA), ou pelo menos parte destes requisitos estratégicos.

Embasado nesse contexto esta pesquisa analisa o gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos e alguns aspectos do seu *modus operandi* da empresa estudada, localizado na cidade Ilhéus-Bahia-Brasil. Para operacionalizar este objetivo amplo, emergiram-se duas prioridades: i) expor a forma de gerenciamento organizacional de uma empresa moveleira, ii) descrever as práticas de sustentabilidade adotadas, particularmente resíduos sólidos. O referencial teórico reflete aspectos do Sistema de Gestão Ambiental e pressupostos da sustentabilidade. O estudo de caso foi a metodologia desenvolvida neste trabalho. Utilizaram-se observações, análises documentais de normas certificadoras, exigências de formulários do ministérios público, fotos reais, além das informações do *website* do empreendimento.

Inicialmente o caminho trilado por esta investigação, algumas indagações surgiram. Como gerenciar uma empresa moveleira através dos pressupostos da SGA? O meio ambiente natural é uma preocupação dos donos das empresas de móveis planejados? Observa-se, pois, que os desafios estão apostos, como ultrapassá-los? Isto será uma imposição das novas exigências da sociedade do séculos XXI.

2. Referencial Bibliográfico: *Home- Nosso planeta, nossa casa, nossa natureza.*

O autor Veiga(2005) atribui a questão do desenvolvimento como sinônimo de crescimento e aumenta material de bens e serviços até meados dos anos 1990 do século XX. Para este pensador desenvolvimento é muito mais amplo e abrangente. Daí surge a necessidade de refletir outras dimensões para a questão pura utilitarista racional da economia. Sendo assim, o verdadeiro desenvolvimento atrela-se a uma concepção envolvente com o meio ambiente e a utilização consciente dos recursos renováveis, neste trabalho especificamente a madeira.

Outro pensador Sachs (2004) é um divisor de águas, quando atrela o conceito de desenvolvimento às dimensões sociais, políticas, éticas, culturais, espaciais, ampliando uma discussão sustentável, sustentado e includente. Tudo isso reanalisa o contexto do ambiente natural.

Para um recorte teórico, abaixo, uma tabela com alguns dados da evolução/reflexão segundo sustentabilidade de:

TABELA 1- evolução/reflexão segundo sustentabilidade:

Autor	Considerações
Gregori (2012)	O crescimento econômico e meio ambiente foi o dilema que levou a definição do conceito de desenvolvimento sustentável, que foi consolidado, como um princípio e objetivo global na Eco-92. Segundo o autor a implementação desse novo paradigma, a Organização das Nações Unidas (ONU) propôs a Agenda 21. Já em 1995, segundo Gregori (2012), a declaração de Copenhague reafirmou o compromisso da ONU com os princípios básicos do desenvolvimento sustentável.
Cagnin	De acordo com Cagnin(2000), as discussões e conferências ocorridas na década de 1900, serviram de base para a elaboração de um sistema de normas ambientais em nível mundial. Segundo o mesmo, o SGA (sistema de gestão ambiental), teve validação a partir da Norma de certificação ISSO 14001, cuja é responsável por parametrizar requisitos para estabelecer e operar um SGA. De posse dessas informações, percebe-se que já se obteve resultados a partir das discussões. Logo percebe-se a importância da participação de todos os envolvidos no âmbito social realizem suas incumbências, no que se refere à questão ambiental.

Fonte: Adaptado de Góes, Brugni e Fontes, ano 2012.

Percebe-se, pois, que na tabela anterior alguns direcionamentos que são trabalhados na instrumentalização da sustentabilidade, dentre eles: o dilema entre crescimento econômico e procedimento da natureza; o relatório *Brundtland* orienta uma preocupação para atender demandas presentes sem comprometer gerações futuras. Também, observou-se que grandes eventos, dentre eles: Eco 92, Agenda 21, Cúpula mundial, Rio +10, ressignificando o paradigma econômico. Por tudo, acredita-se a importância da natureza nas discussões de processos econômicos atrelados à natureza, particularmente em madeira e seus derivados.

Tabela 2- Conceitos e visões sobre o desenvolvimento sustentável

	John Elkington	O equilíbrio dos resultados econômico-financeiros, com resultados ambientais e sociais.
	Andrew Savitz	O ponto de intersecção entre os negócios e os interesses da sociedade e do planeta.
	Daniel Goleman	Entender os sistemas naturais ao redor, adaptando-se a eles e desenvolvendo estilos de vida que permitem uma melhor interação com esses sistemas.
	Henry Brown	Nós não herdamos a terra dos nossos pais, mas a pegamos de empréstimos de nossos filhos
	Mohan Munasinghe	Está claro que o modelo de desenvolvimento esgotará a vida do

		planeta.
	Takeshy Tachizawa	O novo paradigma precisa ser acompanhado por uma mudança de valor, passando da expansão para conservação, da quantidade para a qualidade, da dominação para parceria.

Fonte: Adaptada de Taquary (2010) dos estudos de (2009, on-line, Goleman,2009, Tachizawa,2008)

A tabela acima, foi retirada do trabalho Taquary (2010), onde cita alguns pensadores e seus conceitos em relação ao desenvolvimento sustentável. Dentre esses conceitos, o equilíbrio dos resultados econômicos - financeiros, o ponto de intersecção entre negócios e interesses da sociedade e entendimento de sistemas naturais.

A seguir, o embasamento teórico, trabalhado neste estudo, resgata o material já refletido do artigo intitulado: ECO-FRIENDLY MANAGEMENT: UM ESTUDO DE CASO NO HOTEL TARIK FONTES – ITABUNA – BAHIA - BRASIL, dos autores Góes, Brugni e Fontes, 2012, no evento Lisboa. 2 ° Congresso Ibero-Americano de Responsabilidade Social. O argumento desenvolve a questão do impacto da produção na natureza, como também o SIG. Para além disso, é um desdobramento em outras áreas. No paper original trabalhou-se com a indústria hoteleira. Nesse momento, analisa-se a indústria moveleira, retirado literalmente, em outras palavras, *ipsis litteris*, do trabalho informado, obtiveram-se outros resultados e perspectivas.

O uso dos recursos da natureza e o desenvolvimento econômico devem caminhar em harmonia. O modelo industrial ainda vigente desencadeou uma série de agressões ao meio ambiente natural. Schenini, Lemos e Silva (2008) informam que o setor organizacional produtivo é considerado o principal causador de impactos ambientais. A indústria moveleira, com menor intensidade, também, gera resíduos impactantes na natureza.

O gerenciamento das organizações baseado nos princípios da produtividade está sendo questionado. A preservação da natureza é discutida em vários setores da sociedade. O processo produtivo, incluído bens e serviços, nocivo ao ambiente natural, também, esta sendo confrontado e estudado por outros atores (governo, empresas, sociedade civil como um todo, universidades) (Fischer e Schot 1993). Organismos internacionais estão a promover e a incentivar novas condutas administrativas com respeito ao meio natural. O relatório das Nações Unidas “Towards a Green Economy” identificaram boas práticas desenvolvidas pelas empresas com políticas de sustentabilidade (Göbel, 2012, pp. 32).

Essa postura acima-descrita é também compartilhada pelo diretor-executivo do PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, senhor Achim Steiner). Ele acredita, nesse momento, que “há uma grande interesse mundial em dar novos impulsos à sustentabilidade” (Göbel, 2012, pp. 32). Na entrevista, o referido representante da PNUMA afirma que o desenvolvimento sustentável requer “grande exigência de respostas” aos problemas que assolam a terra: poluição, desmatamento, pesca predatória, emissões de dióxido de carbono, desperdício no uso da água etc. (Göbel, 2012, pp. 32). Em outro momento da fala do senhor Steiner, percebe um certo otimismo em favor da gestão ambiental correta.

A natureza já foi muito explorada demasiadamente e sem regras. O modelo gerencial sem preocupação ambiente deve ser, urgentemente, alterado por uma gestão que inclua nos seus objetivos a produção limpa, sem grandes impactos negativos na natureza. É preciso repensar novas maneiras de produzir bens e serviços. O paradigma da “produção limpa” pode ser incorporado às organizações, nomeadamente às do setor hoteleiro.

Até o momento, refletiram-se três posicionamentos: a) o processo industrial vigente é prejudicial ao ambiente, b) há uma preocupação na sociedade pelas questões ambientais, c) já existem interesse pela postura da sustentabilidade e, por fim, d) as empresas têm que modificar os procedimentos gerenciais. Entretanto, não se pode ser ingênuo de acreditar que as alterações irão acontecer sem nenhum embate. A consciência ambiental é um processo longo de ser incorporado às empresas e aos indivíduos.

O grande desafio a ser enfrentado pela sociedade hodierna é compatibilizar o desenvolvimento econômico com manutenção e preservação dos recursos ambientais. Algumas inquietações suscitam. Será que o tal desenvolvimento sustentável acontecerá? Esse questionamento, em princípio, será respondido pelos postulados do sistema de gestão ambiental (SGA) e pela sustentabilidade.

Então, o que vem a ser o “SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL- SGA”? O SGA “é um conjunto de procedimentos ou operações, produtos e serviços das organizações que geram desenvolvimento e melhoria dos processos ao meio ambiente, afirma Viterbo Júnior (1998)”. Para Barbieri (2007), o SGA consiste na administração do uso dos recursos ambientais, por meio de ações ou medidas econômicas, investimentos e potenciais institucionais e jurídicos, com a finalidade de manter ou recuperar a qualidade de recursos e desenvolvimento social. Seiffert (2005) corrobora com essa reflexão ao descrever o SGA como sendo uma atividade de planejar e organizar o tratamento das variáveis ambientais pela empresa, tendo como objetivo alcançar metas ecológicas específicas (exemplo: redução de 5% no consumo de água em determinado período).

Pelo exposto, pode considerar que o Sistema de Gestão Ambiental é caracterizado por um conjunto de práticas, de processos administrativos que proporcionam uma produção limpa. Nesse caso, há uma preocupação em conservar os recursos ambientais, proteger o meio natural e, por fim, reduzir os resíduos impactantes na natureza.

Nesse momento, amplia-se o debate do tema em lide. Assim, outros pensadores são convocados para fortalecer os princípios norteadores da Gestão Ambiental. Um SGA pode ser definido como um meio de asseverar que um estabelecimento, nas suas operações e nas suas atividades, obedeça às metas ambientais estabelecidas pela sua política que, por sua vez, se relaciona com os padrões vigentes praticados e aceitos (Chan e Wong, 2006).

Conclui-se que a Gestão Ambiental é conjunto de políticas e práticas administrativas e operacionais que levam em conta a saúde e a segurança dos indivíduos e a proteção do meio ambiente por meio da eliminação ou da redução dos danos ambientais decorrentes do planejamento, implantação, operação, ampliação, realocação ou desativação de empresas ou atividades, incluindo-se todas as etapas do ciclo de vida do bem ou da prestação do serviço (Rohrich e Cunha, 2004).

3. Metodologia

Este artigo aborda a gestão, o sistema de gestão ambiental (SGA) e a sustentabilidade de uma empresa moveleira - Ilhéus-Bahia-Brasil. O cerne desta revisão literária é estruturar um quadro teórico-conceitual com os temas em análise. A pesquisa descritiva de cunho atributivo utilizou: estudo de caso, inquirição exploratória informal, pesquisa bibliográfica. No trabalho de campo, anotaram-se as etapas de processos de resíduos da pequena fábrica de móveis planejados. Todas as observações feitas seguiram parâmetros pré-estabelecidos de registrar o que o objetivos necessita para responder a pergunta de partida. A pesquisa sujeitou-se ao projeto de fixação do sistema de gestão ambiental e a um relatório formal das atividades realizadas pela empresa. Ademais a metodologia foi básica e qualitativa.

4. Resultados e discussões

Descrição funcional da empresa

A empresa presente nesse estudo é do ramo moveleiro, fundada em 2010. Tal empresa é atuante no setor de móveis planejados, seu principal objetivo é fornecer aos seus clientes produtos de extrema qualidade, sofisticados, modernos e bonitos, onde ao mesmo tempo atenda às necessidades expostas pelos clientes e pelos ambientes modernos, cujos cada vez mais solicita praticidade e bom aproveitamento do espaço devido as suas dimensões reduzidas, diferentemente de tempos atrás.

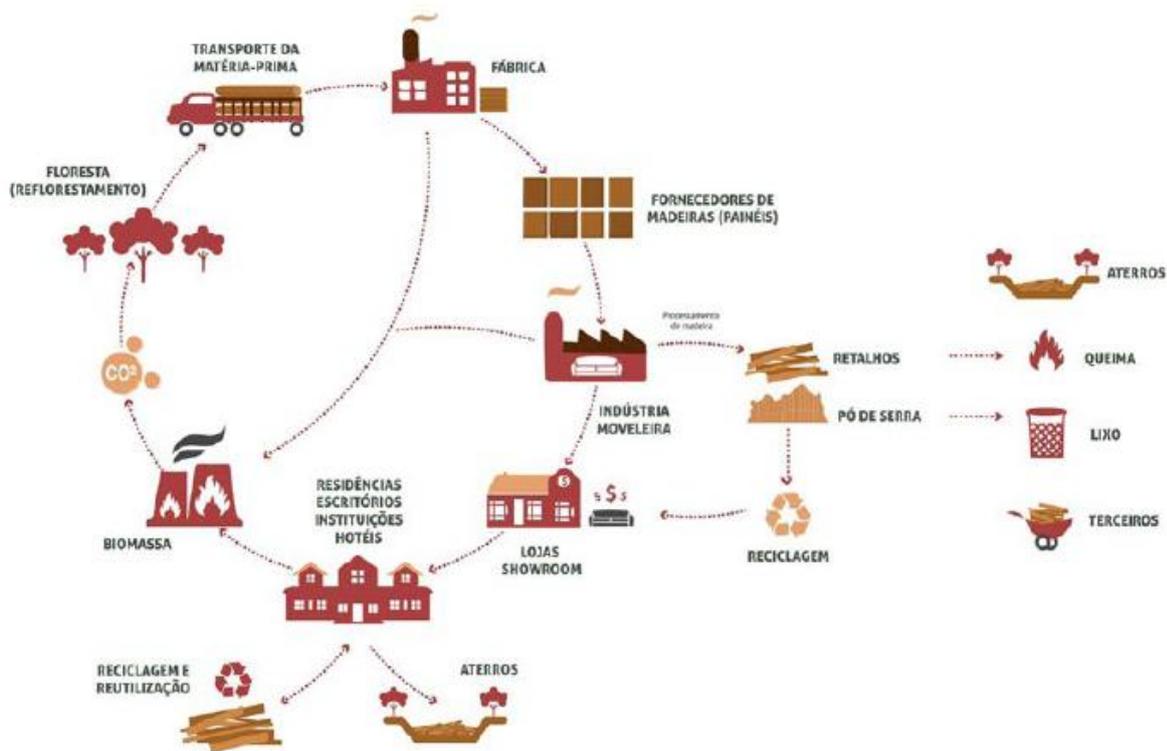
Sua estrutura de fabricação conta com 09 funcionários que são voltados para a fabricação e instalação dos móveis, também com um galpão fabril de 200m², maquinário moderno e grande diversidade de matéria-prima e acessórios possibilitando assim apresentar ao cliente uma variedade de escolhas, também possui softwares que tanto facilitam na simulação do ambiente já com os móveis em 3D e outros que facilitam na produção como por exemplo o plano de corte, cujo é integrado na projeção 3D e na seccionadora (máquina responsável por efetuar os cortes das matérias-primas).

A empresa também conta com uma loja vitrine (Showroom) que possibilita que os clientes vejam os produtos da entidade estudada prontos e tenham contato com a qualidade e beleza de seus móveis. Ela está situada em Ilhéus-Ba, onde tem como vizinhas grandes empresas do ramo alimentício e de agronegócio, cujas também servem de inspiração para crescimento.

Produção de resíduos sólidos da empresa

O polo moveleiro é um dos principais consumidores de madeira, sendo assim, possuem uma grande produção de resíduos. Através da análise do ciclo de vida demonstrado através da Figura 1, percebe-se que desde a extração da madeira até o destino final dos resíduos de madeira oriundos, de processos produtivos observam-se diversos problemas de descarte inadequado e sem um gerenciamento e sem acompanhamento das empresas geradoras. O descarte da madeira ainda é uma questão pouco considerada nos processos envolvendo o uso da madeira para projetos de móveis. A figura abaixo expõe como são a produção dos resíduos:

Figura 1: Análise do ciclo de vida



Fonte: Retirado de Pinto (2016).

Na análise da cadeia produtiva anteriormente exposta, envolvendo painéis de madeira, principalmente chapas de MDF, observam-se diversos impactos sobre o ambiente e, dentre esses impactos, um dos mais preocupantes hoje são os resíduos gerados dos processos produtivos das indústrias moveleiras. Muitos deles depositados em aterros ou para queimas a céu aberto, um prejuízo enorme à natureza. Um fator preocupante está diretamente ligado à formação de resíduos que são as chapas de aglomerados, através da queima ocasiona a liberação de compostos químicos agregados à madeira e seus derivados, como o uso de formaldeído, uma substância tóxica e cancerígena, sendo prejudicial à saúde humana e também para contaminação dos solos. Baseado na pesquisa de campo, observou-se, durante as visitas técnicas, referentes aos resíduos gerados durante o processo produtivo, que as sobras da fábrica em estudo gera inúmeros problemas como:

i) Os resíduos sólidos produzidos são colocados em uma parte do galpão de forma desorganizada, gerando uma grande ocupação de espaços fabris. O grande problema desses materiais subutilizados é a falta de controle por parte dos geradores, da grande quantidade de material descartado e da verificação do potencial do resíduo para aproveitamento. Normalmente os resíduos são removidos semanalmente e entregue para terceiros.

ii) Riscos consideráveis aos colaboradores, possibilitando um eventual acidente de trabalho.

iii) Há uma mistura entre os tipos de resíduos, onde não existe nenhum tipo de separação, logo eles são descartados de qualquer forma juntamente com outros "materiais", ocasionando assim uma degradação do meio natural.

Destinação dos resíduos produzidos *versus* impactos ambientais

A geração de resíduos sólidos é parte integrante de um grupo de agressores ao meio ambiente. Logo, ela também possui papel importante na discussão temática sobre o tratamento e a diminuição dos fatores de impacto ambiental. Por certo, como foi explanado nesta reflexão, tomando como base uma pequena fábrica de móveis planejados, a produção de agentes impactantes inicia-se antes mesmo da execução do produto final.

Diante disso, o sistema de gerenciamento ambiental discute os impactos gerados pelos resíduos sólidos, estes que por sua vez são descartados de forma irregular e descontrolada, quando entram em contato com a natureza, degrada-a.

Nas imagens abaixo, percebe-se a geração de resíduos desde o processo produtivo fabril, da empresa de móveis planejados em questão, até o contato entre o resíduo e o meio ambiente.

Quadro 3: Geração de resíduos sólidos e contato com o ambiente.



Fonte: Dados a imagem da pesquisa.

De fato, o impacto ambiental gerado é de grande relevância, bem como de quem o produz. Porém como é sabido, vários setores compõe a formação de uma sociedade, logo não se pode atribuir a total responsabilidade do impacto ambiental ao empresário. Pois como é percebido, no pequeno organograma de imagens exposta acima, há uma preocupação do gerador de resíduos em não colocar em contato direto com a natureza, há também uma separação mesmo que primária, dos tipos de resíduos e por fim o empresário procura outros meios de descartá-los, porém com a atual forma organizacional da gestão de descarte dos resíduos disponíveis à sociedade regional, não se pode ter uma base correta de onde e como se descartar esses resíduos sólidos produzidos.

Produção de resíduos: exemplos na União Europeia(UE)

A prevenção ambiental e dos recursos disponíveis foi considerado um tema de extrema relevância para a União Europeia, a partir do ano de 1980. Percebeu-se que suas ações em termos do controle da agressão a natureza, aumento das ameaças aos recursos naturais e decadência do meio ambiental estavam desreguladas. Por certo, com a maior valorização do tema, aumentou-se o número de interessados pelo assunto, também o número de medidas e estratégias para diminuição da agressão ao meio natural e incentivos financeiros.

A relevância da temática ambiental na Europa, se firmou de maneira oficial, a partir do tratado de Amsterdam, onde foi firmado o princípio do desenvolvimento sustentável e do elevado nível de proteção do ambiente entre as suas principais prioridades (artigo 2º).

Para a comunidade europeia, o aumento da produção de resíduos, principalmente os sólidos é de extrema preocupação, onde segundo a Comissão Europeia (2000) sua produção anual ultrapassa mais de 2 bilhões de toneladas de resíduos, onde mais de 40 milhões são considerados perigosos.

A produção de resíduos sólidos, é uma integrante fundamental no que se tange à agressão do meio ambiente. Tem papel numéricos expressivos na degeneração do meio ambiente. Segundo a Comissão Europeia (2000) mais de 200 milhões de toneladas são despejados na natureza e deveriam ser tratados.

Em contrapartida a todos os dados numéricos e agressão aos recursos naturais, a União Europeia incentivou uma gestão adequada da produção de resíduos, a que muito se assemelha com a SGA (sistema de gestão ambiental), começando pela prevenção, produzindo o que for de extrema necessidade. Também se transferiu a responsabilidade do tratamento dos resíduos produzidos aos que os produzem.

Nos mais diferentes meios sociais, bem como a produção fabril, todos estão inseridos na responsabilidade de se diminuir a agressão dos resíduos sólidos aos meios naturais, logo todos devem fazer ao que cabe suas responsabilidades.

5. Considerações finais

Os resíduos sólidos gerados na industrialização de produtos, bem como o gerenciamento e consciência ambiental da empresa moveleira na cidade de Ilhéus, Bahia-Brasil foram o cerne deste estudo. O primeiro objetivo foi expor a forma de gerenciamento organizacional de uma empresa moveleira, então, observou-se que a unidade estudada é informal, desempenha a gestão de modo familiar, preocupa-se com a questão ambiental, mas não tem *now know* para enfrentar os desafios. O dia a dia está sempre envolvido com pedidos, fornecedores e clientes, pouco tempo para planejar o futuro e enfrentamento da concorrência.

Já o segundo propósito deste ensaio descreveu as práticas de sustentabilidade adotadas no empreendimento, particularmente relacionadas aos resíduos sólidos. A geração de resíduos sólidos é parte integrante de um grupo de agressores ao meio ambiente. Logo, ela também possui papel importante na discussão temática sobre o tratamento e a diminuição dos fatores de impacto ambiental. Por certo, como foi explanado nesta reflexão, tomando como base uma pequena fábrica de móveis planejados, a produção de agentes impactantes inicia-se antes mesmo da execução do produto final.

Por termo, na gestão a empresa estudada precisa de um fomento para uma administração mais estruturada. Já na questão ambiental, percebe-se que a empresa ainda pode ser considerada como incipiente, pois não direcionar os resíduos sólidos de forma estruturada, a legislação não é cumprida corretamente. Assim, acentua-se a agressão à natureza.

6. Referências bibliográficas

- Brundtland, G. ET AL. (1991) *Nosso Futuro Comum*. Fundação Getulio Vargas. Rio de Janeiro: FGV
- Drucker, Peter (1992), *Administrando para o futuro: os anos 90 e a virada do século*. 2 ed. São Paulo: Pioneira Editora.
- Santos, Solidia ; Andreoli, Cleverson. V; Silva, Christian. L. (2012). Acesso em 04 de agosto de 2012. <https://www.fae.edu/publicacoes/pdf/IIseminario/pdf/./reflexoes_26.pdf>.
- Fischer, K.; Schot, J. (1993), *Environmental strategies for industry: international perspectives on research needs and policy implications*. Washington, D. C.: Island Press.
- Schenini, Pedro. C., Lemos, Renato. N., & Silva, Fernando. A. (2008). *Sistema de Gestão Ambiental no Segmento Hoteleiro*
- Viterbo Júnior, Ênio (1998) *Sistema integrado de gestão ambiental: como implementar um sistema de gestão que atenda à norma ISO 14001, a partir de um sistema baseado na norma ISO 9000*. São Paulo: Aquariana.
- Göbel, Johannes (2012), “Grande Exigência De Respostas”- Entrevista com Achim Steiner. *DE Magazin Deutschland*, 1/2012, 32-33.
- SeifferT, M. E. B.(2005), *ISO 14001: Sistemas de gestão ambiental*. São Paulo: Atlas, 2005.
- GOLEMAN, Daniel. **Inteligência ecológica: O impacto do que consumimos e as mudanças que podem melhorar o planeta**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa**. 4 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007.
- Rohrich, S. S.; Cunha, J. C. (2004), A proposição de uma taxonomia para a análise da gestão ambiental no Brasil. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 8, n. 4, p. 86-95.
- Chan, E. e Wong, S. (2006), Motivations for ISO 14001 in the Hotel Industry, *Tourism Management*, 27: 481-492.

Comissão Europeia, "Comissão lança informações sobre a gestão de resíduos da comidade europeia", ISBN 92-828-4829-9, 2000.

Pinto, Láis, S.D. "Resíduos sólidos de madeira: aplicabilidade de resíduo de serragem de MDF no desing de ambientes", 2016.