



Encontro Internacional sobre Gestão  
Empresarial e Meio Ambiente

## **ANÁLISE DAS PRÁTICAS AMBIENTAIS E OTIMIZAÇÃO DO USO DE RECURSOS NATURAIS: UM ESTUDO EM UMA FÁBRICA DE COURO-CALÇADOS DE CAMPINA GRANDE-PB**

**ANGÉLICA CATARINE DA MOTA ARAÚJO**  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
angelica.catarine@hotmail.com

**ALANNE LANIELY NUNES DE OLIVEIRA**  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
alannelaniely@hotmail.com

**ALINE LACERDA LINO DA SILVA**  
Universidade Estadual da Paraíba  
alinelacerda.adm@gmail.com

**SANDRA MARIA ARAÚJO DE SOUZA**  
Universidade Federal de Paraíba  
sandra.adm@hotmail.com

**WALESKA SILVEIRA LIRA**  
Universidade Federal de Paraíba  
waleska.silveira@oi.com.br

# **ANÁLISE DAS PRÁTICAS AMBIENTAIS E OTIMIZAÇÃO DO USO DE RECURSOS NATURAIS: UM ESTUDO EM UMA FÁBRICA DE COURO-CALÇADOS DE CAMPINA GRANDE-PB**

## **ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL PRACTICES AND OPTIMIZATION OF NATURAL RESOURCE USE: A STUDY IN A LEATHER-FOOTWEAR FACTORY DE CAMPINA GRANDE-PB**

### **Resumo**

O presente trabalho tem por objetivo identificar quais as práticas de ordem ambiental para otimização do uso de recursos naturais utilizadas na fábrica EVA Calçados na cidade de Campina Grande - PB. Em termos metodológicos trata-se de uma pesquisa descritiva de caráter exploratório, com abordagem qualitativa conduzida sob a forma de estudo de caso, tendo como subsídio o estudo de Pereira *et al.* (2012) sobre práticas ambientais. Quanto aos resultados, foi identificado que a EVA Calçados utiliza plataformas de ação ambiental com ações que objetivam a otimização do uso dos recursos naturais, tais como o reaproveitamento dos resíduos sólidos para fabricação de outros produtos, ações que visam a redução do impacto ambiental na fabricação de calçados, e conscientização dos funcionários quanto as questões ambientais. Diante disto, é perceptível que a empresa procura se enquadrar aos termos da lei além de melhorar a sua imagem diante dos seus clientes internos e externos. Embora ainda apresentou deficiências quanto a reutilização da água e a racionalização do consumo de energia necessitando de ações nesse sentido, tendo em vista que a escassez dos recursos hídricos como um dos pontos mais críticos para o desenvolvimento sustentável.

**Palavras-chave:** Práticas ambientais; otimização; recursos naturais; reaproveitamento; resíduos sólidos.

### **Abstract**

This study aims to identify the environmental order practices for optimizing the use of natural resources used in EVA Shoes factory in the city of Campina Grande - PB. Methodologically it is a descriptive exploratory with a qualitative approach conducted in the form of case study, with the subsidy the study of Pereira *et al.* (2012) on environmental practices. As for the results, it was identified that the EVA Shoes uses environmental action platforms with actions aimed at optimizing the use of natural resources, such as the reuse of solid waste for the manufacture of other products, actions aimed at reducing the environmental impact in manufacturing shoes, and awareness of officials as environmental issues. Given this, it is noticeable that the company seeks to frame the terms of the law and improve its image before your internal and external customers. Although it still has shortcomings as water reuse and rationalization of energy consumption requiring actions in this regard, given that the scarcity of water resources as one of the most critical issues for sustainable development.

**Keywords:** Environmental practices; optimization; natural resources; reuse; solid waste.

## 1. Introdução

As organizações vêm enfrentando um desafio no que diz respeito à limitação do uso dos recursos naturais, sendo necessário realizar mudanças quanto ao conceito de desenvolvimento devido a atual conjuntura econômica que está cada vez mais insustentável. O conceito de desenvolvimento sustentável vem sendo gradativamente incorporado pelas empresas objetivando o equilíbrio entre as dimensões econômica, social e ambiental para atender tanto aos seus consumidores quanto cumprir as legislações ambientais vigentes.

O maior desafio das organizações é o de conseguir ser competitivas ao mesmo tempo em que se pautam nos princípios sustentáveis em seus processos produtivos, e estão cada vez mais sendo impulsionadas a repensar suas posturas empresariais para considerarem também as questões ambientais paralelamente ao desenvolvimento do negócio.

De acordo com Kreitlon (2004), uma empresa socialmente responsável deve demonstrar três características básicas que são: reconhecer o impacto que causam suas atividades sobre a sociedade na qual está inserida; gerenciar os impactos econômicos, sociais e ambientais de suas operações, tanto a nível local como global; e realizar esses propósitos através do diálogo permanente com suas partes interessadas através de parcerias com outros grupos e organizações.

Desta forma, as empresas que querem se enquadrar nos requisitos ambientais, devem sempre manter a responsabilidade de suas ações perante todos os atores que influenciam o seu negócio de maneira direta ou indiretamente, para que assim possam ser competitivas, mas que também buscam ações que minimizem os impactos de suas atividades produtivas que causam ao meio ambiente e a sociedade de maneira geral.

Diante disso, uma atividade que vem causando grande impacto ambiental é o setor couro-calçadista, com impactos em todas suas etapas de produção desde o tratamento do couro até a disposição final dos resíduos, sendo necessário que as empresas desse setor procurem estratégias de ação ambiental para incorporar ao seu negócio, com o objetivo de minimizar os impactos gerados e de otimizar o uso de recursos naturais.

O presente trabalho tem como objetivo identificar quais são as práticas de ordem ambiental para otimização do uso de recursos naturais utilizadas na fábrica EVA Calçados na cidade de Campina Grande - PB, focando nas plataformas de ação ambiental utilizadas pela fábrica, partindo da premissa que a melhor utilização destas, pode inferir na diminuição de custos, melhoria da imagem institucional, acesso ao mercado de capitais, e contribuir para a preservação e sustentabilidade do meio ambiente.

A presente pesquisa foi motivada pela representatividade do setor couro-calçadista no município de Campina Grande-PB, devido ao grande impacto ambiental na geração de resíduos sólidos e da poluição ao meio ambiente, e por isso, torna-se relevante analisar quais as ações ambientais praticadas na fábrica para a otimização dos recursos utilizados.

Devido o problema do couro quem em seu primeiro estágio de processamento, o curtume é feito à base de “*wet-blue*”, e é neste estágio em que é gerada a maior quantidade de dejetos tóxicos. Entretanto os riscos de contaminação prevalecem nas demais fases da cadeia, devido a incorporação do sulfato de cromo ao couro (CÂNDIDO *et al.*, 2010).

Portanto, essa pesquisa encontra-se estruturada nas seguintes seções: fundamentação teórica que versa os conteúdos sobre a Gestão ambiental; as Práticas Ambientais para a otimização do uso dos recursos naturais na visão de diversos autores que dão subsídios a pesquisa; as questões sobre os impactos ambiental do setor couro calçadista. Em seguida contará os procedimentos metodológicos da pesquisa; apresentação e análise dos resultados com a

caracterização da empresa, e as práticas ambientais utilizadas pela fábrica EVA Calçados, objeto de estudo deste trabalho. Por último, são apresentadas as conclusões do estudo seguidas das referências bibliográficas adotadas.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 A Gestão ambiental**

A gestão ambiental se preocupa com as práticas empresariais que visam o uso sustentável dos recursos naturais, com o objetivo de alcançar resultados positivos sobre o meio ambiente. Entretanto, a direção da empresa deve estar comprometida integralmente em suas ações para que a gestão ambiental possa atuar, necessitando de uma política ambiental definida com relação ao meio ambiente, para proporcionar uma melhor imagem perante consumidores exigentes, além de estar cumprindo com a legislação ambiental.

Christie *et al.* (1995) apud Nicolella, Marques, Skorupa (2004) conceituam gestão ambiental como um conjunto de técnicas e disciplinas que dirigem as empresas na adoção de uma produção mais limpa e de ações de prevenção de perdas e de poluição, que deve envolver as áreas de atividades da empresa como a elaboração de políticas e estratégia, auditoria de atividades, administração de mudanças, comunicação e aprendizagem dentro e fora da empresa.

Com a escassez dos recursos naturais, as empresas precisam ter compromisso com o meio ambiente com responsabilidade tanto social, quanto ambiental, levando em consideração essas questões nas decisões empresariais, corroborando com essa perspectiva Calixto (2007, p.1) enfatiza que “nas últimas décadas, a preocupação das empresas com investimentos em atividades sociais e ambientais apresentaram crescimento relevante”, para que assim possam ser manter competitivas e atender as normas ambientais e aos consumidores exigentes quanto às questões de responsabilidade socioambiental.

Na perspectiva de Pereira *et al.* (2012) a gestão ambiental nas empresas possibilita a adoção de esforços e de práticas que contribuam com a sustentabilidade na produção através da redução de recursos em todas as etapas dos processos produtivos, e é um fator relevante para o desenvolvimento das empresas e construção de seu diferencial competitivo.

Desta forma, a implantação sistematizada de processos de Gestão Ambiental tem sido uma das respostas das empresas ao conjunto de pressões da sociedade, e tem significado a implementação de programas voltados para o desenvolvimento de tecnologias, como a revisão de processos produtivos, o estudo de ciclo de vida dos produtos e a produção de “produtos verdes”, que buscam cumprir imposições legais, aproveitar oportunidades de negócios e investir na imagem institucional (DONAIRE, 1999).

Portanto, o setor de couro e calçados objeto deste estudo, está desenvolvendo práticas que possibilitem aprimorar a produtividade e otimizar a utilização dos recursos naturais. Essas ações são adotadas pelas organizações desse setor para atender as exigências da legislação ambiental, como também diminuir os inúmeros riscos oriundos da produção de couro-calçados para o meio ambiente e a saúde humana.

### **2.2 Práticas Ambientais para a otimização do uso dos recursos naturais**

Existe uma crescente preocupação mundial com as questões ambientais e o crescimento de barreiras ao comércio internacional de diversos produtos, principalmente oriundos de

empresas de setores tradicionais, como os de países em desenvolvimento por afetarem consideravelmente o meio ambiente. Neste contexto se inserem as indústrias do setor coureiro, por utilizarem diversos produtos químicos para a conservação e transformação das peles em couros acabados (NAIME, BIRK, TREIN, 2011).

O setor de couro-calçados devido a sua importância e o impacto gerado por suas atividades vem desenvolvendo práticas produtivas limpas, devido a esse setor produzir uma quantidade significativa de resíduos sólidos, comprometendo principalmente os recursos hídricos. Neste sentido, torna-se importante o desenvolvimento de ações direcionadas a uma garantia de maior sustentabilidade na produção, através da redução no consumo de água e energia, além de adotar medidas de reaproveitamento destes resíduos para que não afetem o meio ambiente.

Nesse contexto, as ferramentas para as práticas ambientais têm sido amplamente utilizadas para minimização da geração de impactos ambientais, pois a gestão ambiental nas empresas tem sido considerada como um fator imprescindível nos negócios devido a nova postura de clientes que estão mais conscientes quanto a preservação do meio ambiente.

Nessa perspectiva, esse elemento pode ser visto como uma oportunidade pelo setor de curtumes em que agregando a Gestão ambiental em suas políticas empresariais internas, irão otimizar os recursos naturais a serem utilizados nos processos produtivos, como também irão colaborar por causarem menos impacto possível ao meio ambiente ao adotar tais ferramentas ambientais.

Algumas práticas ambientais são abordadas no estudo de Pereira *et al.* (2012) com ações para a otimização do uso dos recursos naturais, que podem ser utilizadas pelas empresas como a redução e reaproveitamento do consumo de água; redução de consumo de energia elétrica; destinação adequada para os resíduos industriais; utilização de papel reciclável, redução de resíduos nas etapas de produção; tratamento de efluentes; conservação de energia; controle de fornecedores que obedecem critérios ambientais; reutilização de embalagens e conscientização dos colaboradores.

Na visão de Cardoso (2004), a definição dos indicadores de desempenho é um aspecto fundamental para o sucesso de uma empresa, e podem ser usados como ferramentas para se traçar estratégias em departamentos ou em localidades de uma mesma organização. Em razão destes indicadores darem suporte ao estabelecimento de estratégias, sua definição exige cautela para que os objetivos da organização possam ser alcançados.

As empresas podem fazer uso de diversos instrumentos que buscam harmonizar tanto as questões de desenvolvimento socioeconômico, quanto os aspectos ambientais inerentes a organização. Alguns desses instrumentos são apresentados por Cândido *et al.* (2010) que são exigidos por lei necessários para licenciamentos ambientais e gestão do empreendimento, como é o caso da Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) e Estudo de Impactos Ambientais (EIA), enquanto que os outros instrumentos necessários ao planejamento e gestão do meio ambiente, são de caráter voluntário, como o Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

A avaliação de Impacto Ambiental e o Sistema de Gestão Ambiental possuem muitas semelhanças no que diz respeito à gestão ambiental, em virtude de ambos necessitarem de sistemas de gerir o empreendimento com observância dos requisitos legais. Como também a responsabilidade de demonstrar o cumprimento desses requisitos. Porém, o Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável preconiza a integração do SGA como caminho para maximizar o valor da AIA que também tem o papel de gestão (CÂNDIDO *et al.*, 2010).

Portanto, os indicadores de desempenho ambiental sintetizam as informações quantitativas e qualitativas que permitem a determinação da eficiência e efetividade da empresa,

de um ponto de vista ambiental por utilizar os recursos disponíveis, e que são úteis para orientar, gerir e comunicar o desempenho ambiental (KRAEMER, 2004). Por isso, torna-se importante que as empresas se adequem as ferramentas de gestão ambiental, tendo em vista que irá contribuir também para a competitividade do negócio e para eficiência organizacional das empresas.

### 2.3 Impactos ambientais do setor couro-calçadista

O setor couro-calçadista possui grande representatividade devido ao impacto ambiental na geração de resíduos sólidos e da poluição ao meio ambiente, porém esse setor na visão de Cândido *et al.* (2010) constitui um expressivo segmento sócio-econômico brasileiro, pois além do atendimento ao mercado interno, é no mercado externo que o setor de peles e couros vem demonstrando expressividade ocupando uma posição destacada na pauta de manufaturados do País. Por isso, torna-se relevante analisar quais as ações ambientais praticadas nas empresas do setor de couro e calçados para a otimização dos recursos utilizados, e minimizar os impactos ambientais do setor de couro e calçados.

Pacheco (2005, p. 15) explica de forma geral, sobre o couro e os processos de transformação que passa para o acabamento final, “o couro é uma pele animal que passou por processos de limpeza, de estabilização dada pelo curtimento, e de acabamento para a confecção de calçados, peças de vestuário, revestimentos de mobília e de estofamentos de automóveis, dentre outros artigos”. Os curtumes são normalmente classificados em função da realização parcial ou total destas etapas de processo, de acordo com Pacheco (2005 p. 22) têm-se os seguintes tipos de curtumes:

- Curtume integrado: capaz de realizar todas as operações desde o couro cru (pele fresca ou salgada) até o couro totalmente acabado.

- Curtume de *wet-blue*: processa desde o couro cru até o curtimento ao cromo ou descanso / enxugamento após o curtimento; *wet-blue*, devido ao aspecto úmido e azulado do couro após o curtimento ao cromo.

- Curtume de semiacabado: utiliza o couro *wet-blue* como matéria-prima e o transforma em couro semiacabado, também chamado de crust.

- Curtume de acabamento: transforma o couro crust em couro acabado. Há quem também inclua nesta categoria os curtumes que processam o *wet-blue* até o seu acabamento final.

No entanto, a poluição ocorre pela ineficiência dos processos industriais, em que o fundamental é conseguir compatibilizar a produção industrial com a conservação do meio ambiente. Porém, para a adoção dos processos de tratamento de efluentes líquidos, devem ser levados em consideração a legislação ambiental da região, a cultura local, o clima, a localização da firma, a qualidade do efluente gerado, a geração de odor, a população vizinha, a quantidade de lodo gerado na estação de tratamento e o possível reuso dos efluentes tratados (CÂNDIDO *et al* 2010).

Os resíduos da indústria calçadista, principalmente os resíduos de couro são considerados altamente perigosos, tóxicos pelo fato de que contêm cromo hexavalente. Na produção do couro, são gerados efluentes líquidos, resíduos sólidos e emissões atmosféricas (BASSOTTO, 2004). Concordando com Alves e Barbosa (2013) que “os principais impactos ambientais de couro são o odor que causa incômodo ao bem-estar público, o prejuízo à qualidade dos corpos d’água, e a contaminação do solo e de águas subterrâneas”. Portanto, nota-se que o processo de produção de

um curtume possui inúmeros impactos ambientais e consome grande quantidade de recursos naturais, nos procedimentos de transformação da pele em couro e do couro em calçados e artefatos, por isso é importante que as empresas desse setor procurem sempre adotar práticas ambientais para que o impacto gerado pela atividade seja atenuado com ações voltadas a esse setor.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Com o objetivo de identificar quais são as práticas ambientais para a otimização do uso de recursos naturais na fábrica de couro-calçados, optou-se por uma pesquisa descritiva de caráter exploratório. Concordando com Andrade (2002) de que a pesquisa descritiva registra, analisa, classifica e interpreta os fatos sem que o pesquisador interfira nos resultados alcançados. Quanto à abordagem, a pesquisa se enquadra como qualitativa, conduzida sob a forma de estudo de caso e pesquisa de campo. Segundo Yin (2001) o estudo de caso representa uma investigação empírica e compreende um método abrangente com a lógica do planejamento, da coleta e análise de dados.

O estudo foi realizado na empresa EVA Calçados, se limitando a sua unidade localizada na cidade de Campina Grande-PB. A presente pesquisa foi motivada pela representatividade do setor couro-calçadista no município de Campina Grande-PB, devido ao grande impacto ambiental na geração de resíduos sólidos e da poluição ao meio ambiente, e por isso, torna-se relevante analisar quais as ações ambientais praticadas na fábrica para a otimização dos recursos utilizados, reforçando o que destaca os autores Alves e Barbosa (2013, p. 885) “a principal matéria-prima do calçado é o couro, portanto é importante destacar os aspectos principais de sua produção para a melhor compreensão dos resíduos e impactos que este pode trazer ao meio ambiente.”

Para a caracterização dos dados primários foram coletados através de visita, onde foi realizada uma entrevista com uma representante da fábrica EVA Calçados de Campina Grande-PB. A coleta de dados ocorreu através de um questionário aberto, composto por 10 questões baseadas nas variáveis apresentadas no estudo de Pereira *et al.* (2012). As fontes secundárias da pesquisa foram coletadas através de pesquisa bibliográfica acerca do setor de couro e calçadas do município de Campina Grande-PB em livros, artigos científicos e *sites* das instituições e empresas que compõem o setor.

Para análise dos dados, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo onde optou-se por um modelo fechado, de acordo com Silva, Gobbi e Simão (2004) que se refere a uma decomposição do discurso e identificação de unidades de análise ou grupos de representações para uma categorização dos fenômenos, a partir da qual se torna possível uma reconstrução de significados que apresentem uma compreensão mais aprofundada da interpretação de realidade do grupo estudado.

Portanto, as categorias analíticas usadas na análise foram as apresentadas no estudo de Pereira *et al.* (2012) que podem ser utilizadas pelas empresas como a redução e reaproveitamento do consumo de água; redução de consumo de energia elétrica; destinação adequada para os resíduos industriais; utilização de papel reciclável, redução de resíduos nas etapas de produção; tratamento de efluentes; conservação de energia; controle de fornecedores que obedecem critérios ambientais; reutilização de embalagens e conscientização dos colaboradores.

### **4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

#### **4.1 Caracterização da empresa**

A empresa Eva Calçados foi fundada na cidade de Campina Grande – Paraíba no ano de 1992 pela empresária Evanilza Gonçalves, que com o intuito de entender e satisfazer as diversas necessidades femininas em relação a calçados e bolsas, fez com que a marca desenvolvesse uma busca intensa por um produto diferenciado, tendo a qualidade, a funcionalidade e o design como aliados. Os produtos da marca são produzidos em fábrica própria, onde a empresa possui uma equipe de profissionais especializados na fabricação de calçados, bolsas e acessórios para o público feminino.

Apesar de utilizar tecnologias na fabricação dos produtos, a empresa valoriza o trabalho manual e utiliza como principal matéria-prima, o couro. A expansão da EVA Calçados começou no ano de 2007 com a abertura da primeira franquía na cidade de Recife – Pernambuco. Atualmente está presente nos Estados do Amapá, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, e Rio Grande do Norte. A marca viabiliza a abertura de mais franquías, buscando parceiros para difundir seus produtos além de também exportá-los para algumas cidades de outros países.

## **4.2 Fatores que motivaram a empresa a empreender esforços para implantação da gestão ambiental**

Além do cumprimento da legislação e das normas ambientais, a empresa EVA Calçados desde a sua fundação buscou-se implantar a gestão ambiental em suas atividades, quando inicialmente produzia de maneira artesanal produtos como bijuterias com peles exóticas e bolsas, apresentando a sociedade uma organização voltada para práticas sustentáveis. No entanto, com a globalização e a atuação de um mercado exigente com consumidores atentos a moda, a empresa teve que se adaptar a modernização e passar a industrializar seus produtos, porém, ainda utilizam práticas para a preservação do meio ambiente.

Concordando com a visão dos autores Nicoella, Marques e Skarupa (2004) que as empresas têm procurado 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, entre outros.

## **4.3 Gestão Ambiental Corporativa**

### **4.3.1 Plataformas de ação ambiental**

A organização utiliza plataforma de ação ambiental orientando a sua gestão. A empresa desenvolve algumas ações que objetivam a otimização do uso dos recursos naturais, tais como trabalhos de destinação adequada para os resíduos industriais, onde alguns destes ela devolve a seu fornecedor para reaproveitamento; projetos de redução de resíduos nas etapas de produção; controle de fornecedores, para que sejam adquiridos apenas produtos de empresas legalizadas e que obedeçam aos critérios ambientais; reutilização dos resíduos sintéticos e industriais; conscientização dos colaboradores; implementação de um projeto que visa alcançar a utilização da cola a base de água; fabricação de produtos com os resíduos do couro; embora a empresa não reutilize a água e ainda não consiga diminuir o consumo de energia, há uma preocupação quanto a esse aspecto com projetos futuros para atender a esse quesito.

### **4.3.2 Indicadores de desempenho ambiental**



Nesse item são identificadas as ações efetivamente realizadas pela empresa no município de Campina Grande. A organização estabeleceu indicadores associados à produção de resíduos sólidos, buscando sempre a redução de perdas, como também o reaproveitamento destes resíduos para a produção de novos produtos. Ainda que não pratique a reutilização da água e uma menor utilização do consumo de energia no momento em que a pesquisa foi realizada, foi observado que existe uma preocupação da empresa quanto a esse assunto, e que medidas para trabalhar esse aspecto estão sendo trabalhadas.

Segundo Kraemer (2004) os indicadores de desempenho ambiental sintetizam as informações quantitativas e qualitativas que permitem a determinação da eficiência e efetividade da empresa, de um ponto de vista ambiental, em utilizar os recursos disponíveis, e que são úteis para orientar, gerir e comunicar o desempenho ambiental.

#### **4.4 Gestão ambiental local**

A empresa não apresentou nenhuma certificação ambiental no período no qual esta pesquisa foi realizada, no entanto, foi exposta a sua preocupação em atender aos aspectos mais importantes destas normas, procurando agir de acordo com a legislação que rege o setor.

Embora não tendo certificação ambiental, é perceptível que a empresa estudada busca atender os princípios da produção mais limpa, onde são adotados formas de prevenção da geração de resíduos, sendo importante ressaltar que a mesma reutiliza a maior parte dos resíduos gerados na produção dos calçados.

Ainda assim, para que essas ações sejam efetivas, faz-se necessário o comprometimento e conscientização de todos os que fazem a empresa. Desta forma, a organização busca pela conscientização dos seus colaboradores, para que estes possam se incluírem na tentativa de trabalharem de maneira sustentável.

##### **4.4.1 Conscientização dos colaboradores**

A empresa EVA Calçados está desenvolvendo programas destinados à conscientização dos colaboradores e clientes para serem aplicados tanto na realização de suas atribuições, como também em sua vida privada, segundo a gestora da organização, existe um projeto de parceria com uma organização para ministrar um curso para as donas de casa, visando o tema sustentabilidade, onde a empresa irá fornecer a matéria prima para que estes possam treinar, sendo auxiliado por um professor do Senai que irá ministrar o curso para treinar os colaboradores. Os mesmos recebem as instruções devidas para a preservação do meio ambiente e sustentabilidade e conscientização sobre a redução e reutilização dos resíduos oriundos do couro.

##### **4.4.2 Tratamento de resíduos**

Como a empresa não realiza todas as etapas da cadeia produtiva, só a parte da confecção dos calçados, os resíduos que são gerados com a produção são as aparas do couro e as embalagens das colas utilizadas. A empresa destina parte de seus resíduos para seus fornecedores reaproveitarem, no entanto, a maior parte destes resíduos são reutilizados para fabricação de novos produtos como bolsas e carteiras.

A matéria prima poluente utilizada pela empresa são as colas que unem o couro ao solado. Segundo a gestora, está havendo um projeto, ainda inicial, onde está sendo treinado um setor com

cola a base de água, tendo como meta alcançar com que todos os setores trabalhem com essa cola menos prejudicial ao meio ambiente. Há uma consciência de que ao longo de toda a cadeia de calçados, diversas operações geram resíduos, muitos considerados perigosos e para contribuir com os impactos causados por estes resíduos, a melhor forma de diminuir esses danos é a utilização dos recursos de forma proativa.

#### **4.4.3 Eficiência energética**

Neste ponto, verificou-se que a empresa não possui ações voltadas ao reaproveitamento da água e consumo racional de energia elétrica. Isso sinaliza um ponto negativo, pois como evidencia Pacheco (2005) sobre a importância de um programa para a conscientização de todos os colaboradores sobre os benefícios do uso racional dos recursos como matérias-primas, água e energia para redução de desperdícios.

Segundo a gestora, esse processo está entre os planos de mudança na produção para expandir o negócio, com projetos voltados para um melhor reaproveitamento dos resíduos gerados na produção e com medidas de eficiência energética para a redução de custos, para melhor atender as exigências ambientais, tendo em vista sua importância para a minimização do consumo de energia como condição para a redução dos impactos ambientais gerados pela atividade.

### **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho foi desenvolvido utilizando-se uma estrutura teórica com base em autores da literatura ambiental, que norteou os objetivos propostos pela pesquisa onde foram abordados alguns instrumentos das práticas de gestão ambiental para a otimização do uso dos recursos naturais.

A metodologia empregada na pesquisa possibilitou o levantamento e análise das ações de gestão ambiental empreendida pela fábrica EVA Calçados de Campina Grande - PB. As medidas de implantação de práticas ambientais dependem de vários fatores como o comprometimento por parte da direção, do setor operacional, com programas de treinamento para a conscientização de todos os colaboradores quanto à importância e aos benefícios do uso racional de recursos como matérias-primas, água, produtos químicos e energia, da redução de desperdícios e da minimização de resíduos sólidos gerados pela atividade produtiva.

No entanto, a seleção e a implantação das melhores medidas para serem aplicadas no setor couro-calçadista devem ser avaliadas de acordo com cada caso, contendo adaptações em função da situação e necessidades de cada curtume, visando utilizar as melhores práticas de ação ambiental no setor.

Para atender ao objetivo geral do estudo, foram abordadas quatro categorias: caracterização da empresa; fatores que motivaram a empresa a empreender esforços para implementação da gestão ambiental; gestão ambiental corporativa (plataformas e indicadores) e a gestão ambiental nas subsidiárias (ações implementadas).

Com relação a caracterização da empresa, observou-se que a EVA Calçados é uma empresa de grande porte, que devido ao próprio escopo de atuação, deve procurar atender as práticas que regem a legislação ambiental quanto à utilização adequada dos recursos e dos resíduos gerados. A organização desde seus primórdios buscou implantar a gestão ambiental em

suas atividades, com produções voltadas a práticas sustentáveis, todavia, com a modernização e exigência do mercado, a mesma foi impulsionada a se adaptar a globalização, tendo que industrializar seus produtos, não deixando de procurar preservar o meio ambiente.

A empresa utiliza plataformas de ação ambiental, desenvolvendo ações que objetivam a otimização do uso dos recursos naturais, onde a principal atividade desempenhada no momento é o reaproveitamento dos resíduos sólidos e o projeto de implementação de cola a base de água.

A organização estabelece também indicadores de desempenho ambiental, associados a produção dos resíduos, buscando sempre a redução de perdas, como também o reaproveitamento destes resíduos para a produção de novos produtos. A EVA Calçados busca atender a legislação ambiental como também preservar sua imagem perante a sociedade.

É perceptível a preocupação da EVA Calçados em manter seus colaboradores e clientes conscientizados sobre a temática da responsabilidade social, tendo em vista que a empresa está sempre incentivando-os a aplicar práticas sustentáveis através de projetos e palestras com o apoio do Senai.

Os pontos que necessitam especial atenção seriam a reutilização da água e a racionalização do consumo de energia, pois verificou-se que a empresa não possui ações nesse sentido, no período em que essa pesquisa foi realizada. Dessa forma, recomenda-se que a empresa passe a adotar formas eficientes de uso e consumo de energia, assim como medidas para a diminuição do consumo de água na fábrica, tendo em vista a escassez dos recursos hídricos como um dos pontos mais críticos para o desenvolvimento sustentável.

Diante do exposto, conclui-se que a organização, de forma geral, apresenta práticas que objetivam a preservação ambiental e o cumprimento da legislação vigente do setor, além de preservar sua imagem perante os seus consumidores e funcionários. Tendo em vista que as ações sustentáveis geram lucro para a empresa, onde a partir do reaproveitamento dos resíduos, a organização fabrica bolsas e carteiras para vendas, como também fazem doações para o Centro de Artesanato, além de aumentar a eficiência produtiva e ocasionar ganhos de competitividade.

## REFERÊNCIAS

ALVES, V. C.; BARBOSA, A. S. **Práticas de gestão ambiental das indústrias coureiras de Franca-SP**. Gestão & Produção. v. 20, n. 4. São Carlos, 2013. p. 883-898.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Como preparar trabalhos para cursos de Pós-Graduação: noções práticas**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

CALIXTO, Laura. **Responsabilidade Socioambiental: Pública ou Privada?** In: XXXI Encontro da ANPAD. Rio de Janeiro, 2007.

CÂNDIDO, G. A; SOUZA, E. G. de; AZEVEDO, D. C. F. de; FREITAS, L. S. de; LIMA, V. L. A. de. **Considerações sobre impactos ambientais no setor couro-calçadista em Campina Grande-PB**. In: XXX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO Maturidade e desafios da Engenharia de Produção: competitividade das empresas, condições de trabalho, meio ambiente. São Carlos, 2010.

CARDOSO, A. F.; SOUZA, V.; HOELTGEBAUM, M. **Análise Comparativa dos Indicadores de Desempenho em Pequenas Empresas**. In: III SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Resende, 2004.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2008.

DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na Empresa**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

FRANCO, M. A. R. **Planejamento ambiental para a cidade sustentável**. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2000. 296p.

GANEM, Roseli Senna. Curtumes: **Aspectos ambientais**. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, Centro de Documentação e Informação. Brasília, 2007.

ISO. International Organization for Standardization. **Guidance on social responsibility**. Draft International Standard ISO/DIS 26000. Genebra. ISSO 2009.

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Indicadores ambientais como sistema de informação**. In: XXIV Encontro Nac. de Eng. de Produção - Florianópolis, SC, Brasil, 03 a 05 de nov de 2004.

KREITLON, M. P. **A Ética nas Relações entre Empresas e Sociedade: Fundamentos Teóricos da Responsabilidade Social Empresarial**. In: Anais do XXVIII ENANPAD. Curitiba, 2004.

NAIME, R; BIRK, G. K; TREIN, F. A. **Implantação da Gestão Ambiental em Curtumes para a percepção do Mercado Externo**. INGEPRO – Inovação, Gestão e Produção Janeiro de 2011, vol. 03, 2011. p. 23-32.

NASCIMENTO, Juliana Eiko. **Método de análise da sustentabilidade de processos produtivos**. Revista de Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade. vol 7. n.02. 2012. p. 82-104.

NICOLELLA, G. MARQUES, J. F.; SKORUPA, L. A. **Sistema de gestão ambiental: aspectos teóricos e análise de um conjunto de empresas da região de Campinas, SP**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2004.

PACHECO, J. W. F. **Guia Técnico Ambiental de Curtumes**. São Paulo: CETESB, 2005.

PEREIRA, B. B.; PEREIRA, H. S. L.; BATISTA, I. H. M.; SOUZA, S. M. A. de. **Práticas de ordem ambiental e otimização do uso de recursos naturais: estudo de caso numa indústria líder do setor têxtil**. In: Recursos naturais: uma abordagem multidisciplinar. Editora Universitária da UFPB, Realize, João Pessoa, 2012.

ROSA, A. M.; NASS, B. A.; PACHECO, J. D. C. S.; VENDRAME, F. C.; SILVA, H. H. R. da. **Responsabilidade Sócio-Ambiental**. II Encontro Científico Unisalesiano. Lins, 2009.

SILVA, C. R.; GOBBI, B. C.; SIMÃO, A. A. **O Uso da análise de conteúdo como uma ferramenta para a pesquisa qualitativa: descrição e aplicação do método.** Organ. Rurais agroind. Lavras (MG). n. 1, v. 7, p. 70-81, 2004.

VAZ, J. R.; VAZ, C. R.; SELIG, P. M. **Indicadores de Desempenho como uma Prática de Desenvolvimento Sustentável: Uma revisão com o foco na Gestão Ambiental.** Congresso Internacional de Administração- AdmPg. Ponta Grossa, 2013.

YIN R. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## **APÊNDICE QUESTIONÁRIO - EVA**

### **CALÇADOS**

- 1) A empresa utiliza plataformas de ação ambiental? E quais os fatores que motivaram a implementação da gestão ambiental?
- 2) A empresa utiliza alguma ação que otimiza o uso dos recursos naturais?
- 3) Quais as etapas do processo produtivo? Como a empresa busca reduzir as perdas?
- 4) Existe a preocupação do consumo de energia?
- 5) A empresa tem certificação ambiental?
- 6) A empresa utiliza algum programa destinado a conscientização dos colaboradores sobre o uso dos recursos naturais?
- 7) Qual o destino dado aos resíduos sólidos? Qual a matéria-prima poluente utilizada no processo produtivo?
- 8) A empresa reutiliza a água?
- 9) Como se dá o processo de seleção dos fornecedores? Qual a origem da matéria-prima?
- 10) Há alguma iniciativa de reaproveitamento dos resíduos?