



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL

ANA CAROLINA MADEIRA SOARES

**PROJETO PILOTO PARA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO
AMBIENTAL: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO RAMO CALÇADISTA**

FORTALEZA

2019

ANA CAROLINA MADEIRA SOARES

PROJETO PILOTO PARA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO
AMBIENTAL: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO RAMO CALÇADISTA

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Ambiental do Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Ambiental.

Orientadora: Prof^a. Dra. Ana Bárbara de Araújo Nunes.

FORTALEZA
2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- S652p Soares, Ana Carolina Madeira.
Projeto piloto para implantação de um sistema de gestão ambiental : estudo de caso em uma empresa do ramo calçadista / Ana Carolina Madeira Soares. – 2019.
62 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia, Curso de Engenharia Ambiental, Fortaleza, 2019.
Orientação: Profa. Dra. Ana Bárbara de Araújo Nunes.
1. Sistema de gestão ambiental. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. NBR ISO 14001:2015. 4. Planejamento estratégico. I. Título.

CDD 628

ANA CAROLINA MADEIRA SOARES

PROJETO PILOTO PARA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO
AMBIENTAL: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO RAMO CALÇADISTA

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Ambiental do Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Ambiental.

Aprovada em: __/__/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dra. Ana Bárbara de Araújo Nunes (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^ª. Dra. Juliana Barroso de Melo
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Ma. Antonia Samylla Oliveira Almeida
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.

A minha família, Paula, Clerton e John.

E aos meus avós, Santana e Timóteo.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pelas inúmeras bênçãos e cuidados, e por me ensinar algo novo todos os dias, o Senhor é indiscutivelmente o melhor.

À minha família, por serem a minha maior torcida. Sem vocês eu não seria a mesma mulher que eu sou hoje.

Pai, você me ensinou o verdadeiro significado de trabalho e compromisso!

Mãe, você me ensinou o verdadeiro propósito de acreditar em pessoas!

À minha avó, Santana, por me proporcionar o melhor café em todas as manhãs durante todos esses anos e pela sua benção antes de sair de casa.

Ao meu irmão John, pelo incentivo e apoio constante. Você vai longe, irmão!

À Helísia Pessoa, que sempre foi uma amiga de curso/vida excepcional. Agradeço pela sua amizade, incentivo e companheirismo durante todas as aventuras científicas que tivemos.

À Prof.^a Ana Bárbara, pela excelente orientação. Professores como a senhora inspiram a formação de grandes alunos.

À Talyta Cruz pelos ensinamentos e a oportunidade de fazer parte de algo muito maior.

À Samylla e Juliana Amorim por terem despertado contribuído para a minha jornada científica, afinal, como dizia Sandra Azevedo: “até que dá para ser feliz fazendo ciência.”

Aos excelentes professores da UFC, das quais se incluem a Prof.^a Juliana de Melo, ensinar com afinco e dedicação faz de vocês os grandes participantes de uma geração de pessoas que transformarão a sociedade.

Ao apoio dos amigos conquistados durante todo esse tempo acadêmico.

Ao GC Faith, vocês fazem parte disso!

“Por que só Eu conheço os planos que tenho
para vocês”. (Jeremias29:11)

RESUMO

A sustentabilidade ambiental nas empresas tem estado cada vez mais evidente no contexto atual e tem alavancado novas posturas em relação ao desenvolvimento de produtos e serviços. Dessa forma, indústrias e empresas buscam aperfeiçoar a gestão ambiental de seus processos, objetivando reduzir seus impactos ambientais e atuar de forma sistêmica considerando a variável ambiental a nível estratégico. Através da implantação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), empresas buscam direcionar estratégias para redução de seus impactos ambientais e, além disso, conquistar maior representatividade e credibilidade no mercado em que atuam, tendo em vista a robustez do modelo de SGA implantado. Sendo assim, foi realizado um estudo de caso da implantação de um SGA baseado na norma NBR ISO 14001 em uma empresa do ramo calçadista, durante o período de catorze meses, analisando as principais ações e metodologia aplicada através de um projeto Piloto. A pesquisa contou com entrevista realizada com os responsáveis pela implantação do SGA e com observação direta das atividades que estavam sendo desempenhadas. O estudo permitiu diagnosticar as principais vantagens da aplicação do Piloto para a organização, elencando também os principais desafios. Como complementação, foram sugeridas algumas propostas para a melhoria do desempenho do SGA na organização.

Palavras-chaves: Sistema de Gestão Ambiental. Desenvolvimento Sustentável. NBR ISO 14001:2015. Planejamento Estratégico.

ABSTRACT

The environmental sustainability has been increasingly evident in the companies in the current context and has been leveraged new approaches related to the development of products and services. Therefore, industries and companies seek to improve the environmental management of their processes aiming to reduce their environmental impacts and act in a systematic way considering an environmental variable at strategic level. Through the implementation of an Environmental Management System (EMS), companies' direct strategies to reduce their environmental impacts and, in addition, conquer bigger representation and credibility in the market they operate, having in sight the robustness of the model of EMS implanted. That said, it has been realized a case study of the implementation of an EMS based in the standard NBR ISO 14001 in a company that works in the footwear industry, during the fourteen-month period, analyzing the main actions and method chosen through a Pilot Project. The research has counted on interviews realized with the responsible for the implementation of EMS and the straight observation of the activities that were performing. The study has enabled diagnosis the main advantages of applying the Pilot for the organization, also cataloguing the main challenges. As complementation, it has been suggested some proposals to the improvement of the EMS development in the company.

Key-words: Environmental management system. Sustainable development. ISO 14001:2015. Strategic planning.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AA	AccountAbility
ABIQUIM	Associação Brasileira da Indústria Química
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BSI	British Standard Institution
CIAC	Chemistry Industry Association of Canada
COP	Comunicação de Progresso
DS	Departamento Sustentável
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
ETE	Estação de Tratamento de Efluentes
FISPQ	Ficha de Informação de Segurança para Produtos Químicos
GRI	Global Reporting Initiative
GSCM	Green Supply Chain Management
IOP	Instrução Operacional Padrão
IP&L	Integrated Profit and Loss
ISE	Índice de Sustentabilidade Empresarial
ISO	International Organization for Standardization
LAIA	Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais
LIRA	Lista Interna de Requisitos Ambientais
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series
ONU	Organização das Nações Unidas
P+L	Produção Mais Limpa
PDCA	Planejar-Fazer-Checar-Agir
PETA	People for the Ethical Treatment of Animals
POP	Procedimento Operacional Padrão
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SIGA	Sistema Integrado de Gestão Amanco
TBL	Triple Bottom Line
UEBT	União para o BioComércio Ético

WRAP

WorldwideResponsibleAccreditedProduction

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	13
2.	OBJETIVOS.....	15
2.1	Geral.....	15
2.2	Específicos.....	15
3.	REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
3.1	Gestão Ambiental.....	16
3.2	Sistemas de Gestão Ambiental.....	20
3.2.1	<i>Programa de Atuação Responsável</i>	21
3.2.2	<i>EMAS</i>	22
3.2.3	<i>NBR ISO 14001</i>	23
3.3	Planejamento Estratégico.....	26
3.4	Experiências de sustentabilidade nas empresas.....	29
3.4.1	<i>Amanco Brasil</i>	29
3.4.2	<i>Natura &Co</i>	30
4.	METODOLOGIA.....	33
4.1	Indústria Calçadista.....	33
4.2	Processo de Implantação.....	35
5.	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	41
5.1	Análise do projeto Piloto.....	45
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	58
	REFERÊNCIAS.....	60

1. INTRODUÇÃO

A atuação de uma empresa tem sido influenciada por novas concepções atualmente. Segundo Donaire e Oliveira (2018, p.6),

As empresas eram vistas apenas como instituições econômicas com atuação e responsabilidades inerentes ao âmbito econômico (decisões sobre o que produzir, para quem produzir, o quanto produzir) e têm sido fortemente influenciada pela emergência de novos paradigmas que exigem respostas diferenciadas, além de papéis que devem ser desempenhados, como resultado das alterações no ambiente em que operam.

Dessa forma, uma empresa deve reconhecer que sua responsabilidade para com a sociedade e para com o público geral vai muito além de suas responsabilidades com seus clientes (DONAIRE; OLIVEIRA, 2018 *apud* LONGENECKER, 1981), e se expande para atuações maiores que devem fazer parte do seu contexto. A ISO 26000 (ABNT, 2010) define a responsabilidade social como a responsabilidade de uma organização pelos impactos gerados por suas decisões e consequentes atividades na sociedade e no meio ambiente, através de um comportamento transparente e ético.

É a partir disso que a gestão ambiental tem sido integralizada às rotinas das empresas e indústrias, com meios de gerenciamento e administração ecológica dos recursos. Contudo, o conceito de excelência ambiental avalia a indústria não só por seu desempenho produtivo e econômico, mas também por sua *performance* em relação ao meio ambiente. Embora não suficiente, a excelência ambiental passa a ser considerada necessária para o sucesso da empresa: quando inatingida, é capaz de ser ruína e irreversível; quando alcançada no momento adequado e bem explorada, passível de se converter em oportunidades de novos ganhos e crescimento¹. É com essa premissa que a gestão ambiental tem se inserido nos contextos das organizações, buscando cada vez mais o carácter estratégico, onde são direcionadas as decisões mais significativas de uma empresa e buscando investimentos voltados para a melhoria das questões ambientais têm evidenciado uma nova postura no meio empresarial.

O primeiro contato da empresa com o SGA se deu no ano de 2017, com o objetivo da implantação e a capacitação dos responsáveis internos pela implementação da norma. O presente estudo acompanhou o período de 14 meses (março de 2018 a maio de 2019) do processo de implantação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), em uma indústria do

1 DONAIRE, Denis; OLIVEIRA, Edenis César de. **Gestão Ambiental na Empresa: Fundamentos e Aplicações**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2018. p.32.

ramo calçadista localizada no estado do Ceará, a partir da implantação de um projeto Piloto, avaliando os retornos e a adequabilidade do sistema.

Sabendo da relevância da empresa em estudo, por ser uma das poucas indústrias localizadas no município de Fortaleza, além de contar com uma quantidade considerável de funcionários, que afetam diretamente no ambiente que a indústria está localizada.

Pretende-se avaliar o processo de implantação e a adequabilidade do modelo do sistema de gestão ambiental escolhido, além da avaliação da metodologia de utilização de um projeto Piloto como princípio do SGA.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

- Analisar a implantação de um sistema de gestão ambiental em uma empresa calçadista.

2.2 Específicos

- Analisar o desenvolvimento do projeto Piloto;
- Analisar o modelo de SGA a ser implantado;
- Levantar dificuldades e melhorias no modelo a ser implantado.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Gestão Ambiental

Administração ambiental ou gestão ambiental compreende as diretrizes e as atividades administrativas realizadas por uma organização para alcançar efeitos positivos sobre o meio ambiente, ou seja, para reduzir, eliminar ou compensar os problemas ambientais decorrentes da sua atuação e evitar que outros ocorram no futuro (BARBIERI, 2016, p.18).

Segundo Donaire e Oliveira (2018), as diferentes variáveis que afetam o ambiente de negócios, a preocupação ecológica da sociedade tem ganhado um destaque significativo em virtude da relevância para a qualidade de vida das populações. A partir desse ponto, países começam a entender que as medidas de proteção ambiental não foram instauradas para impedir o desenvolvimento econômico, mas têm contemplado uma nova visão dos recursos naturais a qual possibilita, ao mesmo tempo, eficácia e eficiência na atividade econômica, além de manter a diversidade e a estabilidade do meio ambiente.

Como consequência, iniciou-se uma mudança no ambiente dos negócios em que as organizações atuam, através de regulamentações que limitam suas possibilidades de atuação e localização, além de provocar modificações em sua própria organização produtiva. Marcos legais como a Lei N° 6.938/1981 que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, a Lei N° 12.651/2012 que dispõe sobre a vegetação nativa através do Código Florestal, a Lei N° 12.305 que institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos e as demais legislações são diretrizes para conformidade legal de órgãos públicos e empresas. É através das instaurações legais elaboradas pela organização governamental que se percebe um ordenamento jurídico sistematizado apontando para uma reorientação positiva nas decisões governamentais pró meio ambiente a priori, mas por outro lado aumenta a dificuldade da gestão ambiental empresarial, em função da complexidade e contradições causadas pelo excesso de legislação.

Em adendo a isso, urge alertar quanto à necessidade de rever e reformular suas diretrizes e planos referentes ao meio ambiente. Segundo Donaire (2009), atitudes e medidas racionais para proteger e conservar o meio ambiente tornam-se rapidamente condição *sine qua non* para a efetividade dos negócios e, em um nível mais estratégico, para a sobrevivência da empresa no mercado. Sendo assim, a gestão ambiental surge como o meio no qual as diretrizes ambientais serão estabelecidas e implementadas, com objetivo de reduzir os impactos ambientais causados pelas atividades.

Na gestão ambiental privada, a adaptação das atividades às regulamentações ambientais e suas principais atuações estão nos processos da empresa, com o objetivo de reduzir os impactos e riscos ambientais, promoção do *marketing* verde, dentre outros. No ramo industrial, que arraiga o maior potencial produtivo e econômico, entende-se que torná-lo sustentável é um processo desafiador e complexo, pois envolve vários fatores como: tecnologia e engenharia, economia, gestão ambiental, saúde, bem-estar das pessoas que moram e trabalham, desejos sociais e estratégias governamentais.

Para Donaire (2018, p. 32),

As respostas da indústria ao novo desafio ocorrem em três fases: controle ambiental nas saídas; integração do controle ambiental nas práticas e processos industriais; e integração do controle ambiental na gestão administrativa. Algumas organizações perfilam-se na primeira fase, enquanto a maioria se encontra na segunda fase e apenas uma minoria já amadurecida na terceira fase.

Não obstante, além da gestão ambiental nas empresas, existe a gestão ambiental pública onde o poder público age de acordo com uma política ambiental, que por sua vez se dispõe de diretrizes e instrumentos de ação que visam alcançar a melhoria do meio ambiente (BARBIERI, 2016, p.53). Na década de 70 e 80 a gestão ambiental foi essencialmente praticada pelo Estado com a utilização dos chamados instrumentos de comando e controle (POMBO; MAGRINI, 2008). Fazendo uma comparação entre a gestão pública e privada, pode-se perceber que a área atuante da gestão ambiental pública é toda e qualquer sociedade a que o órgão público esteja condicionado. Já a privada se insere no meio físico e social de influência da empresa, planejamento e melhoria contínua.

No âmbito empresarial, as três dimensões da sustentabilidade se identificam com o conceito dos três pilares da sustentabilidade ou *Triple Bottom Line* (TBL)², no qual inúmeras organizações, como o *Global Reporting Initiative* (GRI)³ e a *AccountAbility* (AA)⁴ vêm promovendo conceito do TBL e seu uso em corporações de todo o mundo, que refletem

2 A expressão surgiu em 1990 e tornou-se conhecida pelo grande público em 1997 com a publicação do livro *Cannibals With Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*, de John Elkington. (ELKINGTON, 2017);

3 Criada em 1997 a partir da reunião de ambientalistas, ativistas sociais e representantes de fundos socialmente responsáveis, a GRI é uma organização *multistakeholder*, sem fins lucrativos, que desenvolve uma estrutura de relatórios de sustentabilidade adotada por várias organizações em todo mundo. (GREEN MOBILITY, 2008);

4 A AA é uma empresa global de consultoria e normas que trabalha com empresas, governos e organizações multilaterais para promover práticas comerciais responsáveis e melhorar seu desempenho a longo prazo, [...] para demonstrar liderança e desempenho em responsabilidade e sustentabilidade. (ACCOUNTABILITY, 2019)

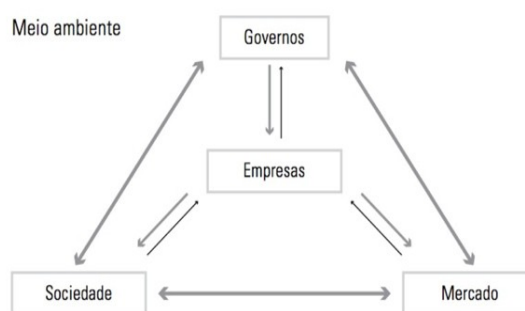
um conjunto de valores, objetivos e processos que uma organização deve focar para criar valor em três dimensões: econômica, social e ambiental (DIAS, 2017).

Vale ressaltar que a iniciativa de implantação da gestão ambiental pelas empresas não surgiu de forma voluntária, mas sim com a justificativa de atender as prerrogativas legais sob a responsabilidade da pessoa jurídica perante a sociedade. Sendo assim, as empresas começaram a desenvolver suas atividades baseadas no TBL, sabendo que a responsabilidade ambiental ganhos de reciclagem, redução de emissões de carbono, consumo de energias renováveis e conservação de recursos ambientais para seus processos. Em relação ao desenvolvimento econômico haveria redução dos custos, atração de consumidores, gerenciamento de riscos e busca de competitividade. Já em relação ao bem-estar social, melhorias nas condições de trabalho, desenvolvimento da responsabilidade social nos produtos e serviços, dentre outros. (PALMA, 2017).

Ou seja, a sustentabilidade ambiental de uma empresa não se define pelos meios de controles ambientais, mas o conjunto de ações voltadas para a responsabilidade ambiental, social e econômica. Segundo a Constituição Federal (BRASIL, 1988), em seu artigo 225, §3º, “As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoa física ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar danos”, configurando a tríplice responsabilização ambiental, que são elas: responsabilidade civil (visa a reparação do dano), administrativa (prevenção do dano) e penal (visa a repressão do dano). Logo, a gestão ambiental busca minimizar os riscos de responsabilização ambiental da empresa decorrentes de indenizações, multas e até casos de crimes ambientais. Sem empresas orientadas para o ambiente, não poderá existir uma economia orientada para o ambiente, e sem essa última não se poderá esperar para a espécie humana uma vida com o mínimo de qualidade (DONAIRE, 2009, p.58 *apud* WINTER, 1987).

Dessa forma, uma empresa pode sofrer influência da sociedade, do governo e do mercado, conforme exemplifica a Figura 1. Segundo Barbieri (2016), as legislações ambientais impostas pelo governo resultam da percepção de problemas ambientais por parte de segmentos da sociedade, que pressionam os agentes estatais para vê-los solucionados. O que se busca atualmente é que as empresas incorporem a sustentabilidade ambiental não somente como um cumprimento legal, mas como uma vantagem competitiva de negócios, enxergando os ganhos para a sociedade, para o meio ambiente e para a economia.

Figura 1 - Forças que influenciam uma empresa



Fonte: Barbieri, 2016.

Sobre a influência da sociedade na gestão ambiental de uma empresa, pode-se acrescentar a capacidade de influenciar através de denúncias, manifestações, evitar de adquirir um produto, dentre outras ações, com o objetivo de instigar as empresas a atuarem de forma responsável com meio ambiente no qual elas estão inseridas. É inconsistente acreditar que a imagem positiva de uma organização possa se sobressair em relação a sua postura em relação aos cuidados com os colaboradores, com o meio ambiente e com a sociedade na qual ela atua, são bens indissociáveis que cooperam para formação da integridade de uma empresa que busca uma conscientização social declarada.

Em relação ao mercado, podemos perceber que empresas que tem a responsabilidade social estruturada e atuante, a gestão ambiental devidamente implementada e em busca de oferecer uma melhoria contínua ao processo, são empresas que oferecem maior credibilidade, tendo em vista que os investidores querem investir em negócios rentáveis e com propensão a crescer na competitividade de mercado que temos atualmente, procurando então minimizar os riscos de seus investimentos.

Os passivos ambientais gerados pelo não cumprimento da legislação ambiental pode comprometer a rentabilidade futura de uma empresa e afetar diretamente os investidores e a sociedade em geral. Entretanto, o uso do desenvolvimento sustentável como estratégia de negócio faz com que a empresa concilie as questões sociais e ambientais com os seus resultados financeiros. O sucesso da empresa não está mais ligado somente a sua capacidade de produção, mas também a sua participação mais ampla na sociedade, nas esferas sociais e ambientais (BERLATO; SAUSSEN; GOMEZ, 2016).

3.2 Sistemas de Gestão Ambiental

O sistema de gestão ambiental (SGA) é um conjunto de responsabilidades organizacionais, procedimentos, processos e meios que se adotam para a implementação de uma política ambiental em determinada empresa ou unidade produtiva. É o método empregado para levar uma organização a atingir e manter-se em funcionamento de acordo com as normas estabelecidas, bem como para alcançar os objetivos definidos em sua política ambiental (DIAS, 2017, p.109). Segundo a norma NBR ISO 14001 (ABNT, 2015) parte do sistema de gestão é usado para gerenciar aspectos ambientais, cumprir requisitos legais e outros requisitos, e abordar riscos e oportunidades.

As especificações e diretrizes que normalizam a implantação de um SGA descrevem a viabilidade de aplicação em todos os tipos de organização, independente do tamanho, atividade e complexidade (WILBERT; ROSA; SEHNEM, 2017). A implantação é flexível e gradual, na qual se estabelece uma melhoria contínua nas atividades e processos, aliando-se a perspectiva de ter um alto grau de envolvimento da alta direção, com o objetivo de facilitar a integração das áreas da empresa e permitir a disseminação das preocupações ambientais entre os colaboradores, fornecedores, prestadores de serviços, clientes e comunidade do entorno.

Segundo Moreira (2001), a implantação de um sistema de gestão ambiental depende de três pilares fundamentais: base organizacional, técnica e jurídica. A base organizacional refere-se ao estabelecimento de rotinas administrativas e operacionais, estrutura funcional, responsabilidade e autoridade, planejamento, recursos, dentre outros; a base técnica trata do conhecimento dos aspectos ambientais associados às atividades, instalações, produtos e serviços, e como controlá-los; o conhecimento e atendimento dos requisitos legais e outros requisitos aplicáveis à organização compõem a base jurídica.

As organizações interessadas em equacionar seu envolvimento com a questão ambiental necessitam incorporar em seu planejamento estratégico e operacional um adequado programa de gestão ambiental que possa compatibilizar os objetivos ambientais com os demais objetivos da organização, como veremos a seguir (DONAIRE; OLIVEIRA, 2018, p.115).

Uma das referências às normas ambientais é a norma emitida pela *British Standard Institute* – BS 7750, que foi preparada pelo Comitê de Política de Normalização

Ambiental e da Poluição da Inglaterra e formada como referencial para outros países. Essa norma buscava estabelecer um sistema que permitisse a uma organização estabelecer um sistema que permitisse a uma organização estabelecer procedimentos para ficar uma política ambiental e seus objetivos, atingir o cumprimento dos mesmos e demonstrar a terceiros que os atingiu (BARBIERI, 2016).

Em 1996, a ISO oficializou com base na BS 7750 as primeiras normas da série ISO 14000, onde estabeleceu diretrizes para implementação do sistema de gestão ambiental nas diversas atividades econômicas que possam afetar o meio ambiente.

3.2.1 Programa de Atuação Responsável

Desenvolvido pela *Chemistry Industry Association of Canada* (CIAC), o “*Responsible Care*” foi implantado em diversos países a partir de 1985 e se encontra atualmente em mais de 40 países com indústrias químicas em operação. O Programa de Atuação Responsável, marca registrada da Abiquim – Associação Brasileira da Indústria Química, é uma iniciativa da indústria química brasileira e mundial destinada a demonstrar seu comprometimento voluntário na melhoria contínua de seu desempenho em saúde, segurança e meio ambiente (ABIQUIM, 2017).

O programa se propõe a ser um instrumento eficaz para o direcionamento do gerenciamento ambiental, além de preocupar-se com a questão ambiental de cada empresa, inclui recomendações de segurança das instalações, processos e produtos, e questões relativas à saúde e segurança dos trabalhadores, bem como relativas ao diálogo com a comunidade (DONAIRE; OLIVEIRA, 2018, p.119). Em relação a estrutura, o programa de “Atuação Responsável” possui atualmente seis elementos:

1. **Princípios diretivos:** São os padrões que direcionam a política de ação da indústria química brasileira em termos de saúde, segurança e meio ambiente;
2. **Código de práticas gerenciais:** São documentos destinados a definir uma série de práticas gerenciais, que permitem a implementação efetiva dos Princípios Diretivos.
3. **Comissão de lideranças empresariais:** São os foros de debates e de troca de experiências entre profissionais e dirigentes de empresas associadas, visando à coordenação das atividades conjuntas.

4. **Conselhos comunitários consultivos:** No centro da visão ética da “Atuação Responsável” está o cumprimento com o atendimento às preocupações das comunidades vizinhas às fábricas e do público em geral. Uma forma de procurar estreitar o diálogo entre a indústria química e seus potenciais interessados é a instituição de Conselhos Comunitários Consultivos, do qual participem membros representativos da comunidade e integrantes da indústria.

5. **Avaliação de progresso:** O “Atuação responsável” não é um programa de relações públicas, mas um processo que exige ações concretas. Para que a melhoria contínua nas áreas da saúde, segurança e meio ambiente possa ocorrer com a eficácia é necessário o acompanhamento permanente e estruturado de todas as atividades sob controle.

6. **Difusão para a cadeia produtiva:** Transmite aos clientes e fornecedores os valores e práticas ligadas ao programa de Atuação Responsável. Dessa forma, criou-se o conceito de difusão para a cadeia produtiva, que se inicia com o “Programa de parcerias”, mantido com transportadores e distribuidores de produtos químicos e com tratadores de resíduos químicos.

No centro da visão ética do programa de Atuação Responsável está o compromisso com o atendimento às preocupações das comunidades vizinhas às fábricas e do público em geral. Uma forma de procurar estreitar o diálogo entre a indústria química e seus potenciais interessados é a instituição de Conselhos Comunitários Consultivos, do qual participem membros representativos da comunidade e integrantes da indústria. Além disso, o programa não é de relações públicas, mas um processo que exige ações concretas. Para que a melhoria contínua nas áreas de saúde, segurança e meio ambiente possa ocorrer com eficácia é necessário o acompanhamento permanente e estruturado de todas as atividades sob controle, contemplando, assim, a sistematização das avaliações de progresso, que se iniciam com uma auto avaliação por parte de cada empresa, devendo, com o tempo, envolver a avaliação por terceiros (DONAIRE; OLIVEIRA, 2018).

3.2.2 EMAS

O EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*) trata-se de uma norma da União Europeia que surgiu em 1993, de adesão voluntária, relativo à gestão ambiental e comunicação. Foi desenvolvido pela Comissão Europeia para empresas e outras organizações

para avaliar, relatar e melhorar seu desempenho ambiental, com foco em performance, credibilidade e transparência. O EMAS está aberto a todos os tipos de organização que desejam melhorar o seu desempenho ambiental, conseguindo abranger todos os setores econômicos e de serviços, sendo aplicável em todo o mundo. Para empresas que já cumprem com um sistema de gestão ambiental como a ISO 14001, podem avançar para o EMAS (EUROPEAN COMMISSION, 2017).

3.2.3 NBR ISO 14001

A *International Organization for Standardization (ISO)* é uma instituição formada por órgãos nacionais de normalização, criada em 1947, com o objetivo de desenvolver a normalização e atividades relacionadas para facilitar as trocas de bens e serviços no mercado internacional e a cooperação entre países nas esferas científica, tecnológica e produtiva (BARBIERI, 2016, p. 123).

Em 1996, a série de normas internacionais da ISO 14000 foi publicada, com o objetivo de padronizar as questões ambientais de qualquer organização, tendo como referência as normas da BS 7750 e os requisitos estabelecidos no EMAS. No mesmo ano, a versão brasileira NBR ISO 14001 foi publicada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), sendo a única norma da série que é objeto de certificação (GOMES, 2014).

Em 2004, a norma ISO teve a primeira atualização, onde a norma foi alinhada com o formato, termos e diagramação da ISO 9001:2000 para aumentar a compatibilidade das duas normas, dentre outros aspectos, tendo em vista que todas as normas ISO passam por revisões periódicas para incorporar mudanças e novas exigências do mercado. A segunda atualização da norma iniciou o processo de revisão da ISO 14001 iniciado em 2012, tendo como base o documento elaborado pela ISO, chamado Anexo SL, que fornece uma estrutura única para todas as normas de Sistema de Gestão. Esta estrutura comum permite maior harmonização e simplifica a integração entre todas as normas de Sistema de Gestão (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, 2015).

De forma simplificada, o SGA proposto deve cumprir os requisitos quanto a (DIAS, 2017):

a) Política ambiental – No qual a alta administração deve definir a política ambiental da organização, apropriada a natureza, escala e impactos ambientais de suas atividades produtos e serviços;

b) Planejamento – Estabelecer e manter procedimentos para identificar os aspectos ambientais de suas atividades, com um programa de gestão ambiental para atingir seus objetivos e metas, mantendo-os documentados, em cada nível ou função pertinentes à organização;

c) Implementação e Operação – Com estrutura e responsabilidades, treinamentos, conscientização e competências do SGA. Os controles operacionais são essenciais para a identificação das operações e atividades associadas aos aspectos ambientais significativos identificados de acordo com a política, objetivos e metas;

d) Verificação e Ação Corretiva – Através do monitoramento e medição das características principais de suas operações e atividades que possam ter impacto ambiental, concomitante às ações corretivas e preventivas. A auditoria do sistema de gestão ambiental é essencial para a manutenção do mesmo e identificação das não conformidades.;

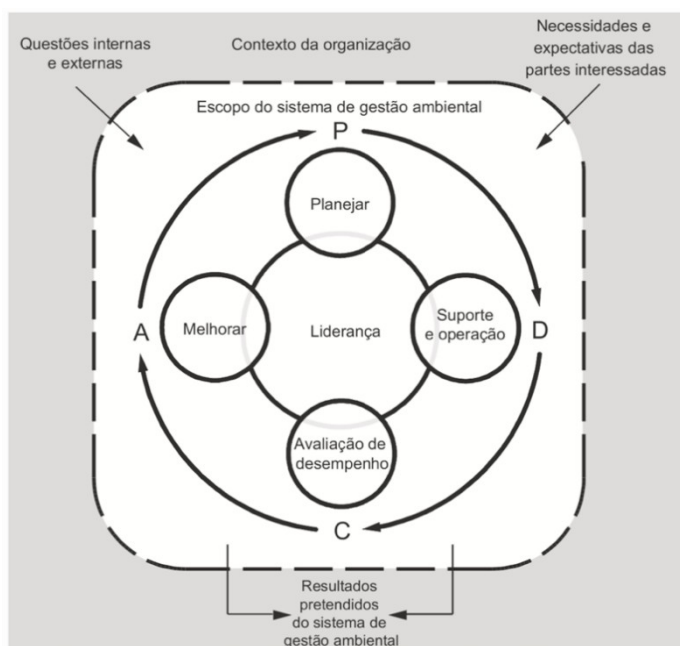
e) Revisão pela gerência – No qual deve analisar criticamente o sistema de gestão ambiental, para assegurar sua convivência, adequação e eficácia contínua. A análise crítica deve abordar a eventual necessidade de alterações na política, objetivos e outros elementos do SGA.

Em relação a versão de 2004, a versão de 2015 apresentou as principais mudanças:

- Ao entendimento do contexto da organização, às necessidades e às expectativas das partes interessadas;
- À consideração da perspectiva do ciclo de vida;
- À ênfase em uma abordagem de riscos;
- À liderança com papel central para o alcance dos objetivos do sistema de gestão;
- Ao destaque para o fortalecimento do desempenho ambiental da organização, por meio da melhoria contínua do SGA.

A base de sustentação do SGA fundamenta-se no ciclo PDCA (Planejar-Fazer-Checar-Agir) conforme podemos observar segundo a Figura 2, que se tornou a metodologia básica para realizar melhorias em qualquer área ou questão organizacional. O ciclo PDCA fornece um processo iterativo utilizado pelas organizações para alcançar a melhoria contínua, pode ser aplicado a um sistema de gestão ambiental e a cada um dos seus elementos individuais (ABNT, 2015).

Figura 2 - Ciclo de planejamento da norma NBR ISO 14001



Fonte: ABNT, 2015.

Segundo Barbieri (2016) a norma ISO 14001:2015 relaciona-se com o desenvolvimento sustentável ao afirmar que o objetivo desse desenvolvimento se alcança com o equilíbrio entre os pilares econômico, social e ambiental. Segundo a ABNT (2015), objetivo da norma é prover às organizações uma estrutura para a proteção do meio ambiente e possibilitar uma resposta às mudanças das condições ambientais em equilíbrio com as necessidades socioeconômicas. Os resultados pretendidos de um SGA coerente com a política ambiental da organização incluem: aumento do desempenho ambiental, atendimento dos requisitos legais e outros requisitos e alcance dos objetivos ambientais (ABNT, 2015).

Contudo, existem críticas em relação ao SGA pelo fato de se conseguir a certificação mesmo não estando totalmente em conformidade com a legislação ambiental e em relação à sua complexidade de implantação. Barbieri (2016) afirma que a complexidade do SGA reflete a complexidade da empresa, e os custos envolvidos serão proporcionais às

necessidades de adequações aos requisitos legais e outros. Já em relação a conformidade legal, um SGA de acordo com os requisitos da ISO 14001 facilita o acompanhamento da legislação e adequação legal. Entretanto, a melhoria contínua é um requisito básico do sistema de gestão ambiental e deve produzir a melhora do desempenho ambiental de forma geral, ultrapassando as exigências legais, sendo SGA um entre muitos instrumentos para abordar essas ações.

3.3 Planejamento Estratégico

Dentro da estrutura da gestão ambiental, as tomadas de decisão devem partir de um nível estratégico para ter a sistematização e efeito por toda cadeia produtiva. Para Pereira (2010, p.47) planejamento estratégico é um processo que consiste na análise sistemática dos pontos fortes (competência) e fracos (incompetência ou possibilidade de melhoria) da organização, e das oportunidades e ameaças do ambiente externo, com o objetivo de formular estratégias e ações estratégicas com o intuito de aumentar a competitividade e seu grau de resolutividade.

Já o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae, 2017) define planejamento estratégico como o pensamento sistêmico estruturado e organizado para o alcance de seus objetivos, podendo ser considerado como a ferramenta no qual o empresário monitora e avalia constantemente os resultados estratégicos obtidos, a fim de definir se as ações implantadas corroboram para o alcance das metas da organização. De forma sucinta, podemos defini-lo como o detalhamento de como a empresa vai atuar para alcançar os objetivos gerais e funcionais, cumprindo sua missão e realizando a visão de futuro.

De forma complementar, existem três níveis de classificação de planejamento: estratégico, tático e operacional. Podemos correlacioná-los aos níveis de decisões numa pirâmide organizacional, conforme podemos observar através da Figura 3. O nível estratégico é de responsabilidade dos níveis mais altos da empresa e diz respeito tanto a formulação de objetivos quanto à seleção dos cursos de ação a serem seguidos para sua consolidação, levando em conta as condições externas e internas à empresa e sua evolução esperada (OLIVEIRA, 2010, p.17). Já o nível tático, é desenvolvido pelos níveis intermediários, cuja finalidade é a utilização eficiente dos recursos disponíveis para a consolidação dos objetivos que já estavam fixados. Por fim, o operacional tem ações ligadas aos líderes, supervisores,

responsáveis pelos processos internos da organização, como foco de atividades do dia a dia da organização.

Figura 3 - Níveis de planejamento

Fonte:

Autora,

2019.

Com as transformações cada vez mais imprevisíveis provocadas por diversos fatores, tem-se acelerado e apresentado um cenário de nova ordem social, política e econômica mais complexa e competitiva que tende a absorver novas ideias (LOBATO *et al.*, 2009). Dessa forma, a escola de estratégia competitiva tem sido desenvolvida para a atual realidade com o objetivo de assegurar vantagens competitivas no mercado e atender às demandas do planejamento interno da empresa.

De acordo com Ulrich e Lake (1990) a vantagem competitiva é criada para empresa no momento que a mesma consegue agregar mais valor em seus produtos ou serviços comparados com os concorrentes. Dessa forma, a competitividade tem sido o meio no qual as empresas identificam suas *sweets spots*⁵, que pode ser entendido como espaço onde a empresa satisfaz as necessidades dos clientes e os concorrentes são incapazes de o fazer devido a diferença nas capacidades entre as empresas, tornando essas características um meio para articular com o mercado em relação aos clientes, investidores e fornecedores (MORIOKA; CARVALHO, 2017). Assim, as organizações que desejam obter vantagens competitivas devem realizar uma escolha dentro das alternativas de estratégias genéricas de competição existente e focar em uma estratégia específica que contemple os objetivos específicos da

5 SAVITZ, A. W.; WEBER, K. The Sustainability Sweet Spot. *Environmental Quality Management*, v. 17, n. 2, p. 17–28, 2007.

empresa e atenda as demandas externas, inserindo a variável ambiental em suas tomadas de decisão como um ponto estratégico.

Dessa forma, o modelo de opções estratégicas das empresas apresentado na Figura 4 evidencia que, embora o meio ambiente possa ser um fator de vantagem competitiva, a sua incorporação na gestão empresarial varia de empresa para empresa, e é condicionado por outros fatores internos (grau de envolvimento ambiental dos funcionários e dirigentes, por exemplo) e externos (pressões exercidas por agentes públicos, ambientalistas e comunidade de forma geral, por exemplo) à organização.

Figura 4 - Modelos de opções estratégicas para empresas

Opções estratégicas	Descrição
Não cumprimento	É a opção adotada pelas empresas que não cumprem a legislação ambiental devido aos custos envolvidos, ou por terem baixa percepção da importância do fator ambiental.
Cumprimento	A organização escolhe uma estratégia reativa, limitando-se a cumprir a legislação vigente.
Cumprimento a mais	A empresa adota uma postura proativa em termos de gestão ambiental, adotando uma política ambiental que ultrapassa as exigências legais. As empresas que assumem esta estratégia são as que incorporam instrumentos voluntários de política ambiental, como os selos ecológicos e os certificados de gestão ambiental, como o ISO 14001.
Excelência comercial e ambiental	Estratégia baseada na premissa de que a "gestão ambiental é boa administração". ²³ É adotada pelas empresas que buscam a excelência ambiental, com foco na qualidade, procurando projetar e desenvolver produtos e processos limpos. Sob esse ponto de vista, essas empresas consideram que a contaminação equivale à ineficiência.
Liderança ambiental	As empresas observam as práticas mais avançadas do seu setor econômico e incentivam a sua força de trabalho para "trabalhar com base numa ética ambiental". ²⁴ De modo geral, são as primeiras a assumir novas medidas de cunho ambiental.

Fonte: Dias, 2017.

Para complementar a inserção da variável ambiental no ambiente de negócios, Porter (1989) define que cadeia de valor é uma maneira sistemática de examinar as atividades que uma empresa desempenha e como elas interagem, buscando analisar as fontes das vantagens competitivas. Dessa forma, a organização desenvolve processos que adicionam um valor específico ao cliente, ou seja, a cadeia de valor identifica as atividades, funções e processos de trabalho da organização que precisam ser executados no projeto, produção, comercialização, entrega e apoio de um produto ou serviço.

Sendo assim, quando associamos os conceitos de sustentabilidade empresarial em relação a cadeia de valor, significa entender e agir em resposta a essa nova demanda da sociedade, de que o valor gerado por uma empresa se reflita em benefícios não somente para seus acionistas, mas que tenha também um impacto positivo para o conjunto dos afetados por suas operações, em particular o meio ambiente e a comunidade, respeitando sua cultura e agindo de forma ética e transparente (BERLATO; SAUSSEN; GOMEZ, 2016).

3.4 Experiências de sustentabilidade nas empresas

Diante do objetivo de evidenciar o desenvolvimento ambiental nas empresas, serão elencados exemplos de atuações sustentáveis em indústrias brasileiras de diferentes ramos, com o intuito de acompanhar os desafios da implementação do desenvolvimento sustentável em seus processos e ações, e os ganhos decorrentes do estabelecimento da gestão ambiental em seu modelo de negócios.

3.4.1 Amanco Brasil

Para Almeida (2009, p.63),

Investir em responsabilidade social no setor da construção civil, tomando-a parte do negócio, foi a estratégia da Amanco ao deixar o GrupoNueva, conglomerado suíço líder mundial em sustentabilidade. Vendida a uma petroquímica mexicana após acumular pesada dívida fiscal no Brasil, a empresa descobriu que, no tripé da sustentabilidade – desempenho econômico, social e ambiental –, nenhuma perna pode faltar.

Dessa forma, Marcos Bicudo, presidente da Amanco Brasil na época, afirmou que “[...] não se pode dissociar a viabilidade econômica da sustentabilidade de uma organização e, no Brasil, vivíamos dissociados”, evidenciando a situação em que se encontrava a empresa. Contudo, o GrupoNueva fez da Amanco uma empresa singular no cenário brasileiro. Ela já nasceu inserida em uma visão de sustentabilidade. Essa filosofia parece fazer parte do *modus operandi* de seus funcionários e gestores desde o princípio. A diretora de marketing da empresa assegurou que os valores da sustentabilidade estavam de tal forma inseridos na cultura corporativa que foram mantidos, independentemente da mudança do acionista controlador (ALMEIDA, 2009, p.66)

Atualmente, a marca Amanco pertence a Mexichem, grupo de empresas químicas e petroquímicas líderes no mercado latino-americano. Em relação à sustentabilidade, a Mexichem Brasil afirma que é comprometida com o desenvolvimento de técnicas voltadas à boa prática ambiental, e fomenta essa consciência junto ao seu público interno e a todos os envolvidos com a governança da companhia (AMANCO, 2019). Além disso, sobre a responsabilidade social, a empresa busca ser vista pela sociedade também como um modelo, sendo percebida como uma organização empenhada na operação de unidades industriais cada vez mais limpas, seguras e saudáveis e comprometida com um modelo de gestão que

minimize os impactos provocados no meio ambiente e na comunidade por seus processos industriais, produtos e serviços.

A empresa possui um sistema de gestão ambiental baseado na norma NBR ISO 14001 e um sistema de gestão de saúde ocupacional e de segurança baseado na norma OHSAS 18001, sendo que ambos estão ligados aos demais sistemas, em conjunto com o sistema de gestão da qualidade, norma NBR ISO 9001, integrado em um modelo único de gestão denominado SIGA – Sistema Integrado de Gestão Amanco, sendo a única empresa do setor de tubos a ter tripla certificação em suas fábricas.

Dessa forma, tanto as certificações quanto as atividades ambientais desenvolvidas pela empresa evidenciam a estabilidade da sustentabilidade aliada aos negócios da marca. Embora as dívidas fiscais tenham sido o motivo da venda para o grupo mexicano, esta razão não foi suficiente para diminuir a relevância ambiental de seus produtos e serviços. Em relação aos relatórios de sustentabilidade, nota-se que a última publicação foi referente ao ano de 2012, com publicação mais recente da Comunicação de Progresso (COP) em 2017, havendo a necessidade de atualização com informações mais recentes em relação ao desempenho ambiental da empresa (AMANCO, 2019).

3.4.2 Natura &Co

Fundada em 1969, a Natura rompe fronteiras sendo a maior multinacional brasileira do setor de cosméticos. Atualmente, faz parte de um grupo global, multimarca e multicanal, ao lado de Aesop e *The Body Shop*⁶. Em 2001, foi a primeira companhia da América Latina a publicar um relatório de sustentabilidade pelos padrões da GRI, que estabelece indicadores de sustentabilidade que permitam comparar a atuação das empresas. Em maio de 2019, a Natura&Co anunciou a aquisição da Avon Products, Inc., em uma operação de troca de ações, criando o quarto maior grupo exclusivo de beleza no mundo ao unir empresas de forte compromisso com a geração de impacto social positivo (NATURA, 2019).

Sobre o propósito da marca, podemos notar a inserção da variável ecológica no modelo de negócios, através da fala do conselho de administração exposto na introdução do relatório anual de 2018, mencionando “[...] que os negócios têm um papel imprescindível

⁶ Aesop e The Body Shop foram adquiridas em 2012 e 2017 respectivamente (NATURA, 2018).

nessa transformação do mundo em que vivemos”, quando mencionado os enfrentamentos em relação ao aquecimento global.

Em relação ao planejamento estratégico da Natura, o objetivo é transformá-lo em um programa contínuo, que agrega, sempre que necessário, novos elementos às diretrizes já existentes dando robustez ao caminho traçado para o futuro da companhia, buscando responder aos desafios do presente, mas sem deixar de vislumbrar o longo prazo. Em relação ao seu modelo de negócios atual, buscou-se estruturar a atuação de forma circular, no qual, segundo a Natura (2018), os processos são desenhados para alcançar todo o potencial dos recursos envolvidos, em busca de maior produtividade, da redução do impacto ambiental e da potencialização do impacto social positivo. A ilustração do modelo separa as iniciativas em “ambiental”, “social” e “econômico” para sistematizá-las, mas todas estão interconectadas.

Segundo Almeida (2009),

As corporações que adotam a sustentabilidade como filosofia sabem que, em algum momento, terão de mostrar que a opção não as coloca em desvantagem diante dos concorrentes que, diariamente, tentam tomar-lhes parte do mercado conquistado. O dilema é manter-se fiel aos princípios escolhidos e resistir às estocadas externas, adaptando seu modo de gestão para conseguir atender a diferentes demandas e expectativas e, ao mesmo tempo, alcançar metas econômicas significativas.

Dessa forma, trabalhando sobre uma perspectiva integrada que avalia de maneira conjunta os impactos ambiental, social e humano do negócio, nomeado internamente pela marca de IP&L (*Integrated Profit and Loss*), que expressa o valor monetário resultante das externalidades ambientais e sociais da companhia, visando integrar esses impactos ao modelo de negócios, para que as informações possam orientar as decisões estratégicas da companhia. Sabendo que a avaliação de impacto ambiental é uma etapa obrigatória do processo de inovação e, aliada aos demais fatores inerentes ao negócio, integra as análises de viabilidade de um futuro lançamento.

Além disso, por ser uma empresa que investe em prol do meio ambiente, a Natura conquistou em 2018 o selo *LeapingBunny*⁷, da *CrueltyFree Internacional*, e o PETA⁸ (*People*

7 A *LeapingBunny* (2014) surgiu como resposta para a autocertificação que as empresas estavam fazendo para se remeter ao “*CrueltyFree*” em 1996. Dessa forma, oito grupos nacionais de proteção animal se uniram para formar a *Coalition for Consumer Information on Cosmetics* (CCIC), que promoveram um único padrão abrangente e um logotipo *LeapingBunny* reconhecido internacionalmente.

8 A PETA (2019) foi fundada em 1980, sendo uma organização sem fins lucrativos com sede em Norfolk, Virgínia, com afiliadas em todo o mundo. Dedicar-se a estabelecer e defender os direitos de todos os animais, educando os formuladores de política e o público sobre o abuso de animais e promovendo o tratamento gentil.

for the Ethical Treatment of Animals), que atestam a ausência de testes em animais em todo o portfólio. Além desses, houve a conquista da certificação internacional UEBT (União para o BioComércio Ético) para os produtos Ekos, no qual o selo “atesta a sustentabilidade da cadeia de fornecimento de todos os ingredientes naturais da linha [...], reforçando o compromisso com o comércio justo, a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento social, decorrentes de relacionamentos de confiança com os fornecedores”.⁹

Todos esses destaques cooperam para escolha da Natura para compor o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), da B3 (bolsa de valores de São Paulo) pelo 14º ano consecutivo. Ademais, a Natura também possui importantes ambições e compromissos ambientais elencados na sua “Visão de Sustentabilidade 2050”, onde se mantém sólidas as crenças no poder da transformação e na assertividade do compromisso que eles assumiram: transformar a Natura em uma empresa geradora de impacto positivo, que além de reduzir e mitigar os efeitos de suas atividades, também promove o bem social, ambiental, econômico e cultural¹⁰.

Dentre as ações da empresa para alcançar seus objetivos ambientais, pode-se citar o Carbono Circular, que é o projeto que remunera as famílias de pequenos agricultores não apenas pela compra de insumos e repartição de benefícios, mas também pelo serviço de conservação ambiental. Existe também o Programa Amazônia, que busca promover a conservação e a regeneração ambiental; inclusão social, a diversidade e a geração de trabalho e renda; e a valorização da cultura amazônica, das comunidades tradicionais e dos povos indígenas¹¹. Ou seja, entende-se que a responsabilidade socioambiental de uma empresa se reflete não somente nas obrigações legais pertinentes à sua estrutura e área da abrangência, mas a atuação que empresa se permite abraçar, como tem caracterizado a marca Natura.

9NATURA. **Relatório Anual**. São Paulo, 2018. 122 p.

10Ibid.

11Ibid., p.45.

4. METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi a abordagem qualitativa, que tem como finalidade obter compreensão aprofundada de determinada situação. Para Creswell (2010), este tipo de abordagem tem como foco a interpretação, pois auxilia nas descrições detalhadas das situações e das interações entre pessoas e processos. Como estratégia de pesquisa, escolheu-se o estudo de caso, que trata de uma investigação em que o pesquisador explora profundamente um programa, um evento, uma atividade, um processo ou indivíduos.

4.1 Indústria Calçadista

A indústria calçadista é uma das mais antigas no mundo, iniciando com a confecção artesanal feita em pequenos estabelecimentos. No qual, apenas na década de 1870 que as primeiras fábricas de calçados surgiram nos Estados Unidos da América e na Europa, junto com os primeiros exemplares de maquinário dedicado exclusivamente a esta atividade (UNIDO, 2007). Contudo, os processos de fabricação ainda guardam diversas características que muito lembram as atividades executadas pelos primeiros sapateiros, carregando a característica de um processo artesanal de manufatura, onde o componente humano não foi substituído significativamente pelas inovações em maquinários e equipamentos, caracterizando-a como uma “indústria tradicional madura” (PEREIRA, KIMURA E KERR 2009).

Para indústria de calçados, os insumos passam por transformações em fases bem definidas até que se transformem efetivamente em sapatos, sandálias, tênis e outros. As etapas são determinadas em função do material de confecção do cabedal, que pode estar em quatro categorias básicas: injetados, sintéticos, couro e têxtil (TOMASSINI, 2011, p.57 *apud* GUIDOLIN, COSTA E ROCHA, 2010).

A empresa em estudo é uma indústria do ramo calçadista de injetados, localizada no estado do Ceará desde 1990, com mais de 2000 funcionários. A matéria prima de seus calçados é o PVC¹² e mantém fabricação de modelos de uma única marca em sua unidade fabril. Atende ao público feminino, masculino e infantil, sendo proprietária de tecnologia exclusiva na produção de calçados. Seus produtos são comercializados no mercado interno e

¹²Policloreto de Vinila.

externo, atuando também através de licenciamentos de celebridades e personagens do universo infanto-juvenil.

Para tratar dos assuntos ambientais, a empresa é estruturada com um departamento exclusivo responsável pelo gerenciamento ambiental, incluindo-selicenças, gestão de resíduos sólidos e efluentes, eficiência hídrica, eficiência energética e ações diretas na produção e administração estratégica. Em relação aos processos industriais, o departamento ambiental atua com intervenções e análises de produto e seus impactos ambientais, eficiência de processos, dentre outros meios. Dentre os projetos implantados, nota-se a relevância dos projetos de eficiência hídrica, podendo exemplificar a estruturação do sistema de reuso de água proveniente da Estação de Tratamento de Efluentes (ETE), com reutilização de 100% do efluente sanitário tratado. Em relação a eficiência energética, a energia utilizada é proveniente de fontes renováveis, além de contar com programas internos de racionalização do consumo de energia, dentre outras ações.

Além disso, por contar com a participação ativa de mão de obra humana, a conformidade com as questões trabalhistas, com a saúde ocupacional do trabalhador e as atribuições ética e direitos humanos, são princípios essenciais para a credibilidade da empresa no mercado externo. Consoante a isso, para que seja realizada uma venda internacional, existem exigências de mercado propostas pelos países que dizem respeito as diretrizes governamentais e condições de trabalho, por exemplo, que direcionam as empresas a adequar suas atividades de acordo com a regulamentações exigidas pelomercado externo.

As negociações com o mercado externo consideram as premissas sociais, econômicas e ambientais dos países que adquirem os produtos, sendo este ponto que influenciou a empresa a adquirir a certificação WRAP (*WorldwideResponsibleAccreditedProduction*), como forma de garantia de condições sociais e ambientais em conformidade com os padrões dos países nos quais os produtos seriam comercializados, já que o WRAP se trata domaior programa de certificação ambiental e trabalhista para fabricação e processamento de produtos de consumo que exigem mão de obra intensiva. Ou seja, essa certificação foi exigida como necessidade dos clientes internacionais da empresa que são considerados parte interessada. Composto por 12 princípios, o WRAP cobre padrões básicos de práticas trabalhistas, condições de trabalho e conformidade ambiental e aduaneira, sendo eles:

1. Observância das leis e das regulamentações do local de trabalho;
2. Proibição de trabalho forçado;

3. Proibição do trabalho infantil;
4. Proibição de assédio ou abuso;
5. Remuneração e benefícios;
6. Jornada de trabalho;
7. Liberdade de associação e negociação coletiva;
8. Saúde e segurança;
9. Proibição da discriminação;
10. Meio ambiente;
11. Conformidade aduaneira;
12. Segurança.

Segundo a *Worldwide Responsible Accredited Production* (2019), ter a certificação mostra aos compradores em potencial que a organização se dedica a padrões comerciais éticos e responsáveis, obedece às leis do país no qual está sediada, trata os trabalhadores com dignidade e respeito, e está ciente do impacto de sua operação no meio ambiente. O certificado WRAP é um símbolo reconhecido de elevado padrão social e ético.

Dessa forma, no âmbito da responsabilidade ambiental associado à norma americana, e em cumprimento ao seu 10º princípio, em 2017 a empresa decidiu investir na implementação de um SGA com o intuito de estruturar a sua política ambiental e sistematizar o gerenciamento ambiental das suas fábricas, com o estabelecimento de objetivos ambientais de acordo com os princípios da empresa e a representatividade de seus produtos no mercado interno e externo, levando em consideração a competitividade de mercado conquistada após a implementação de soluções ambientais baseadas no conceito de melhoria contínua. Diante disso, o modelo de SGA a ser implantado seguirá a norma ABNT NBR ISO 14001:2015, contando com o apoio de uma consultoria externa contratada para ajudar no processo de familiarização da norma, instrução e embasamento técnico.

4.2 Processo de Implantação

Para a organização o principal objetivo não é a certificação da norma NBR ISO 14001, mas sim a homologação do SGA pelos princípios da norma, com foco na certificação WRAP que eles ainda não possuem, mas estão em processo de atendimento aos requisitos. Dessa forma, a concepção aconteceu no ano de 2017 e o início do projeto Piloto no fim do primeiro trimestre de 2018. A pesquisa acompanhou o progresso da implantação durante 14

meses, sabendo que o projeto ainda continuará mesmo após o encerramento do período em estudo.

OSGA iniciou com o treinamento do corpo técnico em relação ao conteúdo, atributos e objetivo de implantação da norma NBR ISO 14001:2015. Deste treinamento participaram a gestora ambiental e os líderes, de operação da ETE e gerenciamento de resíduos, do Departamento de Desenvolvimento Sustentável. Após o treinamento, deu-se início ao Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais (LAIA) nos setores operacionais e de apoio, com o objetivo de diagnosticar as condições iniciais das atividades desenvolvidas antes da aplicação do SGA.

Na delimitação dos limites físicos e organizacional, tendo em vista o contexto da organização, optou-se por iniciar a implantação do SGA em uma área específica, com o objetivo de atestar sua viabilidade e resultados, implantando nos demais setores após a consolidação da área inicial. Denominada internamente como projeto Piloto, os requisitos aplicados seguiram as diretrizes normativas da ABNT NBR ISO 14001 (2015) de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1– Requisitos da norma aplicados no projeto piloto

Requisitos	Tópicos
4. Contexto da Organização	4.1 Entendendo a organização e seu contexto
	4.2 Entendendo as necessidades e expectativas de partes interessadas
	4.3 Determinando o escopo do sistema de gestão ambiental
	4.4 Sistema de gestão ambiental
5. Liderança	5.1 Liderança e comprometimento
	5.2 Política ambiental
	5.3 Papéis, responsabilidades e autoridades organizacionais
6. Planejamento	6.1 Ações para abordar riscos e oportunidades
	6.2 Objetivos ambientais e planejamento para alcançá-los
7. Apoio	7.1 Recursos
	7.2 Competência

	7.3 Conscientização
	7.4 Comunicação
	7.5 Informação documentada
8. Operação	8.1 Planejamento e controle
	8.2 Preparação e resposta a emergências
9. Avaliação do desempenho	9.1 Monitoramento
	9.2 Auditoria Interna
	9.3 Análise crítica pela direção
10. Melhoria Contínua	10.2 Não conformidade e ação corretiva
	10.3 Melhoria contínua

Fonte: Autora, 2019.

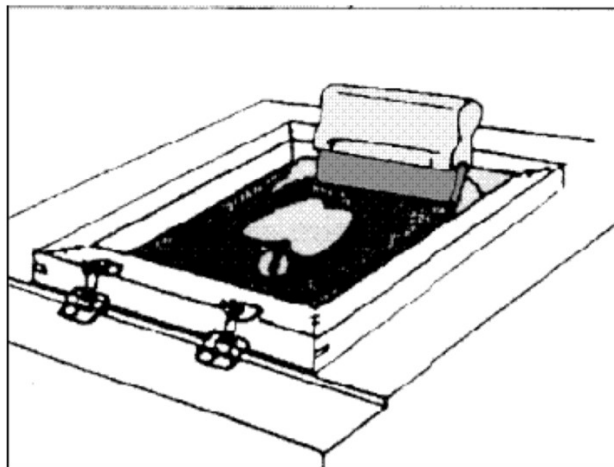
Os itens em destaque da coluna de tópicos da Tabela 1 são aqueles que não foram aplicados de forma completa, porém estavam sendo desenvolvidos durante a aplicação dos demais requisitos na implantação do SGA.

Para o cumprimento dos requisitos ambientais da norma, o Departamento Sustentável (DS) atuou com a competência de direcionar as ações pertinentes ao desenvolvimento do SGA, tanto no que cerne ao projeto piloto quanto aos itens que consideravam a totalidade da organização. No quesito de responsabilidades, junto com a supervisão do setor, o DS atuou como facilitador do processo de conhecimento necessário para desempenhar as atividades aplicáveis da norma.

O setor escolhido como projeto piloto foi a Serigrafia, também conhecida como *silk-screen*, uma técnica de impressão gráfica que consiste em fazer passar tinta através de uma tela especialmente permeável, com a obtenção de uma imagem monocromática ou colorida. A tela é especialmente preparada para ser permeável nos pontos que compõem a arte final e impermeável nos pontos que não fazem parte do desenho (UCHIMURA, 2007). Para forçar a tinta a passar pela área do desenho, o operador usa o rodo serigráfico para empurrar a

tinta de uma para outra extremidade da tela, pressionando-a e fazendo-a passar através do tecido pelas partes não vedadas. O meio a ser serigrafado é o laminado sintético de PVC.

Figura 5 - Tela serigráfica



Fonte: G&S DYE.

Após a consolidação da área, iniciou-se o processo de estruturação da política ambiental, pautada nos princípios da organização, contendo os compromissos e objetivos ambientais em relação ao sistema de gestão ambiental, visando a proteção do meio ambiente. Vale ressaltar que, embora o SGA tenha iniciado de forma setorial, a política ambiental considerará a organização como um todo, tornando-se o norteador para as tomadas de decisão.

Em relação aos requisitos ambientais, já era mantido o acompanhamento antes da implantação do SGA através de uma empresa de assessoria em gestão integrada Verde Ghaia, responsável por mapear as legislações vigentes que são atribuíveis à organização, elaborando uma Lista Interna de Requisitos Ambientais (LIRA), nos quais os requisitos legislativos são devidamente acompanhados pelos responsáveis do setor ambiental.

Tratando-se da operação, foram estabelecidos critérios operacionais para os processos, acompanhados de procedimentos e instruções que subsidiarão as atividades operacionais da área, contando com o apoio técnico da equipe de facilitadores do DS. Diante disso, a avaliação de desempenho se baseará no monitoramento do atendimento aos requisitos normativos da ISO 14001, a implantação dos procedimentos, a redução dos aspectos ambientais significativos, e da análise dos indicadores estabelecidos e percepção global do SGA para o negócio.

A consultoria contratada realizou auditorias periódicas para acompanhar o andamento da implantação do SGA e avaliando o desempenho das atividades desenvolvidas. Após as auditorias, os relatórios com os resultados são acompanhados e as não conformidades

que, por ventura, vierem a ser diagnosticadas serão inseridas no plano de ação para que sejam solucionados.

Foi aplicado um questionário à gestora ambiental que se baseou nos requisitos da norma aplicados ao projeto piloto, seguindo o modelo apresentado na Tabela 2. Além disso, houve a observação e análise direta da implantação do SGA.

Tabela 2 - Questionário aplicado à gestora ambiental

Questionário			
01.	Qual a motivação para implantação do SGA como projeto Piloto?		
02.	A norma foi implantada na íntegra (todos os requisitos)?		
Se não, qual o status dos itens abaixo? “Em Implantação” (I) e “Em Desenvolvimento” (D)			
a.	Contexto da organização	Entendendo a organização e seu contexto	
		Entendendo as necessidades e expectativas das partes interessadas	
		Determinando o escopo do SGA	
		Sistema de Gestão Ambiental	
b.	Liderança	Liderança e compromisso	
		Política ambiental	
		Papéis organizacionais, responsabilidades e autoridades	
c.	Planejamento	Aspectos ambientais	
		Requisitos legais e outros requisitos	
		Ações de planejamento	
		Objetivos ambientais	
d.	Apoio	Recursos	
		Competências	
		Conscientização	
		Comunicação	
		Informação documentada	
e.	Operação	Planejamento e controle operacional	
		Preparação e respostas a emergências	
f.	Avaliação de desempenho	Monitoramento, medição, análise e avaliação	
		Avaliação do atendimento aos requisitos legais e outros requisitos	

		Auditoria interna	
		Análise crítica pela direção	
g.	Melhoria contínua	Não conformidades e ações corretivas	
		Melhoria contínua	
2.1	O que limitou a implantação de todos os requisitos?		
3.	Qual o envolvimento da gerência no projeto Piloto?		
4.	Qual o envolvimento dos colaboradores da área no projeto Piloto?		
5.	Qual o envolvimento dos colaboradores externos no projeto Piloto?		
6.	Quais os resultados pretendidos após a implantação do SGA?		
7.	Qual a perspectiva de implantação do SGA para toda a empresa?		

Fonte: O Autora, 2019.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo a gestora, em resposta à primeira pergunta do questionário aplicado à mesma que indagava sobre a motivação para a implantação do SGA como projeto Piloto, “o início do SGA como Piloto surgiu como uma necessidade de mostrar sua viabilidade, pois não tinha como rodar em toda fábrica sem mostrar os verdadeiros ganhos conquistados após a implantação. Então, o Piloto serviu como uma experimentação, para futura aplicação em toda fábrica.” Ela ainda complementa que a escolha do setor foi pautada no caráter colaborativo e participativo da gestão, e a sua maturidade em relação às premissas do Departamento Sustentável, tendo em vista que a supervisão do setor incentiva a equipe a compreender as atividades desenvolvidas pelo DS na fábrica como, por exemplo, a visita dos colaboradores da área a ETE para que eles possam entender o processo de reaproveitamento do efluente tratado (reuso), além das visitas a Central de Resíduos onde eles poderiam ficar cientes da destinação final dos resíduos produzidos.

Não obstante, o LAIA evidenciou que as atividades desenvolvidas pela Serigrafia possuíam aspectos ambientais significativos, compactuando com a abordagem do SGA e revelando oportunidades pertinentes ao setor. Vale ressaltar que antes da aplicação do SGA o DS já havia atuado em melhorias de processo através da troca de insumos, visando a minimização dos aspectos ambientais que anteriormente não estavam mapeados. Por conseguinte, a validação do projeto piloto aplicado ao setor da Serigrafia teve como base o engajamento da liderança e ao desenvolvimento do setor em relação as premissas ambientais, tendo a oportunidade de sistematizar a variável ambiental em seus processos e contribuir para a padronização de aplicação da norma nos demais setores futuramente.

Em resposta a segunda pergunta do questionário sobre a implementação na íntegros requisitos da norma, a entrevistada explica que o objetivo é implantar todos, porém alguns itens precisam de mais tempo para estarem plenamente integrados à execução do Piloto. É importante mencionar que embora o Piloto seja a área operacional de implantação física do SGA *a priori*, alguns itens da norma considerarão a organização como um todo, tendo em vista que o Piloto é o ponto de partida para implantação do SGA em toda a fábrica, logo após sua consolidação outros setores iniciariam suas transições. Na Tabela 3, foram descritos os itens aplicados ao Piloto, classificados de acordo com seu status diagnosticado pelo autor durante a entrevista.

Tabela 3 - Status de implantação dos requisitos da norma

Questionário			
02.	A norma foi implantada na íntegra (todos os requisitos)?		
Se não, qual o status dos itens abaixo? “Em Implantação” (I) e “Em Desenvolvimento” (D)			
a.	Contexto da organização	Entendendo a organização e seu contexto	D
		Entendendo as necessidades e expectativas das partes interessadas	I
		Determinando o escopo do SGA	I
		Sistema de Gestão Ambiental	I
b.	Liderança	Liderança e compromisso	D
		Política ambiental	I
		Papéis organizacionais, responsabilidades e autoridades	I
c.	Planejamento	Aspectos ambientais	I
		Requisitos legais e outros requisitos	I
		Ações de planejamento	D
		Objetivos ambientais	I
d.	Apoio	Recursos	D
		Competências	I
		Conscientização	I
		Comunicação	D
		Informação documentada	D
e.	Operação	Planejamento e controle operacional	I
		Preparação e respostas a emergências	D
f.	Avaliação de desempenho	Monitoramento, medição, análise e avaliação	D
		Avaliação do atendimento aos requisitos legais e outros requisitos	D
		Auditoria interna	I
		Análise crítica pela direção	D
g.	Melhoria contínua	Não conformidades e ações corretivas	I
		Melhoria contínua	D

Fonte: Autora, 2019.

A gestora explica os limitantes para a implantação igualitária de todos os requisitos no projeto Piloto (Pergunta 2.1) foi o cuidado durante o desenvolvimento dos requisitos, o entendimento dos mesmos, a aplicabilidade no contexto da organização, dentre outros aspectos, por que o que é buscado pela companhia, e os responsáveis DS envolvidos nessa premissa, é a que seja algo orgânico, bem estruturado e com clareza suficiente para o entendimento das pessoas que serão envolvidas durante o processo de implantação do SGA. É a partir desse entendimento que o Piloto foi concebido, acrescenta ela, “onde houvesse o desenvolvimento natural do sistema de gestão ambiental, estando alinhado com a nossa cultura, se tornando valor para o negócio, mesmo que demande um pouco mais de tempo”. Dessa forma, o atendimento aos requisitos não tem sua valia baseada somente na conformidade com a norma em períodos de auditorias internas, mas com os resultados que o mesmo conquistará para a organização.

Sobre a participação da gerência no projeto piloto, abordada na terceira pergunta do questionário, existem duas gerências envolvidas, a gerência do Desenvolvimento Sustentável e a gerência Industrial. Em relação à primeira, a gestora declara que o gerente do DS foi quem concebeu toda iniciativa de implantação do SGA, ou seja, ele teve a iniciativa de implantar um SGA devido à sua visão mais sistêmica do processo e das necessidades da organização. Antes do SGA, observava-se que existiam fluxos de demandas ambientais que precisam ser supridas em todos os níveis da organização, demandas essas com necessidades imediatas e resultados a curto prazo, que requerem soluções para problemas diagnosticados no fim do processo, *end-of-pipe*. Então, o objetivo é agir preventivamente em relação a esses tipos de demandas, tratando os processos de forma sistêmica com um planejamento efetivo.

Ela ainda acrescenta que a história do departamento na fábrica foi marcada por iniciativas de ver um problema e agir para solucioná-lo, por que embora o DS atuasse de forma estratégica, ele também está envolvido no cerne da produção, em atuar na fonte dos acontecimentos dos processos produtivos. Então essa visão foi vislumbrada pelo gerente, em busca de manter a sustentabilidade fabril não somente atrelada às ações e demandas pontuais, mas ao caráter sistêmico, documentado e trivial, tornando-se intrínseco na história da organização e dos colaboradores que fazem parte dela. Ou seja, com a consolidação do SGA, o desenvolvimento sustentável da fábrica estará disponível para dar seus próximos passos em busca de um novo objetivo.

Na perspectiva do autor, trazendo para o atual cenário ambiental e econômico, e considerando a representatividade da empresa e os mercados no qual ela atua, não há mais

espaço para uma atuação simplista em relação ao meio ambiente. A perspectiva do gerente reflete um posicionamento proativo consoante à jornada do departamento e seu propósito de proteção ao meio ambiente, sendo coerente com as medidas estabelecidas até a decisão de implantação do SGA. Ou seja, nota-se que a continuidade do processo se manterá crescente devido à necessidade ter sido evidenciada a nível estratégico, como a gerência.

Já o envolvimento da gerência industrial é de suma importância para a execução do SGA, entende-se que as pessoas que estarão participando do Piloto estão sob a gestão do gerente industrial, logo se ele não comprar os princípios do desenvolvimento sustentável e se isso não se tornar parte da cadeia de valor da produção que será entregue, o desenvolvimento do SGA não teria a mesma produtividade, conforme explica a gestora. Sendo assim, foi apresentado a ele o fundamento e o que será gerado em contra partida após a sistematização da gestão ambiental, onde serão objetivados ganhos em produção através da ecoeficiência, produção mais limpa (P+L)¹³ e conscientização dos colaboradores quanto a sua importância para o desempenho ambiental da organização.

Quanto a quarta pergunta que questiona o envolvimento dos colaboradores da área no projeto Piloto, a entrevistada menciona que é primordial e eles são a base de tudo. Por isso, a importância dos treinamentos como forma de desenvolver sua educação ambiental, a fim de fornecer a competência necessária para a execução de suas atividades com consciência ambiental. É inseri-los como tomadores de decisão e coparticipantes do processo de melhoria contínua do SGA, por que são essas pessoas que executam diariamente a fabricação do produto, então a voz deles é importante. Pensando dessa forma, o objetivo da empresa é criar junto com o pessoal de base o entendimento para que ele seja líder de si, seja um líder situacional, seja o líder da sua operação, instigando-o a pensar de forma mais sistêmica como, por exemplo, se ele utilizar mais insumo do que a quantidade projetada ele vai estar impactando ao meio ambiente e ao negócio.

Nesse sentido, parte-se para o envolvimento dos colaboradores externos, que se inserem os fornecedores e equipes terceirizadas, também se faz necessário, tendo em vista que o padrão de desenvolvimento ambiental almejado pela organização depende da postura ambiental de seus fornecedores de matéria prima e insumos, é uma corresponsabilidade. Até o período em estudo, as auditorias de conformidade legal de sustentabilidade não eram requisitos impeditivos para a negociação com fornecedores, mas com a implantação do SGA,

13 Produção mais limpa é suportado pela ONU, tratando-se de uma abordagem de gestão ambiental preventiva de maneira integrada nos processos, produtos e serviços, visando melhorar a eficiência ecológica da empresa (COSTA FILHO; ROSA, 2017)

isso será indispensável, assim como é com os receptores de resíduos. Não obstante, o envolvimento com os colaboradores externos vai muito além das negociações de mercadorias, mas se prolonga até o desenvolvimento do produto, o arquétipo, levando em consideração os interesses e abrangência dos princípios do SGA.

Como exemplo ela menciona o envolvimento atual com a empresa terceirizada que fornece as peças de laminado sintético utilizado na Serigrafia. Todos os produtos que farão parte do calçado da fábrica em estudo têm de ser livres de Ftalato¹⁴, e para garantir isso, a empresa possui um laboratório interno para certificar que os produtos entregues correspondam as especificidades.

Sobre os resultados pretendidos com o SGA (Pergunta 6) a gestora diz que,

“O SGA, além de tornar os processos padronizados e sistêmicos, dará a visão de uma gestão estratégica com menos ruídos. Ou seja, conhecer, padronizar e mitigar os processos faz com que tenhamos um maior controle dos custos de processo, impactos e vulnerabilidades. Isso reflete em toda cadeia produtiva e agrega valor aos processos e ao cliente final”.

Ademais, quando questionada sobre a perspectiva de implantação do SGA para toda a empresa, a gestora explica que 2020 é prazo para que todos os setores estejam contemplados e em 2022o sistema esteja consolidado. Com as competências compartilhadas e com a certificação WRAP. É importante atentar que não se almeja uma certificação relativa à norma ISO 14001, mas sim as certificações que são bem mais impactantes no setor calçadista com escopo baseado na norma ISO 14001.

5.1 Análise do projeto Piloto

A primeira atividade desenvolvida pela organização relacionado com o SGA foi o LAIA, cujo o princípio era a mensuração dos aspectos ambientais das atividades desenvolvidas nos setores operacionais e de apoio à operação, com o objetivo de identificar os possíveis impactos ambientais significativos. A norma, ABNT NBR ISO 14001, não define o que é um aspecto significativo e nem indica métodos ou critérios específicos para avaliá-los, visto que cada atividade apresenta aspectos específicos para cada organização e seu contexto. Dessa forma, conforme orienta a norma, a organização é quem estabelece os critérios para determinar seus aspectos ambientais significativos.

14 Os ftalatos são um grupo bem conhecido de plastificantes necessários para transformar o PVC em materiais flexíveis (BARROS, 2010). A toxicologia dos ftalatos é baixa, porém existem indícios de toxicidade crônica.

Diante disso, a planilha com as informações do LAIA foi dividida em identificação e avaliação, onde a primeira fase é a identificação dos aspectos ambientais e a segunda fase é avaliação do mesmo, segundo os critérios escolhidos para mensurar sua significância. Logo após, identifica-se o impacto ambiental associado ao aspecto (significante ou não), seguido pelas formas de gerenciamento desse impacto.

No processo de identificação dos aspectos ambientais a norma orienta a levar em consideração as entradas e saídas que estão associados às atividades, produtos ou serviços pertinentes à operação, sendo esse método aplicado pela organização para identificar seus aspectos ambientais. Para avaliá-los, foram considerados os critérios pertinentes a caracterização da sua significância, fornecendo uma classificação coerente com o contexto da fábrica conforme pode ser observado pela Tabela 4.

Tabela 4 - Critérios de avaliação dos aspectos ambientais

Critérios	Classificação
Situação Operacional	Planejada (P)
	Não Planejada (NP)
Incidência	Direto (D)
	Indireto (I)
Classe	Benéfico (0)
	Adverso (1)
Temporalidade	Passado (P)
	Atual (A)
	Futuro (F)
Perspectiva do ciclo de vida	Exerce controle ou influência (ECI)
	Exerce algum controle ou influência (EACI)
	Não exerce controle ou influência (NECI)
Severidade	Alta (A)
	Média (M)
	Baixa (B)
Frequência <i>*Preenchido quando Situação Operacional for Planejada</i>	Baixa (B)
	Média (M)
	Alta (A)
Probabilidade <i>*Preenchido quando Situação Operacional for Não</i>	Baixa (B)
	Média (M)

Planejada	Alta (A)
	Baixa (B)
Abrangência	Média (M)
	Alta (A)
	Risco (R)
Risco/Oportunidade	Oportunidade (O)

Fonte: Empreendedor, 2018.

Consoante a determinação da significância, houve identificação do impacto ambiental. Vale ressaltar que o aspecto ambiental é o único parâmetro de referência para identificação dos impactos ambientais na análise realizada pela empresa. Dessa forma, determina-se os meios de gerenciamento do respectivo impacto de acordo com duas formas: controles ou práticas existentes, ou seja, o que existe desenvolvido na fábrica para mitigar aquele impacto; e ações propostas/melhorias, que entram como aquilo que será desenvolvido em resposta a esse impacto ambiental.

A identificação dos aspectos ambientais leva em consideração a atividade desenvolvida no setor, tendo a pessoa que o realizou, acompanhar diretamente a execução das atividades *in situ*, acompanhada pela líder da operação que explicava cada atividade e as particularidades de rodagem de acordo com as linhas de produção, com as variações que cada produto necessita para ser realizado. Para tanto, foram considerados os aspectos ambientais que prevalecem e tem maior expressão e agrupados com àqueles com características em comum, conforme orienta a norma,

Uma organização não tem que considerar cada produto, componente ou matéria-prima individualmente para determinar e avaliar seus aspectos ambientais; ela pode agrupar e categorizar atividades, produtos e serviços quando eles tiverem características comuns (ABNT, 2015).

Dessa forma, com a definição da Serigrafia como área Piloto, foram direcionadas as estratégias para iniciar o processo de implantação. Para que houvesse o entendimento das atividades que seriam desenvolvidas na área Piloto, a supervisora do setor se reuniu com os responsáveis do DS, onde houve o esclarecimento conceitual em relação à norma e o alinhamento estratégico para o desenvolvimento dos planos de ação. Durante as reuniões, também eram discutidos os aspectos ambientais significativos que foram diagnosticados pelo LAIA.

Por conseguinte, iniciou-se o processo ativo na produção, correspondente ao item de Operações da norma, com as informações coletadas através do LAIA. Deste, foram selecionados os oito principais aspectos ambientais significativos diagnosticados segundo a avaliação dos critérios expostos na Tabela 4, e selecionados àqueles com maior expressividade para dar início às ações que foram explicitados na Tabela 5 abaixo.

Tabela 5– Aspectos Ambientais Significativos

NOME	ATIVIDADE	ENTRADA	SAÍDA	ASPECTO	IMPACTO
ASP ¹⁵ 1	Serigrafar a tela	Tinta		Consumo de Tinta	Redução dos recursos naturais
ASP2		Solvente		Consumo de Solvente	Redução dos recursos naturais
ASP3	Limpeza da tela	Wypall		Consumo de outros insumos/produtos (dano ambiental alto)	Redução dos recursos naturais
ASP4	Preparo da tela	Fitas adesivas		Consumo de outros insumos/produtos (dano ambiental alto)	Redução dos recursos naturais
ASP5	Secagem da peça	Energia Elétrica		Consumo de energia elétrica	Redução dos recursos naturais
ASP6	Limpeza da tela		Wypall Contaminado	Resíduo Classe I – Wypall para Descarte	Poluição do solo e poluição da água
ASP7			Fitas adesivas contaminadas	Resíduo Classe I – Fitas	Poluição do solo e

15 ASP = Aspecto Ambiental

				Contaminadas	poluição da água
ASP8			Resíduo de laminado sintético de PVC	Resíduo Classe II A – Coverline	Poluição do solo e poluição da água

Fonte: Autora, 2019.

Nota-se que a metodologia escolhida foi adequada para a identificação dos aspectos ambientais, trazendo confiança para os dados quantificados e embasando as tomadas de decisão seguintes. Os critérios avaliativos também ajudaram a identificar as condições atuais e pretendidas para o cenário relacionado com os aspectos ambientais referentes à execução de determinada atividade, e objetivo é que na próxima revisão dos dados do LAIA, esses critérios evoluam positivamente. Como exemplo podemos observar o critério de Perspectiva do Ciclo de Vida para o aspecto ambiental de Consumo de Tinta, encontrava-se em NECI, tendo como objetivo evoluir para EACI/ECI, estando essa evolução associada aos controles e melhorias implantadas para ter o controle desse aspecto ambiental.

É a partir desse entendimento que foi estruturado uma apresentação direcionado à gestão, incluindo-se gerentes, coordenadores, supervisores e demais envolvidos da liderança, com o propósito de associar os atuais mecanismos que interferem nas operações com a perspectiva do SGA, deixando claro os objetivos, a importância da participação dos mesmos, do empenho dos colaboradores e dos ganhos efetivos para o negócio através da ecoeficiência e produção mais limpa.

Embora a certificação ambiental não seja o principal foco da implantação da ISO 14001 na empresa, é importante que a gestão estratégica entenda a importância e relevância ambiental conquistada após a homologação do SGA e o benefício do desenvolvimento de uma cultura em relação ao meio ambiente com os colaboradores, que se perpetuará no meio social no qual eles estiverem inseridos. A responsabilidade social agregada ao SGA extrapola a abrangência física da organização e se insere em um raio de cobertura que considera às partes interessadas.

Logo, sabendo que já existia um processo produtivo antes da instauração do Piloto para o SGA, o pretendido pela gestão é readequar as operações segundo as premissas normativas, que direcionariam o caminho em relação a gestão ambiental sistêmica. Dessa forma, entende-se que essa readequação não se restringe apenas ao processo produtivo, mas à

toda cadeia produtiva, desde concepção de produtos fornecidos por terceiros até chegar ao cliente final. Durante a análise, não existiam prerrogativa para a cadeia de suprimentos relacionado à análise ambiental.

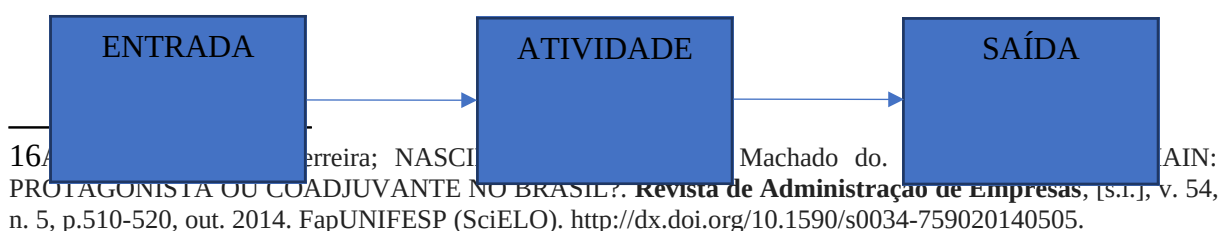
Contudo, sugere-se nesse estudo a incorporação do *Green Supply Chain Management*(GSCM), conceituada como a integração ambiental na cadeia de suprimentos, incluindo a concepção do produto, a procura e seleção de material, os processos de fabricação, a entrega do produto final aos consumidores e a gestão do produto após o término do seu ciclo de vida (ALVES; NASCIMENTO, 2014 *apud* SRIVASTAVA, 2007). Inclui, ainda, atividades associadas ao fluxo de informação ao longo da cadeia, inserindo os aspectos ambientais aos critérios econômicos-financeiros de gerenciamento¹⁶.

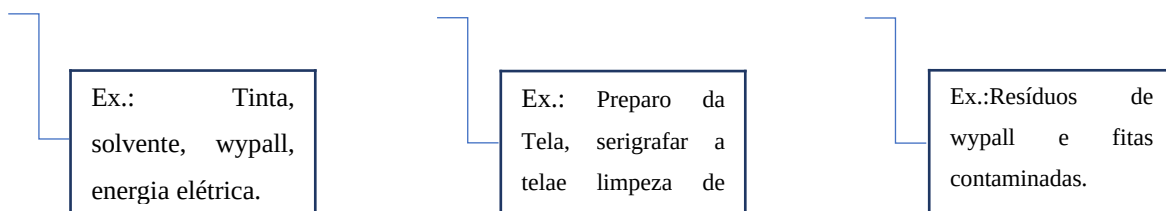
Sendo assim, para que haja o entendimento progressivo em relação às ações estabelecidas no Piloto, tomaremos como base o que a norma orienta no item Planejamento e Controle Operacional, ao mencionar que o tipo e extensão do controle operacional depende da natureza das operações, do risco e oportunidades, dos aspectos ambientais significativos e dos requisitos legais e outros requisitos, tendo a organização flexibilidade para selecionar quais métodos serão eficazes para alcançar o resultado desejado.

Diante disso, observando os seis aspectos ambientais selecionados, nos quais 5 correspondem a aspectos associados a entradas, ou seja, consumo de algum insumo, e os outros três relacionados à saída ou subprodutos decorrentes da atividade. Na Figura 6 podemos identificar um fluxograma com o processo de análise da operação, de onde seriam analisados os pontos de controle. Alguns questionamentos referentes a cada item foram:

- a) ENTRADAS: Os tipos de insumos e quantidades consumidas, especificações do item de consumo, custos associados, eficiência e riscos envolvidos, tanto para o meio ambiente quanto para o operador.
- b) ATIVIDADE: Quem realiza a atividade (operador ou equipamento), meios de controle, critérios de operação, competência de execução da atividade.
- c) SAÍDAS: Caracterização, quantificação e classificação dos resíduos, destinação e meios de controle.

Figura 6 - Fluxograma de processo





Fonte: Autora, 2019.

A atividade central da Serigrafia é serigrafar a placa de laminado sintético que se tornará as palmilhas do calçado produzido. O laminado sintético, também chamado de *Coverline*, a base que recebe as aplicações serigráficas que podem ser a coloração, desenhos e logo da marca. Para o aspecto ambiental associado ao consumo de tinta (ASP1), os fatores que influenciam o consumo no local é a utilização pelo operador que não obedece a uma padronização quantitativa, ou seja, ele coloca a quantidade de acordo com a sua percepção sem definição de um volume exato ou aproximado em relação a quantidade de peças que serão serigrafadas. De acordo com a norma, é necessário monitorar ou medir processos para verificar os resultados (ABNT, 2015, p.32), logo, somente mensurando a quantidade utilizada será possível analisar os meios estratégicos para controlar o consumo. Outro fator importante, são às peças que, por ventura, venham a ter erros durante o processo (ASP8) e são destinadas para reciclagem industrial.

Assim como a tinta, o solvente (ASP2) também não é mensurado, porém, é relevante mencionar que esses insumos são disponibilizados para o setor de acordo com uma estimativa geral de uso para a carga produtiva, entretanto, essa quantidade geral não limita ou padroniza a quantidade por operador. Ou seja, a quantidade atual precisa ser revisada tendo em vista o consumo real que será quantificado.

Na atividade de limpeza de tela, tem-se o consumo de solvente, sendo ele um dos itens mais consumidos na fábrica como um todo. Para entender esse consumo precisamos entender a atividade, que consiste na limpeza da tela total, quando há a necessidade de troca de cor, ou parcial, quando há a limpeza apenas do desenho (parte permeável da tela). A limpeza total é feita em duas etapas: a etapa 1 é a limpeza bruta feita com o rodo serigráfico, ferramenta utilizada para passar a tinta na tela, no qual o operador usa o rodo para retirar o excesso de tinta que fica sobre a tela, colocando-a de volta no recipiente de tinta para sua utilização posterior. A etapa 2 é realizada com o uso Wypall, material a base de celulose e polipropileno disponibilizado em um rolo com folhas destacáveis, e o solvente, meio líquido que dissolve a tinta residual que restou sobre a tela após a etapa 1.

A limpeza parcial considera apenas a etapa 2. Dessa forma, o operador retira 2 folhas de Wypall do rolo, dobrando-os, e com o auxílio de uma almotolia, coloca-se o solvente sobre as folhas de Wypall. Com as folhas úmidas com solvente, aplica-se sobre a tela, limpando-a. O Wypall após a limpeza torna-se resíduo classe I, por estar contaminado com solvente e tinta (ASP6). A destinação final desse resíduo é o coprocessamento¹⁷.

O Wypall foi um insumo que substituiu as toalhas laváveis que anteriormente eram utilizadas para a limpeza de tela na área Piloto. Elas foram substituídas após uma análise de custos e aspectos ambientais realizada pela gestora ambiental e atualmente o foco tem sido atuar em relação ao consumo do Wypall (ASP3) pelo operador. O que foi analisado durante a implantação do Piloto foi a quantidade necessária de utilização no processo, pois mesmo que o procedimento indique a quantidade de uso, ainda existem variações no processo que afetam o que foi dimensionado como o tipo de cor, ou seja, para cores mais escuras o operador usa mais do que duas folhas. O que se pretende é aperfeiçoar a implantação da utilização do Wypall, considerando as variáveis identificadas durante a análise, em busca de controlar o uso do Wypall e reduzir os desperdícios pela utilização inadequada.

O consumo de fitas adesivas (ASP4) corresponde à utilização na atividade de preparo de tela, que consiste em isolar as extremidades da tela para evitar o acúmulo de tinta que não conseguiriam ser retirados pela limpeza, caso essa tinta ficasse na tela e houvesse a aplicação de uma cor diferente, as mesmas poderiam se misturar e afetar na cor final. Sendo assim, quando há limpeza de tela, as fitas são retiradas e se tornam resíduo classe I (ASP7), por estarem contaminadas com tinta, e também tem a destinação final o coprocessamento.

Não obstante, o consumo de energia (ASP5) decorrente da utilização das estufas que realizam a secagem da tinta preparando-as para a próxima camada a ser aplicada tem seus consumos associados à temperatura de produção. Para esse aspecto, são analisados a quantidade de estufas necessárias e os tipos utilizados, visando a utilização com maior eficácia.

Logo, diante dos aspectos acima, foi necessário projetar processos de modo a evitar erros e garantir resultados coerentes (ABNT, 2015, p32), segundo orienta a norma, através de procedimentos operacionais padrão (POP), com informações sobre a forma adequada de executar determinada atividade, para que seja eficaz, ou seja, fazer o que é certo para alcançar os objetivos pretendidos, sem desvios que ocasionem desperdícios.

¹⁷ Coprocessamento é a integração de dois processos distintos, mas colaborativos: a queima de resíduos sólidos provenientes de indústrias e a fabricação de produtos que precisam de altas temperaturas durante alguma etapa para sua produção, ou seja, os resíduos são destinados à queima para produção de energia térmica aproveitada em um segundo processo (BRASIL, 2018).

A atividade de limpeza de tela já tinha um procedimento elaborado pelo setor da engenharia, com informações dos insumos necessários, método de limpeza e tempo calculado para execução. Contudo, no procedimento do SGA, estão contidas as informações dos insumos utilizados, especificações de uso dos insumos como dobragem do Wypall para obter um melhor aproveitamento e a forma de aplicação do solvente. Em relação à Eficiência Energética (EE), o procedimento quantificou os equipamentos da área Piloto, com informações de ligar/desligar, horários que os equipamentos devem ser encontrados desligados e descrição da auditoria de EE.

Em contrapartida, para executar processos de uma forma especificada (ABNT, 2015, p.32), além dos procedimentos, as Instruções Operacionais Padrão (IOP) foram outros tipos de informações utilizadas para auxiliar na adequação do processo. Na IOP que abordam os resíduos, encontram-se informações como aspecto ambiental, significância, destinação final e responsáveis pela destinação final. O objetivo é fornecer as informações necessárias para o entendimento do operador.

Já na IOP sobre ferramentas utilizadas dispõe-se sobre o aspecto ambiental associado ao uso e a destinação quando há a necessidade de manutenção. Na IOP sobre outros insumos contém informações sobre a devida utilização dos insumos devido aos incidentes de utilização inadequada de Wypall para limpeza em geral, quando existem insumos menos nobres para tal fim. E, por fim, a IOP de produtos químicos que contém todos os químicos utilizados na área Piloto com as informações de risco, com a Ficha de Informação de Segurança para Produtos Químicos (FISPQ) e restrições de uso na operação. Uma das dificuldades abordadas foi a resistência a mudanças pelos operadores, devido aos novos conceitos introduzidos e aos ajustes estabelecidos, mas o propósito é tratar os temas a fundo a fim de torná-los familiares aos operadores.

Para a consolidação do requisito sobre Operações (Tabela 3) da norma, o segundo ponto é a preparação e resposta a emergências. Para a área Piloto pretende-se mapear todos os pontos que oferecem algum risco ambiental, que inclusive foram mapeados durante o LAIA e estruturar um planejamento de ação para as ocorrências. A equipe do DS com o apoio do setor de Segurança do Trabalho deve consolidar o atendimento a esse requisito e durante o período em estudo ainda estavam em desenvolvimento.

Nos processos aplicados na operação foi possível observar a magnitude de estabelecer um SGA, pois diferente de ações pontuais de fim de processo, a sistematização conquistada pelo SGA adequa uma série de medidas que atuam preventivamente nas causas e

aperfeiçoam o processo a se tornar algo mais enxuto e passível de assertividade em resultados de forma ecológica. É com esse propósito que a presente organização busca implantar o SGA pautado na norma ISO 14001, que contém medidas aplicáveis coerentes com o contexto da organização e seus objetivos.

Além disso, a implantação do SGA no atual contexto da organização reflete a maturidade da gestão ambiental em seus negócios. Pelo que foi observado, a postura da empresa se encaixa com a maturidade proativa, devido aos objetivos almejados e às atividades desenvolvidas pelo DS. Empresas proativas incorporam fatores ambientais nas metas, políticas e estratégias, levando em conta riscos e impactos ambientais, em relação ao processo produtivo quanto de seus produtos (COSTA FILHO; ROSA, 2017).

Ao tratar sobre o contexto da organização, requisito que visa identificar os fatores que condicionam o alcance dos resultados pretendidos pelo SGA, foi um dos requisitos desenvolvidos pelos responsáveis do DS onde seria necessário considerar a empresa como um todo. A definição das partes interessadas pela empresa, com o objetivo de entender as necessidades e expectativas dos *stakeholder* sea delimitação do escopo de aplicação do SGA, com a definição do projeto Piloto como foi anteriormente citado foram decisões articuladas pelo gerente e gestores do departamento de Desenvolvimento Sustentável.

No requisito sobre a liderança, que parte do pressuposto de que a criação e a implementação do SGA se inscrevem no âmbito das decisões estratégicas da organização (Barbieri, 2016, p.152) e a alta direção deve demonstrar liderança e comprometimento com respeito ao SGA, nota-se que houve sucesso ao comunicar às lideranças setoriais e gerências fabris que se mostraram solícitos às ações pretendidas. Contudo, como a alta direção ainda não estava plenamente ciente do SGA durante o período da pesquisa não foi possível perceber a influência diretas nas decisões estratégicas. Faz-se necessário apenas ressaltar o envolvimento das demais partes, como a liderança dos setores que precisam ser envolvidos para o desenvolvimento do SGA, no qual eles precisam estar em sintonia com a causa para agirem de forma colaborativa com as demandas a serem solucionadas.

Ainda sobre o requisito de liderança, um dos seus itens é a Política Ambiental, que foi definida segundo a cultura da empresa e seus objetivos ambientais, com a previsão de não somente ter o desenvolvimento sustentável como estratégia de negócios, como nortear as futuras tomadas de decisão pautado como a cultura ambiental da empresa. Sendo ela:

“A empresa contribui com a transformação para um mundo melhor através do Desenvolvimento Sustentável aplicado na gestão socioambiental das operações e produtos, no desenvolvimento de pessoas e comunidades onde está inserida. Esta

política direciona e orienta todas as decisões da companhia, em toda a sua cadeia de valor, baseada em três pilares: Valorização e respeito às pessoas, operações ecoeficientes e produtos sustentáveis.

Esses pilares são desdobrados em princípios que todos os funcionários da *empresa* devem ser protagonistas” (EMPREENDEADOR, 2019).

No item referente ao Planejamento na norma, as ações voltadas para atendê-lo ainda não estão sistêmicas, segundo a gestora. É necessário estabelecer o ordenamento das revisões dos planos de ação desenvolvidos, as informações documentadas sobre as reuniões de alinhamentos e o acompanhamento realizados pelos envolvidos no SGA, sistematizando essas informações. Além disso, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) como mostra a Figura 7, que definem as prioridades e aspirações de desenvolvimento sustentável global para 2030, foram inseridos nos objetivos ambientais da companhia, escolhendo oito objetivos mais aderentes a sua operação, sendo eles:

Figura 7 - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável



Fonte: ONU, 2019.

Com a definição dos ODS que remetem à representatividade da companhia, esses objetivos incentivam a redução dos seus impactos negativos enquanto aumentam a sua contribuição positiva à agenda do desenvolvimento sustentável, além de avançar em busca da sustentabilidade através de seus investimentos, soluções desenvolvidas e práticas adotadas em relação aos objetivos ambientais, atuando em diferentes níveis dentro da organização, estratégico, tático e operacional.

No que tange ao atendimento aos requisitos legais e outros requisitos, a empresa segue assessorada pelo *software* online Verde Ghaia, que torna acessível legislações da esfera federal, estadual e municipal, sendo avaliada pelos responsáveis do DS quanto ao atendimento

aos requisitos, ou seja, todo requisito legal ou outros requisitos atribuíveis à empresa são discriminados e avaliados de acordo com o que é realizado. Vale ressaltar a importância ao atendimento dos requisitos legais se baseia em um dos controles governamentais para os cumprimentos legais das empresas e é um meio regulatório.

Em relação ao requisito de Apoio, no que cerne a competência e conscientização, os responsáveis pelo SGA do DS realizam reuniões curtas uma vez por semana para tratar dos assuntos relacionados ao SGA com a equipe do operacional da área Piloto, com o objetivo de integrá-los ao desenvolvimento do sistema, abordando, também, possíveis dúvidas e problemas que surgiram no período. Já com a supervisão do setor, havia o contato recorrente devido a necessidade de alinhamento de diretivas e atividades que seriam realizadas no Piloto, além do acompanhamento semanal da evolução do SGA segundo a percepção dos operadores, no qual em suas reuniões internas relacionadas à produção entre supervisor e operadores, questionamentos eram levantados sobre alguma variável do SGA, sendo posteriormente analisados pelos responsáveis do DS.

No item de Competência, o conhecimento técnico dos profissionais responsáveis pelo SGA corrobora para o alcance dos objetivos pretendidos, e a organização oferece apoio necessário para capacitação e compreensão dos itens da norma através da consultoria que acompanha e auxilia no desenvolvimento do SGA. Contudo, durante a execução do Piloto, outras atividades também são desenvolvidas em toda a fábrica e desempenhadas pelas mesmas pessoas responsáveis pelo SGA, então para não haver desassistência pelos responsáveis, sugere-se que sejam estabelecidos cronogramas com metas em relação as atividades a serem estabelecidas, além de estabelecer ações que precisam ser realizadas independente de prazo, mas a título de monitoramento e acompanhamento do desenvolvimento do Piloto.

Além disso, no que cerne à consciência, é imprescindível que os operadores tenham domínios das informações necessárias para desempenhar as atividades de acordo com os controles estabelecidos e sejam atuantes de influência positiva no desempenho ambiental da organização. Dentro desse item entram as informações contidas nos POP`s e IOP`s, que ficam disponíveis fisicamente à operação no Painel do SGA, localizado dentro da área Piloto.

As reuniões curtas supracitadas são denominadas internamente de “Papo Sustentável”, onde na área Piloto eles recebem instruções coerentes ao SGA, enquanto nos demais setores da fábrica são discutidos temas relacionados aos pilares do desenvolvimento sustentável como resíduos, desperdício de alimentos, eficiência hídrica e energética. A

principal importância de desenvolver os temas ambientais com os colaboradores se baseia na responsabilidade socioambiental envolvida com a disponibilização desse conhecimento, pois o que é discutido nos Papos Sustentáveis não é somente aplicado ao contexto fabril, mas às atitudes no meio social e familiar, ou seja, eles são os grandes disseminadores dessas ideias fora da fábrica.

Em relação à comunicação, a organização estava estruturando o processo de comunicação do SGA de forma interna e externa, definindo sobre o que comunicar, quando comunicar, com quem se comunicar e como comunicar.

A Avaliação de Desempenho do projeto Piloto tem sido a atividade que concentra os processos de monitoramento, medição, análise e avaliação. Segundo Barbieri (2016, p.152), desempenho ambiental refere-se aos resultados mensuráveis relacionados à gestão de aspectos ambientais. Dessa forma, a organização faz uso de indicadores ambientais que mensuram o consumo de água, energia elétrica, desperdício de alimentos e a geração de resíduos. Voltado para o Piloto, os indicadores com foco nos dados do SGA estavam em desenvolvimento e discussão para a sua medição, para ser coerente com o que será medido e a sua verdadeira relevância. Até o período da pesquisa alguns indicadores foram definidos, contudo ainda não começaram a serem mensurados.

Além disso, a avaliação do desempenho do SGA também é uma variável imprescindível para ser mensurada, colocando em evidência o atendimento aos requisitos legais e outros requisitos, sabendo da responsabilidade a ser cumprida pela empresa na esfera legal.

Por fim, a empresa também promove auditorias internas para evidenciar objetivamente e determinar a extensão na qual os critérios de auditoria são atendidos. A auditoria é realizada por uma parte externa da organização, sendo ela da consultoria contratada para auxiliar no desenvolvimento do SGA. Durante a pesquisa foram realizadas duas auditorias, ambas tiveram como resultado um relatório com as não conformidades, que seriam inseridas no planejamento de ações corretivas. Consoante a isso, a organização tem a análise do desenvolvimento e acompanhamento em relação ao SGA a partir de uma visão externa e um direcionamento em relação aos resultados, tendo em vista o atendimento à normativa NBR ISO 14001.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evolução dos conceitos sobre sustentabilidade ambiental tem norteado uma nova representatividade cultural no âmbito social, empresarial e governamental. Representatividade essa que afeta diretamente no estilo de vida da sociedade, na qualidade do ambiente no qual estamos inseridos, no meio econômico-financeiro e nos serviços públicos. É inegável notar as transformações ambientais decorrentes de uma atividade empresarial e industrial, sendo este, o principal motivo da elaboração desta pesquisa. A partir disso, foi possível acompanhar o desenvolvimento de uma das ferramentas mais substanciais quanto à regulamentação sobre gestão ambiental, como a implantação do SGA tendo como modelo a norma ABNT NBR ISO 14001:2015, em uma empresa do ramo calçadista localizada no Nordeste.

Sobre o modelo utilizado para implantação do SGA pode-se afirmar que a escolha foi positiva e se adequou às necessidades da empresa, iniciando um novo contexto em busca da construção de uma gestão ambiental sistêmica e madura, que busca desenvolver não somente processos produtivos ecoeficientes embasados em uma P+L, mas, também, consolidar uma responsabilidade socioambiental sólida e orgânica no contexto no qual a empresa está inserida. O modelo também foi capaz de promover transformações coerente em relação ao processo produtivo, ações gerenciais e estratégicas, visando uma completa modificação no desempenho ambiental da organização. Além disso, para as certificações do ramo calçadista almejadas pela empresa, a NBR ISO 14001 é norma mais aceitável e aplicável no meio nacional e internacional.

Em relação ao desempenho do Piloto, pode-se perceber que o mesmo se adequou à rotina da empresa e ao desenvolvimento pretendido, tendo em vista os resultados alcançados em relação à produção e capacitação dos profissionais. Porém, não somente esses tem sido os resultados mais relevantes, se inserem também uma nova concepção estratégica em relação ao consumo de insumos e o quanto isso pode afetar o meio ambiente e ao negócio, a preocupação com o manuseio dos produtos químicos tendo em vista os riscos aos seres humanos e ambientais e a perspectiva produtiva associada à ecoeficiência, que objetiva a redução no consumo de recursos, a redução dos impactos na natureza e a melhoria do valor do produto oferecido ao cliente. A liderança setorial envolvida no projeto Piloto demonstrou comprometimento no melhoramento e continuidade da implantação do SGA, sendo um dos principais destaques para o engajamento dos colaboradores da área Piloto.

Em contrapartida, o projeto Piloto também enfrentou algumas dificuldades, como a avaliação das variabilidades em relação ao processo produtivo e a resistência às mudanças

pelos colaboradores tendo em vista as condições previstas pelo SGA. Não obstante, para a construção de uma cultura voltada à sustentabilidade é necessário comprometimento e disciplina, o que são plenamente desenvolvidos pela estruturação do sistema de gestão ambiental.

A análise de dados também foi um fator que requer uma atenção exclusiva e que não foram tratados no presente estudo devido ao caráter qualitativo. Porém, o desenvolvimento desses dados torna o SGA mais robusto e embasa a garantia dos resultados do mesmo.

Ademais, como a atuação de mercado da empresa abrange o mercado externo, a atenção dada às questões ambientais tem sido mais incisiva, pois estas são usadas frequentemente como barreiras técnicas ao comércio internacional, com o propósito de proteger a saúde e a vida das pessoas e dos animais, preservação e conservação ambiental. Contudo, pode-se inferir que o mercado interno ainda não impõe medidas restritivas como é feito pelo mercado internacional, porém as empresas que possuem maturidade ambiental proativa, conseguem se destacar pela diferenciação de mercado.

Portanto, é importante destacar que o desenvolvimento sustentável não compete somente às empresas e a responsabilidade regulatória do governo, mas sim à representatividade e importância dada a cada indivíduo que constrói e participa do processo de conservação e proteção ambiental. O valor das empresas que fazem investimentos pró meio ambiente não devem apenas se pautar em medidas *end-of-pipe* e meios de gerenciamento, as posturas das empresas tem que evidenciar a evolução de um contexto de melhoria contínua em relação ao meio ambiente e devendo ser transmitidas ao público de forma clara e objetiva, evidenciando a sua responsabilidade socioambiental. Ainda que a percepção dos avanços seja paulatina, o que é verdadeiramente importante é a continuidade da jornada em busca da sustentabilidade ambiental.

REFERÊNCIAS

- ABIQUIM. Associação Brasileira da Indústria Química. **Atuação Responsável**. 2017. Disponível em: <<https://www.abiquim.org.br/programas>>. Acesso em: 22 maio 2019.
- ACCOUNTABILITY. **About Us**. 2019. Disponível em: <<https://www.accountability.org>>. Acesso em: 17 jun. 2019.
- ALMEIDA, Fernando. **Experiências empresariais em sustentabilidade**: avanços, dificuldades e motivações de gestores e empresas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 228 p.
- ALVES, Ana Paula Ferreira; NASCIMENTO, Luis Felipe Machado do. **GREEN SUPPLY CHAIN: PROTAGONISTA OU COADJUVANTE NO BRASIL?**. *Revista de Administração de Empresas*, [s.l.], v. 54, n. 5, p.510-520, out. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-759020140505>.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14001**: Sistemas de gestão ambiental — Requisitos com orientações para uso. 3 ed. Rio de Janeiro: Abnt, 2015. 41 p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 26000**: Diretrizes sobre responsabilidade social. 1 ed. Rio de Janeiro: Abnt, 2010. 110 p.
- BARBIERI, José Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, Modelos e Instrumentos**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 312 p.
- BARROS, Hilda Duval. **ESTUDO DA EXPOSIÇÃO DO CONSUMIDOR AOS PLASTIFICANTES FTALATO E ADIPATO DE Di-(2-Etil-Hexila) ADICIONADOS A FILMES DE PVC, UTILIZADOS PARA ACONDICIONAMENTO DE ALIMENTOS GORDUROSOS**. 2010. 79 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós Graduação em Vigilância Sanitária do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz, Nstituto Nacional de Controle de Qualidade em SaÚde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2010.
- BERLATO, Larissa Fontoura; SAUSSEN, Fabiane; GOMEZ, Luiz Salomão Ribas. **A SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL COMO VANTAGEM COMPETITIVA EM**

BRANDING. Dapesquisa, [s.l.], v. 11, n. 15, p.24-41, 3 maio 2016. Universidade do Estado de Santa Catarina. <http://dx.doi.org/10.5965/1808312911152016024>.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, [2019]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 1 jun. 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Centro de Ciência do Sistema Terrestre. **Entenda o conceito de coprocessamento e suas vantagens ambientais.** 2018. Disponível em: <http://www.ccst.inpe.br/entenda-o-conceito-de-coprocessamento-e-suas-vantagens-ambientais/>. Acesso em: 18 jun. 2019.

COSTA FILHO, Bento Alves; ROSA, Fernando de. **MATURIDADE EM GESTÃO AMBIENTAL: REVISITANDO AS MELHORES PRÁTICAS.** Read. Revista Eletrônica de Administração (porto Alegre), [s.l.], v. 23, n. 2, p.110-134, ago. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413.2311.030.59633>

DIAS, Reinaldo; **Gestão ambiental:** responsabilidade social e sustentabilidade. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

DONAIRE, Denis; OLIVEIRA, Edenis César de. **Gestão Ambiental na Empresa: Fundamentos e Aplicações.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 197 p.

DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na Empresa.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 169 p.

ELKINGTON, John. **Enter the Triple Bottom Line.** 2017. Disponível em: <http://www.johnelkington.com/archive/TBL-elkington-chapter.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2019.

EUROPEAN COMMISSION (União Europeia). **WhatIs Emas?** 2017. Disponível em: http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm. Acesso em: 02 maio 2019.

FARIAS, Talden Queiroz. Evolução histórica da legislação ambiental. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, X, n. 39, mar 2007. Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=3845. Acesso em abr 2019.

FIESP (São Paulo). ISO 14001:2015: **SAIBA O QUE MUDA NA NOVA VERSÃO DA NORMA**. São Paulo: -, 2015. 17 p.

G&S DYE. **Silkscreening book**. Disponível em: <http://gsdye.com/Canada/Screening/screen_book.pdf>. Acesso em: 20 maio 2019.

GOMES, Maria Rejane Mendonça. **Proposta de gestão ambiental para o campus universitário Pici da universidade federal do ceará**. 2014. 99 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Civil, Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

GREEN MOBILITY (Curitiba). **O que é Global Reporting Initiative (GRI)**. 2008. Disponível em: <<https://greenmobility.wordpress.com/2008/07/23/o-que-e-gri/>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

LEAPING BUNNY. The Coalition For Consumer Information On Cosmetics. **How it began**. 2014. Disponível em: <<https://www.leapingbunny.org/about/us>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

LOBATO, David Menezes et al. **Estratégias de empresas**. 9. ed. Rio de Janeiro: Fgv, 2009. 208 p. (Gestão empresarial).

MAGRINI, A. **Política e gestão ambiental: conceitos e instrumentos**. In: Gestão Ambiental de Bacias Hidrográficas, por Alessandra Magrini e Marco Aurélio dos Santos. Rio de Janeiro: Instituto Virtual Internacional de Mudanças Globais - IVIG, 2001.

MOREIRA, Maria Suely. **Estratégia e implantação do Sistema de Gestão Ambiental (Modelo ISO 14000)**. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2001.

MORIOKA, Sandra Naomi; CARVALHO, Marly Monteiro de. **Discutindo sustentabilidade no contexto de negócios e em relatórios de desempenho: análise de estudos de caso brasileiros**. Gestão & Produção, [s.l.], v. 24, n. 3, p.514-525, 21 set. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-530x2665-16>.

NATURA. **NATURA & CO E AVON UNEM FORÇAS PARA CRIAR UM GRUPO GLOBAL DE BELEZA, LÍDER NA RELAÇÃO DIRETA COM O CONSUMIDOR**. 2019. Disponível em:

<<https://www.natura.com.br/blog/mais-natura/natura-co-e-avon-unem-forcas-para-criar-um-grupo-global-de-beleza-lider-na-relacao-direta-com-o>>. Acesso em: 26 maio 2019.

NATURA. **Relatório Anual**. São Paulo, 2018. 122 p.

OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. 28. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ONU (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS). **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 23. 05. 2019.

PALMA, José Marcelo Barbosa et al. **Os princípios da Indústria 4.0 e os impactos na sustentabilidade da cadeia de valor empresarial**. In: INTERNATIONAL WORKSHOP ADVANCES IN CLEANER PRODUCTION, 6., 2017, São Paulo. Ten years working together for a sustainable future. São Paulo: Academic, 2017. p. 1 - 10.

PERERA, L.; KIMURA, H.; KERR, R. **Estratégias de internacionalização da indústria de calçados: conhecendo o consumidor americano**. In: Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais – SIMPOI, 13, São Paulo, 2009. Anais... São Paulo: FGV, 2009.

PEOPLE FOR THE ETHICAL TREATMENT OF ANIMALS (Virgínia). **AllAbout PETA**. 2019. Disponível em: <<https://www.peta.org/about-peta/learn-about-peta/>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

POMBO, Felipe Ramalho; MAGRINI, Alessandra. **Panorama de aplicação da norma ISO 14001 no Brasil**. Gestão & Produção, Rio de Janeiro, v. 11, n. 15, p.1-10, nov. 2008.

SAVITZ, A. W.; WEBER, K. **The Sustainability Sweet Spot**. Environmental Quality Management, v. 17, n. 2, p. 17–28, 2007.

TOMASSINI, Rodrigo de Almeida Santos. **A História Interessa – Path Dependence e a Indústria Calçadista**. 2011. 149 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração de Empresas, Programa de Pós- Graduação em Administração de Empresas da Puc- Ri, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

UCHIMURA, Marcelo Shiniti. **DOSSIÊ TÉCNICO: Serigrafia**. Paraná: Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas, 2007. 31 p.

ULRICH, D.; LAKE, D. **Organizational capability**. New York: John Wiley & Sons, 1990. (Chapter 4 – Creating Shared Mindset: Unity of Culture – p. 55-75).

UNIDO - ORGANIZAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DAS NAÇÕES UNIDAS. **A resposta mundial ao rápido crescimento do suprimento de calçados do sul da Ásia**. Painel Industrial do couro e produtos do Couro, 16, Gramado, Brasil, 2007a.

WILBERT, Ezequiel Douglas; ROSA, Adriana Klein; SEHNEM, Simone. **AVALIAÇÃO DA CERTIFICAÇÃO ISO 14001: ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS PARA MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA**. Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, [s.l.], v. 6, n. 3, p.124-149, 9 nov. 2017. Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL. <http://dx.doi.org/10.19177/rgsa.v6e32017124-148>.

WORLDWIDE RESPONSIBLE ACCREDITED PRODUCTION (EUA). **WRAP's 12 Principles**. 2019. Disponível em: <<http://www.wrapcompliance.org/en/12-principles>>. Acesso em: 18 maio 2019.