



Christopher Roberto Cabenguela

**A relevância da sustentabilidade Ambiental na Gestão da  
Lavandaria Cavada**

Trabalho elaborado sob orientação da  
Professora Carla Rebelo Magalhães

Janeiro 2020





Christopher Roberto Cabenguela

## **A relevância da sustentabilidade Ambiental na Gestão da Lavandaria Cavada**

**Dissertação de Mestrado em Gestão**

**Dissertação defendida em provas públicas na Universidade Lusófona do Porto no dia 29/01/2020, perante o júri seguinte:**

**Presidente: Prof<sup>ª</sup> Doutora Maria Teresa Ribeiro Candeias**

**Vogais: Prof.<sup>a</sup> Doutora Maria Heliadora Vieira Geraldês de Matos ( Prof<sup>ª</sup> Auxiliar da Universidade Lusófona do Porto)**

**Orientador: Prof<sup>ª</sup> Doutora Carla Rebelo de Magalhães**

Janeiro 2020

É autorizada a reprodução integral desta tese/dissertação, apenas para efeitos de investigação, mediante declaração escrita do interessado, que a tal se compromete.

## **Agradecimentos**

Para realização da presente dissertação contou com importante apoio dos Docentes e familiares pela participação e auxílio, sem os quais não se tornaria realidade quais estou eternamente grato pela sua colaboração.

Agradeço à Lavandaria Cavada todo o apoio prestado, e em particular a proprietária, Sr<sup>a</sup>. Sandra pela sua enorme disponibilidade, compreensão e acima de tudo, a confiança depositada em mim.

Agradeço à minha orientadora Prof<sup>a</sup> Dra. Carla Rebelo de Magalhães e seus colegas o facto de terem partilhado a sua experiência e conhecimento. O seu contributo foi muito importante para este trabalho.

## **Resumo**

A preocupação básica deste estudo é apontar as principais práticas que devem ser utilizadas de maneira que pactue com o nível de sustentabilidade ambiental no sector. O presente trabalho procura analisar o parâmetro da sustentabilidade na empresa tendo como objectivo descrever a dimensão da sustentabilidade, que é categorizada em aspectos ambientais, económicos e sociais, sendo esta interligação um diferencial para as pequenas e médias empresas.

De forma minuciosa, com o estudo buscamos explorar e apontar as principais fontes de degradação ambiental, como também mensurar e dimensionar os custos associados à sua redução, com o propósito de melhorar as estratégias privadas com base no conhecimento sobre o meio ambiente. Procuramos contextualizar a relação entre a sustentabilidade ambiental e a actividade económica que podem servir de instrumentos para a função redistributiva do rendimento e da riqueza do empresário tendo em conta a crescente preocupação das pessoas em relação a preservação do ambiente. A metodologia de pesquisa aplicada no presente trabalho é a pesquisa bibliográfica e estudo de campo. Para a elaboração desta revisão, foram percorridos os seguintes passos: identificação do tema, pesquisas bibliográficas, estudo de campo ou investigação na qual são incluídos os instrumentos de recolha de dados, avaliação, interpretação dos resultados e sugestões que servirão para realização de uma mudança cultural do empresário em relação a sustentabilidade ambiental. Conclui-se que os principais factores que podem motivar a adoção de práticas ambientais são o factores externos como a legislação do ambiente, o apoio do Estado, e os factores internos (consumidores) se manifestarem preocupações sobre o ambiente, a redução de custos, e outros factores que proporcionam o aumento do nível de competitividade dos negócios tais como criação de valor e a visibilidade da marca da empresa no mercado em que actua.

Palavras-chave: Sustentabilidade eco-empresarial; Sistema de Gestão Ambiental; Vantagens competitivas.

## **Abstract**

The main concern of this study is to point out the main practices that should be used in a way that meets the level of environmental sustainability in the sector. The present work also seeks to analyze the sustainability parameter in the company aiming to describe the sustainability dimension, which is categorized into environmental, economic and social aspects, and this interconnection is a differential for small and medium enterprises.

In a detailed way, the study aims to explore and point out the main sources of environmental degradation, as well as to measure and size the costs associated with its reduction, in order to improve private strategies based on knowledge about the environment. We seek to contextualize the relationship between environmental sustainability and economic activity that can serve as instruments for the redistributive function of the income and wealth of the entrepreneur taking into account the growing concern of people about environmental conservation. The methodology of the present work is the bibliographical and field study. The research methodology applied in the present work is the bibliographic research. For the elaboration of this review, the following steps such as: identification of the theme, bibliographic research, field trip or research in which are included the instruments of data collection, evaluation, interpretation of results and suggestions that will serve to make a cultural change of the businessman in relation to environmental sustainability. We conclude that mainly factors wich may to apply environment practices are externals factors such as environment law, Government support and internals factors such as clients unveil concern about environment, low costs and others factors wich may increase level of competitiveness of business such like value and brand visibility or equity where the company does in market.

**Keywords:** Corporate environment sustainability; System Environment Management; Competitive Advantage.

## TABELA DE ABREVIATURAS

BIPM-WRI	Biodiversity Indicators for Policy-Makers World Resources Institute
CPM	Capability Poverty Measure
CS	Capital social
HDI	Human Development Index
ISEW	Index of Sustainable Economic Welfare
ISO	International Organization for Standardization
MEP	Monitoring Environment Progress
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PAA	Plano Annual Ambiental
PDCA	Plan-Do-Check-Act
PIB	Produto Interno Bruto
PPP	Princípio do poluidor pagador
PSR	Pressure-State-Response
RSE	Responsabilidade social empresarial
SE	Sustentabilidade Empresarial
SER	Sustentabilidade Empresarial e Responsabilidade
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEEA	System of Integrated Environment Economics Accounting
SST	Segurança Saúde e Trabalho
TBL	Triple Bottom Line

TMC	Total Material Consumption
TMI	Total Material Input
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization
UNEP	United Nations Environment Programme

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – “ Triple Bottom Line da sustentabilidade”

Figura 2 – “ Sustentabilidade corporativa, de acordo com as abordagens da Triple Bottom Line”

Figura 3 – “ Principais sistemas de Indicadores para avaliação da sustentabilidade”

Figura 4 – “ Modelo de sustentabilidade empresarial”

Figura 5 – “ Respostas”

Figura 6 – “ Respostas”

Figura 7 – “Respostas”

Figura 8 – “Respostas”

Figura 9 – “ Plano Anual Ambiental”

Figura 10- “ Fluxograma”

### **Lista de Quadros**

Quadro 1- Publicações e congressos do termo sustentável

Quadro 2 – Principais indicadores para a mensuração da sustentabilidade empresarial

Quadro 3 – Instrumento de recolha de dados

Quadro 4 – Análise dos aspectos e impactos ambientais da Lavandaria Cavada

## Índice

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>4</b>
<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>6</b>
<b>Capítulo I – Sustentabilidade: fundamentos teóricos; importância e as diferentes abordagens</b> .....	<b>6</b>
<b>1.1. O conceito da sustentabilidade</b> .....	<b>6</b>
<b>1.2.1. A importância da sustentabilidade</b> .....	<b>12</b>
<b>1.2.2. Sustentabilidade na perspectiva económica social e ambiental</b> .....	<b>14</b>
<b>1.2.3. Indicadores da sustentabilidade</b> .....	<b>22</b>
<b>Sustentabilidade empresarial: conceito; responsabilidade empresarial; Inovação e Sistema de gestão ambiental</b> .....	<b>32</b>
<b>1.3. Sustentabilidade empresarial</b> .....	<b>32</b>
<b>1.3.1. Conceitos</b> .....	<b>34</b>
<b>1.3.2. O papel da inovação</b> .....	<b>39</b>
<b>1.3.3. Sistema de gestão ambiental</b> .....	<b>44</b>
<b>Capítulo II – Enquadramento prático – Estudo de caso</b> .....	<b>54</b>
<b>Metodologia</b> .....	<b>54</b>
<b>2.1. Definição do problema</b> .....	<b>55</b>
<b>2.2. Questão de pesquisa/investigação</b> .....	<b>56</b>
<b>2.3. Objectivo</b> .....	<b>57</b>
<b>2.4. Natureza de estudo</b> .....	<b>58</b>
<b>2.5. Instrumento de recolha de dados</b> .....	<b>58</b>
<b>Capítulo III- Apresentação da empresa e análise de dados</b> .....	<b>63</b>
<b>3.1. Definição da política ambiental para a empresa</b> .....	<b>64</b>
<b>3.2. Processo</b> .....	<b>65</b>
<b>3.3. Aspectos e impactos ambientais na Lavandaria</b> .....	<b>66</b>
<b>3.4. Propostas</b> .....	<b>68</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>71</b>
<b>REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>77</b>
<b>APÊNDICE</b> .....	<b>83</b>
<b>ANEXO</b> .....	<b>89</b>



## **Introdução**

Durante milhares de anos, o sector primário representado principalmente pela agricultura e a pecuária, foram os setores de actividades produtoras de energia, segundo os primeiros economistas. Nos finais do século XIX e início do século XX, muitos empresários que eram dotados de tecnologia avançada, permitiram a maximização do índice de produtividade de maneira que asseguraram o atendimento e a exigência de uma população crescente. Desse modo, os empresários tinham aplicado grandes investimentos de capital que são as máquinas, equipamentos, energia, ingredientes químicos, etc. Consequentemente essas combinações de factores de produção criaram uma situação de grande veemência de energia na qual causaram danos irreversíveis no meio ambiente. Tal situação que também tange aos demais setores pela qual exige o consumo elevado de energia e ingredientes químicos na produção dos mais variados produtos e na prestação dos serviços.

Desse modo, o objectivo deste trabalho é discutir a importância da sustentabilidade ambiental por ser um princípio norteador da actividade económica, nesse sentido, a sustentabilidade procura influenciar o sucesso económico das empresas, tornando-se um direcionador para riscos e oportunidades nos negócios e procuramos avaliar o desempenho na prestação do serviço em conjunto com a conservação do meio ambiente de forma a minimizar os impactos ambientais sobre a natureza.

O presente trabalho encontra-se dividido em 3 capítulos. No primeiro capítulo, abordaremos os fundamentos teóricos da sustentabilidade relativos a evolução dos conceitos na visão dos autores mencionados. Também será discutida a sua importância e como as diferentes abordagens da sustentabilidade juntamente com os indicadores viabilizam o negócio de uma organização sustentável. No mesmo capítulo, serão apresentados instrumentos como o sistema de gestão ambiental com base a norma ISO 14001 como mecanismos de controle e gestão ambiental. Também fizemos uma abordagem sobre o real significado da sustentabilidade como reflexão estratégica, operacional e social para a empresa através da responsabilidade social, da produção mais limpa, da inovação e aplicação de um sistema de gestão ambiental sendo essas medidas de sustentabilidade que procuram conscientizar os empresários e os seus colaboradores. Do ponto de vista empresarial é fundamental confirmar a existência de vantagens na implementação de uma norma internacional como a ISO 14001

na empresa, sendo necessário um investimento de tempo e capital da empresa para reformular seu sistema de gestão ambiental e seguindo novas diretrizes.

No segundo capítulo, será apresentada o estudo de caso da Lavandaria Cavada e a metodologia utilizada para obtenção de informações sobre o padrão de pensamento do empresário e dos clientes.

No terceiro e último capítulo, fizemos a análise dos resultados da empresa, dos aspectos do desempenho ambiental e controle existente até chegarmos a várias propostas. Para a realização do enquadramento prático, realizamos um estudo de campo através de alguns métodos de recolha de dados como o questionário e visita de estudo à lavandaria estudada para que assim pudéssemos realizar uma análise descritiva. Os serviços de lavandaria industrial requerem grandes necessidades do uso da água, energia e produtos químicos utilizados durante o processo de lavagem das roupas, e com a crescente preocupação das pessoas com relação a conservação do meio ambiente, novos modelos de gestão, o uso da tecnologia limpa ou de outras substâncias menos poluentes que passam a ser medidas alternativas e necessárias a serem implementadas nos processos industriais de maneira que reduza os impactos ambientais ao contrário dos métodos tradicionais.

Em termos académicos a presente dissertação pretende dar o seu contributo para o conhecimento desta área acerca da relevância da implementação de um sistema de gestão ambiental da lavandaria e a demonstração do impacto das práticas ambientais para a criação de valor das empresas para assim serem integrados como estratégias empresariais.

Os estudos realizados sobre a responsabilidade social e o uso de normas internacionais de gestão ambiental que têm como enfoque a dimensão ecológica e ambiental, cuja práticas possibilitam a adequação de estratégias de sustentabilidade.

## **Revisão da literatura**

Para a realização deste presente trabalho torna-se necessário aprofundar alguns tópicos, que partiram de pesquisas bibliográfica e de estudos anteriormente elaborados decorrentes de artigos de revistas científicas e de dissertações., sendo que, grande parte dos mesmos são sobre os conceitos da sustentabilidade, a sua importância no ponto de vista empresarial e social, o estudo das vertentes da sustentabilidade, o papel dos gestores dentro da empresa com o apoio da norma portuguesa ISO. Para além disso, serão elencadas secções sobre a sustentabilidade ambiental, o estudo dos principais indicadores da sustentabilidade, sistema de gestão ambiental e por fim, será aplicado um estudo de caso de uma empresa onde serão reportadas as questões internas , onde serão aplicadas as medidas ou planeamentos na determinada área de forma a se adequar as normas impostas pela legislação internacional, e por fim, convencer ao empresário a integração dos modelos de gestão ambiental na estratégia empresarial através de propostas e incentivos.

## **CAPÍTULO I – SUSTENTABILIDADE: FUNDAMENTOS TEÓRICOS; A IMPORTÂNCIA E AS DIFERENTES ABORDAGENS**

Nesta presente secção, serão abordados o breve histórico e os conceitos da sustentabilidade na visão de diversos autores, considerando as diversas raízes de interpretação do presente tema em questão relativo ao impacto que a revolução industrial que teve no meio ambiente e a evolução dos modelos de desenvolvimento sustentável.

Com a crescente preocupação das pessoas a respeito da conservação do meio ambiente, a conscientização ambiental passa a ser uma parte indispensável na política de todas empresas a nível mundial, uma medida que passa a ser a chave, o modo mais eficiente e prático na erradicação da degradação do meio ambiente resultantes da emissão de poluentes como resíduos sólidos e líquidos que são oriundos das indústrias.

### **1.1. Contexto histórico e conceitos da sustentabilidade**

Apartir das pesquisas de (Bellen, 2002, p.1) podemos compreender os pontos importantes que remontam o advento da 1ª revolução industrial e as seguintes transformações que sucederam no início do século passado. Encontramos os seguintes pontos no presente texto:

“O breve século XX, como afirma Hobsbawm (1996), foi testemunha de transformações significativas em todas as dimensões da existência humana. Ao lado do exponencial desenvolvimento tecnológico, que aumenta a expectativa de vida dos seres humanos ao mesmo tempo em que aumenta sua capacidade de autodestruição, ocorreu um crescimento significativo da utilização de matéria e de energia para atender às necessidades da sociedade. Esta demanda por bens e serviços ocorre em toda a superfície do globo terrestre, mas seu preenchimento não é uniforme. Observa-se uma grande disparidade dos padrões de vida e de consumo das populações de diferentes países, juntamente com índices de desigualdade crescentes dentro desses próprios países.

A reflexão sobre o tema desenvolvimento, juntamente com o aumento da pressão exercida pela antroposfera sobre a ecosfera, levou ao crescimento da consciência acerca dos problemas ambientais gerados por padrões de vida incompatíveis com o processo de regeneração do meio ambiente. Esta reflexão, que começa a surgir a partir da década de 1970, vai levar ao aparecimento do conceito de desenvolvimento sustentável. Este conceito preconiza um tipo de desenvolvimento que garanta qualidade de vida para as gerações atuais e futuras sem a destruição da sua base de sustentação, que é o meio ambiente.”

O termo Sustentabilidade segundo (Morais, Oliveira, & Souza, 2014) , surgiu nas áreas da biologia e ecologia, representando uma maior conexão entre humanidade e a natureza.

Com base nos autores (Santo, Pereira, Peres, Rosa, & Tonolli, 2017) definimos a sustentabilidade como uma equação resultante de um tipo de desenvolvimento que é economicamente viável, socialmente responsável e ecologicamente correcto. Os mesmos autores argumentam que: “Os alcances das vantagens competitivas sustentáveis dependem da compreensão das necessidades dos consumidores e do ajuste das operações da empresa para atendê-los de forma a superar a performance dos competidores.”

Podemos também definir de outra maneira a sustentabilidade através de (Evangelista, 2010): “é um conceito amplo que se refere ao conjunto de acções promovidas por empresas relativamente à Sociedade e que ultrapassam a esfera directa e imediata da sua actividade económica.”

De acordo com (Lugoboni, Paulino, Zittei, & Pereira, 2015) a sustentabilidade: “ é utilizar de forma correcta e planejada os recursos naturais, de forma a não comprometer o uso desses mesmos recursos no futuro.”

Segundo (Poli & Hazan, 2013), a sustentabilidade, é referida como o equilíbrio em qualquer esfera do desenvolvimento, seja ele económico, político ou social.

Relativamente a tomada de consciência ambiental, segundo Bellen (2002), através de convenções e relatórios das organizações mundiais foram impostos limites e modelos de crescimento até ao conceito do desenvolvimento sustentável. Desse modo, através do autor podemos citar os principais pontos importantes nas discussões nas quais são:

1. O relatório sobre os limites do crescimento, publicado em 1972;

2. O surgimento do conceito de ecodesenvolvimento, em 1973;
3. A declaração de Cocoyok, em 1974;
4. O relatório da Fundação Dag-Hammarskjöld, em 1975;
5. A Conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992.

Bellen (2002) ainda nos informa que o primeiro impacto foi produzido pelo Clube de Roma no ano de 1972. O autor define este clube como uma associação de cientistas políticos e empresários preocupados com as questões globais. Neste mesmo ano surgiu um dos mais conhecidos estudos que foi segundo o autor mencionado, o relatório mundialmente conhecido como “The Limits to Growth.”

Ainda podemos acrescentar informações pertinentes através de Nascimento (2012) relativamente as reuniões de Estocolmo. Segundo o autor, o surgimento desta reunião foi influenciado pelo relatório do Clube de Roma – Limits of Growth. Essa reunião segundo o autor, tinha como proposta a desaceleração do desenvolvimento industrial nos países desenvolvidos e do crescimento populacional nos países subdesenvolvidos. O autor ainda enfatiza que esta interligação se legitimou através do surgimento de desenvolvimento sustentável.

Adicionando às informações supracitadas relativamente a historicidade de todas as convenções mencionadas, Bellen (2002), descreve que o The Limits of Growth foi publicado no ano de 1972, no mesmo período em que foi realizada a conferência em Estocolmo. Segundo o autor, essa conferência abordava sobre os problemas ligados ao meio ambiente que ocorria na escala global e se acelerava de forma exponencial. O relatório rompe com a ideia da ausência de limites para exploração dos recursos da natureza, contrapondo-se claramente à concepção dominante de crescimento contínuo da sociedade industrial.

De acordo com Bellen (2002), no ano de 1974 criou-se a *Declaração de Cocoyok*. A declaração foi resultante de uma reunião da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento e do Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas.

Foi o documento que inovou a discussão sobre desenvolvimento ambiental. De acordo com o autor o documento apresenta diversos pontos importantes:

- O crescimento demográfico ou populacional resultante da falta de recursos em alguns países, que tem haver com a pobreza;
- A degradação ambiental;

- O elevado nível de consumo.

De acordo com (Bellen, 2002), no ano de 1975 a Fundação Dag-Hammarskjöld aprofunda as conclusões da *Declaração de Cocoyok* publicando um relatório que contou com a colaboração de 48 países, juntamente com o Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas e outras 13 organizações da ONU. Este relatório segundo Bellen (2002), consiste na questão do poder e da sua relação com a degradação ambiental.

Em 1992, uma nova conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento é realizada no Rio de Janeiro. Segundo (Bellen, 2002) esta nova conferência procurava aumentar o grau de conscientização sobre o modelo de desenvolvimento adotado mundialmente, como também a interligação entre o desenvolvimento socioeconômico e as transformações do meio ambiente que entraram no debate da maioria dos países do mundo. A partir da década de 1990, o termo Desenvolvimento Sustentável ganhou notoriedade, em detrimento de eco-desenvolvimento, embora este também seja utilizado. No entanto, segundo (Evangelista, 2010), este paradigma mudou. De acordo com o autor mencionado, o último modelo passou a ser um dos mais populares que vem sendo objecto de constantes aperfeiçoamentos desde 1998, que é Triple Bottom Line. Tratando-se deste novo modelo, segundo (Evangelista, 2010), uma empresa sustentável é aquela que actua nas três dimensões: proteção ambiental, apoio e fomento ao desenvolvimento económico, quer seja local, regional ou global, e o estímulo e garantia da equidade social. Sendo assim, as empresas devem adoptar e aprimorar seus mecanismos de gestão. Dentre todos os modelos, a Triple Bottom Line foi a mais aceita.

Para (Barbieri, Vasconcelos, Andreassi, & Vasconcelos, 2010, p. 150): “ A sustentabilidade do negócio pode ser entendida de modo convencional, isto é, como capacidade de gerar recursos para remunerar os factores de produção, repor os ativos usados e investir para continuar competindo. Dessa forma, não há nada de novo em relação às inovações, sejam as tecnológicas de produto/serviço e processo, sejam as de gestão e de modelo do negócio.”

Com base nos outros autores, (Jabbour, Teixeira, & Jabbour, 2012, p. 82) frisa com os seguintes argumentos que: “a importância do treinamento ambiental começou a ser discutida na década de 1990”, afirmando que o treinamento ambiental serve para dois propósitos:

- 1) ensinar aos funcionários a política ambiental da empresa;
- 2) mudar o comportamento individual, para que o funcionário estabeleça uma relação mais consciente e permanente com o meio ambiente. Esses dois propósitos fazem do treinamento

uma peça-chave para tornar a sustentabilidade um paradigma dos sistemas produtivos (O'BRIEN, 1999), principalmente nos setores industriais dos países em desenvolvimento.” Através da comissão de Brundtland (Claro, Claro & Amâncio, 2008, p.289) definem o desenvolvimento sustentável como um modelo que procura satisfazer às necessidades da geração presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras. Essa definição deixa claro um dos princípios básicos de sustentabilidade, a visão de longo prazo, uma vez que os interesses das futuras gerações devem ser analisados.”

Podemos definir desenvolvimento sustentável através de (Silva, Estender, Macedo & Murarolli, 2016 p.77): “como uma técnica de desenvolvimento que resulta na melhoria da qualidade de vida e simultaneamente na minimização dos impactos ambientais negativos.”

Os autores ainda salientam que a sustentabilidade se tornou uma discussão rotineira no meio empresarial, nas agências e departamentos governamentais, nas organizações não governamentais, assim como no meio acadêmico e mídia.

Apartir de todos os conceitos elucidados com base nos autores mencionados acima, iremos aprofundar mais através da visão dos autores (Feil & Schreiber, 2017). É através de (Feil & Schreiber, 2017) podemos obter informações importantes e melhor explanados sobre a origem, as principais publicações e congressos relativo ao termo sustentável através do quadro abaixo.

Ocorrências	Ano
Hans Carl Von Carlowitz, na Alemanha, influenciado pelas ideias de Evelyn (1664) e de Colbert (1669) sobre a rápida devastação florestal da Europa, publica o livro <i>Sylvicultura Oeconomica</i> oder <i>Anweisung zur wilden Baumzucht</i> . Centra-se na escassez da madeira, demonstrando alternativas de consumo eficiente, reaproveitamento de energia, reflorestamento e substituição da madeira pelo fóssil, para a busca do equilíbrio entre o corte e a renovação da madeira, com vistas à sua utilização contínua e perpétua.	1713
Rachel Carson publica <i>Silent Spring</i> , que retrata a utilização de inseticidas e pesticidas, trazendo, assim, seus reflexos na degradação do solo, ar, água e na vida humana, animal e vegetal	1960
Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (CNUMA), realizada em Estocolmo, centrava-se na ideia de sustentabilidade, demonstra que seria possível alcançar o crescimento econômico e industrial sem agredir o meio ambiente. Essa conferência gerou o livro <i>The Limits to Growth</i> de Meadows (2004) com foco na aceleração industrial, crescimento populacional, desnutrição, esgotamento de recursos não renováveis e a degradação ambiental	1972
Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCED ou Comissão de Brundtland) apresenta o relatório <i>Our Common Future</i> , desenvolvido pela Organização das Nações Unidas (ONU), centrado nas necessidades e nos interesses da humanidade, na segurança do patrimônio global para as gerações futuras e na redistribuição dos recursos às nações mais pobres.	1987
Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), conhecida como Eco-92 ou Rio-92. Objetivou conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a prestação e conservação do meio ambiente. Na Rio-92, foram elaboradas: a) a declaração do Rio, que estabelece acordos internacionais para proteger e respeitar a integridade da ecologia e do desenvolvimento global, começando pela gestão ambiental e do desenvolvimento sustentável; e b) a Agenda 21, que se centra na implantação de programas e políticas ambientais.	1992
A Rio+10, realizada em Joanesburgo (África do Sul), centrou-se na aniquilação da pobreza e definiu que o desenvolvimento sustentável possui uma base de formação de três pilares essenciais (Triple Bottom Line): Ambiental, social e econômico.	2002
A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (CNUDS), no Rio de Janeiro, conhecida como Rio +20, teve como foco a renovação do compromisso sobre o desenvolvimento sustentável formalizado em diversos países em conferências anteriores. Dessa conferência surgiu o documento intitulado <i>The future we Want</i> , com foco principalmente nas questões da utilização de recursos naturais, e em questões sociais como a falta de moradia.	2012

#### **Quadro 1 – Publicações e Origens do termo sustentável**

**Fonte: Elaborado pelo próprio autor através de (Feil & Schreiber, 2017)**

Segundo (Feil & Schreiber, 2017) os debates ocorridos na procura da unificação do crescimento econômico, desenvolvimento e o padrão de vida nos países desenvolvidos que serviram de inspiração para a definição do conceito do desenvolvimento sustentável.

Através do mesmo autor mencionado, o termo desenvolvimento sustentável teve início através do Relatório de Brundtland, cuja definição mais usada para o desenvolvimento sustentável é:

“ O desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades, significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e econômico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitats naturais.”

Portanto, podemos também definir o desenvolvimento sustentável como um modelo de desenvolvimento global que satisfaz as necessidades presentes com o uso racional e eficaz, sem comprometer com as capacidades das gerações futuras de também suprirem as suas necessidades.

### **1.2.1. A IMPORTÂNCIA DA SUSTENTABILIDADE**

Com base as informações de (Araújo, Fernandes, & Rauen, 2015), a construção da sustentabilidade viabiliza uma nova relação homem com o meio ambiente e dos seres humanos entre si, envolvendo todas as atividades sociais e económicas.

Apartir das questões preocupantes levantadas pelo (Nascimento, 2012 p.57-58) relativamente a vida humana e ao futuro do planeta, o autor nos informa com as seguintes palavras:

“De certa forma, com a queda da União Soviética, o grande medo societal de meados do século passado de uma guerra atômica autodestrutiva se esvaiu. Em seu lugar ganhou corpo o grande medo da autodestruição pelo crescimento econômico desenfreado que destrói a natureza e exaure os recursos naturais.”

Historicamente podemos obter mais informações pertinentes através do autor mencionado.

Segundo (Nascimento, 2012 p.58):

“Até meados do século XX, a humanidade temia basicamente duas grandes ameaças de extinção – uma externa (o choque de um grande meteorito, como aparentemente ocorreu há 65 milhões de anos, extinguindo os dinossauros) e outra interna (o advento de uma epidemia desconhecida e incontrolável). Em meados do século passado, foi acrescida mais uma ameaça, provinda dos próprios seres humanos: a bomba atômica. O seu poder de destruição ficou evidente com as explosões de Hiroshima e Nagasaki.”

Dessa maneira, o autor nos informa a grande preocupação da humanidade em relação aos problemas globais causados pela natureza ou pela acção do próprio homem, conseqüentemente devastaria a economia, a civilização e o meio ambiente. Desta forma, conforme foi mencionado pelo Nascimento (2012), os fenômenos naturais ou fenômenos causados pelo Homem passam a constituir preocupações crescentes relativamente às agressões antrópicas. Na hipótese de se tornarem numa ameaça global, será necessário ponderar a uma resposta diante dessa situação preocupante. Desta forma, o autor enfoca nos desafios que os países desenvolvidos e emergentes terão no presente e no futuro.

É ainda nos informado através de (Vita & Engelmann, 2016) que na conferência Mundial sobre o meio ambiente foi elaborada uma declaração denominada como Declaração sobre o Meio Ambiente Humano que segundo o autor, essa declaração consistia nos princípios

norteadores de comportamento e responsabilidade que deveriam governar as decisões relativas as questões do meio ambiente. Sendo assim, segundo o autor mencionado, esta declaração servia como um plano de acção que convocava todos os países e organismos membros das Nações Unidas.

Quanto as práticas sustentáveis, (Silva, Estender, Macedo & Murarolli, 2016, p.79): “liderar uma organização de forma sustentável gera novos desafios para o administrador, cabe a ele difundir o conceito nos mais diferentes níveis da empresa e, o mais importante, é colocar em prática e incorporar a rotina de todos os colaboradores.”

O autor mencionado ainda acrescenta de que: “A sustentabilidade é usada de uma forma muito ampla, o que na verdade é a prática de algumas ações específicas, tem que ser estratégica e fundamental para a empresa o que agrega diretrizes ambientais e sociais, que antes não eram percebidas.”

Entretanto, ainda faltou a conscientização em relação ao meio ambiente pelas organizações que segundo (Vita & Engelmann, 2016, pp. 133-134):

“ à medida que os problemas ambientais ficaram mais evidentes e mais graves, não era suficiente cumprir as normas, a ideia de qualidade total no setor produtivo passou a ter consistência, uma vez que as próprias empresas causadoras do dano poderiam ser prejudicadas. Foi quando se percebeu que o controle de impactos ambientais era imprescindível, e só seria efetivo e realmente funcionária através da conscientização, mudança de pensamento e um Sistema de Gestão Ambiental.”

Dessa forma, os enormes prejuízos e os desperdícios de recursos causados pelas organizações poluidoras além dos graves riscos ao ambiente e da saúde pública faz com que a gestão ambiental passa ganhar relevância como um instrumento ou medida de contenção e minimização de todos os problemas resultantes das actividades económicas.

De acordo com (Paz & Kipper, 2016), sustentabilidade parte também do diálogo, ouvir as pessoas é fator chave e primordial para que a organização consiga implantar uma nova política ambiental.

Através da SEBRAE (2015), a sustentabilidade pode servir como alternativa viável para pequenos negócios se tornando assim: “uma empresa sustentável de diversas formas, como reduzindo o desperdício e investindo em processos de gestão mais inteligentes. A sustentabilidade empresarial acontece em várias dimensões e é um fator que influencia diretamente na competitividade e na permanência no mercado.”

Desse modo, é preciso levar em consideração que os desperdícios de recursos naturais devem ser contidos e reduzidos, de forma a serem empregados na satisfação das necessidades presentes e futuras de todos os membros das sociedades.

## **1.2.2. SUSTENTABILIDADE NA PERSPECTIVA ECONÓMICA, SOCIAL E AMBIENTAL**

De acordo com (Lima & Rabelo, 2007, p. 58), a sustentabilidade é vista de maneira sistémica, portanto, o autor enfatiza que o meio ambiente resulta das interações ecológicas, sociais e económicas sendo capaz de provocar efeitos directos em todos os seres vivos do planeta devido ao modo de uso dos recursos naturais. Sendo assim, a sustentabilidade passa a ser formado com base no tripé das diferentes abordagens: económicas, sociais e ambientais. Apartir desses estudos, o autor mencionado caracteriza a sustentabilidade nas diferentes perspectivas:

“A dimensão económica inclui não só a economia formal, mas também as atividades informais que provêm serviços para os indivíduos e grupos e aumentam, assim, a renda monetária e o padrão de vida dos indivíduos. A dimensão ambiental ou ecológica estimula empresas a considerarem o impacto de suas atividades sobre o meio ambiente, na forma de utilização dos recursos naturais, e contribui para a integração da administração ambiental na rotina de trabalho. A dimensão social consiste no aspecto social relacionado às qualidades dos seres humanos, como suas habilidades, dedicação e experiências, abrangendo tanto o ambiente interno da empresa quanto o externo.” (Lima & Rabelo, 2007 p.58)

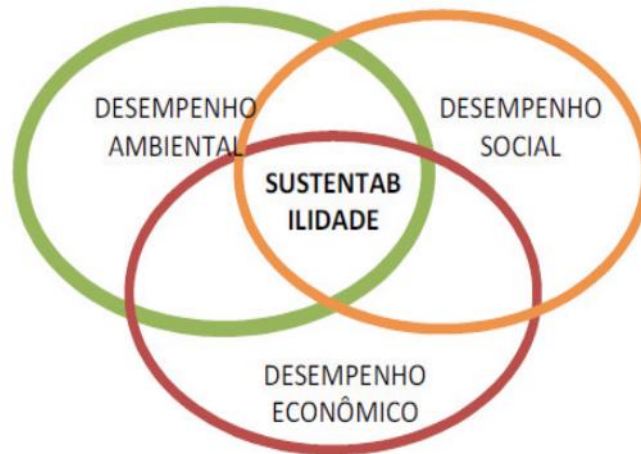
No que diz respeito às empresas, (Morais, Oliveira, & Souza, 2014) argumentam que a sustentabilidade representa atributos sociais, económicos e ambientais que devem ser incorporados para que uma organização se torne sustentável. Entretanto, o autor ainda nos informa que o conceito da sustentabilidade é bastante debatido, ou seja, a temática ainda é desafiadora no que tange ao crescimento e desenvolvimento numa política económica e globalista.

Através dos autores (Lugoboni, Paulino, Zittei, & Pereira, 2015) a sustentabilidade deve ser levada em conta de acordo com as diferentes abordagens e dimensões. Para a elaboração de uma conceituada estrutura para relatório de resultados das Organizações, é necessário focar no tripé da sustentabilidade – as dimensões económica, social e ambiental.

(Vellani & Ribeiro, 2009) define TBL como: “A necessidade de as empresas ponderarem em suas decisões estratégicas o bottom line económico, o bottom line social e o bottom line ambiental, mantendo: a sustentabilidade económica ao gerenciar empresas lucrativas e geradoras de valor; a sustentabilidade social ao estimular a educação, cultura, lazer e justiça

social à comunidade; e a sustentabilidade ecológica ao manter ecossistemas vivos, com diversidade.”

Será apresentada a figura 1 da Triple Bottom Line da sustentabilidade.



Fonte: Elaborada pelo próprio autor

Para (Dias, 2015 p.18) através da Comissão europeia, afirma que a sustentabilidade é dividida nas seguintes vertentes:

- Vertente interna: gestão de recursos humanos, saúde e segurança no trabalho (SST), ética, adaptação à mudança, learning organization – requer participação dos trabalhadores ou seus representantes;
- Vertente externa: local tem haver com a cooperação com os parceiros de negócios, autoridades locais, ONGs locais e globais. Envolve a comunicação entre consumidores e os investidores.

Desse modo, (Dias, 2015) a sustentabilidade baseia-se nas 3 dimensões que compete para os economistas e ambientalistas. Portanto, a organização deve assentar a responsabilidade social nos 3 tipos de dimensões: económico, social e ambiental.

Figura 2 – Sustentabilidade corporativa, de acordo com as abordagens da Triple Bottom Line



Fonte: Evangelista (2010)

É representada a área de intersecção entre o desempenho ambiental, social e económico a partir daí a empresa poderá desenvolver as suas atividades conforme os princípios da sustentabilidade.

Através da (Evangelista, 2010) pode-se dizer que este último modelo passou a ser uma pertinente base e guia prático para as organizações e para determinados países que não possuem leis governamentais.

Dessa maneira, através de (Dias & Marques, 2013) sobre a importância da sustentabilidade nas empresas e da gestão ambiental passa a ser evidente que as empresas devem ser ambientalmente corretas, transparentes e responsáveis, para que se consolidem e se fortaleçam perante seus mais variados públicos, além de contribuírem para um meio ambiente mais equilibrado e saudável.

### **Sustentabilidade na perspectiva económica**

Uma empresa pode ser sustentável de diversas formas, como reduzir o desperdício e investir em processos de gestão mais inteligentes. Dessa maneira, a sustentabilidade de acordo com (Dias, 2015) deve ser encarada como um elemento influenciador para as organizações, permitindo criar valor tendo em consideração todas as necessidades das várias partes interessadas, maximizando a sua viabilidade financeira no longo prazo envolvendo os fornecedores e os clientes nas suas preocupações. Nesta dimensão (Carli & Costa, 2016) argumenta que a expressão sustentabilidade surgiu no campo das Ciências Económicas, com o objetivo de diferenciar crescimento económico de desenvolvimento económico, sendo assim essencial como parâmetro necessário à actividade económica.

E ainda, dentro da dimensão económica (Bellen, 2002) ainda interliga a economia e o ambiente argumentando de que: “A integração entre ambiente e a economia deve ser alcançada dentro do processo decisório, dentro dos diferentes setores como governo, indústria e ambiente doméstico, se o desejo é alcançar a sustentabilidade.”

Sendo assim, o autor salienta a sustentabilidade através da contabilidade e da responsabilidade social como requisitos para a gestão racional do meio ambiente e da economia.

Segundo (Silva, Estender, Macedo & Murarolli, 2016 p.76) frisa que: “ A relevância económica é fator primordial para a organização e sua continuidade, para isso alinhar aspectos sociais e ambientais.” Como descrito pelo mesmo autor: “a sustentabilidade é

dividida em três dimensões econômica, social e ambiental, considerando-se em termos econômicos, as organizações têm que ser economicamente viáveis, face ao seu papel na sociedade e que deve ser cumprido levando em consideração o aspecto da rentabilidade, dando retorno ao investimento realizado pelo capital privado.”

(Santiago & Dias, 2012) define a dimensão econômica como dimensão econômica ou financeira: se caracteriza pela ação preventiva no sentido de evitar as possibilidades de danos ou riscos ambientais. Está relacionada com a fonte, a destinação e a administração correta dos recursos financeiros disponíveis.

De acordo com (Bellen, 2002) através de outros autores, nos informa mais sobre as questões ambientais que também passam a ser uma das primordiais preocupações dos economistas. Para o autor os economistas, ao contrário dos ambientalistas, tendem a ser otimistas em relação à capacidade humana de se adaptar a novas realidades ou circunstâncias e resolver problemas com sua capacidade técnica.

Portanto, o autor nos informa que os economistas se aproximam das questões relativas à sociedade e meio ambiente pela discussão dos conceitos de sustentabilidade forte e fraca. Ambas estão baseadas no facto de que a humanidade deve preservar capital para as futuras gerações. Para o autor, o capital natural é constituído pela base de recursos naturais, renováveis e não renováveis, pela biodiversidade, e a capacidade de absorção de dejetos dos ecossistemas.

É nos informado pelo (Nascimento, 2012) de que a dimensão econômica, supõe o aumento da eficiência da produção e do consumo com economia crescente de recursos naturais, com destaque para recursos permissivos como as fontes fósseis de energia e os recursos delicados e mal distribuídos, como a água e os minerais. Trata-se daquilo que alguns denominam como ecoeficiência, que supõe uma contínua inovação tecnológica que nos leve a sair do ciclo fóssil de energia (carvão, petróleo e gás) e a ampliar a desmaterialização da economia.

(Bellen, 2002) adiciona com mais informações importantes sobre o sistema de contas integradas. Desse modo, os Sistemas de contas integradas segundo o autor, podem ser utilizados para avaliar dois aspectos da política econômica nas quais são:

- A sustentabilidade do crescimento econômico;
- A distorção estrutural da economia provocada pela produção e padrões de consumo doentes;

Portanto, o autor coloca a necessidade de elaborar políticas que orientam o processo de desenvolvimento para um padrão sustentável através da incorporação dos custos nos orçamentos de consumo e nos empreendimentos.

Desse modo o autor considera que uma análise mais detalhada da sustentabilidade, mesmo em relação à produção e consumo, o autor considera os factores de capital humano e social, bem como seus efeitos sobre o progresso técnico, a substituição de bens e serviços e os desastres naturais.

Para (Bellen, 2002) é importante saber que estes os mecanismos de comando e controle são ineficientes na proteção ambiental e na conservação de recursos naturais e que a aplicação de instrumentos de mercado, estes instrumentos segundo o autor procuram prover uma ótima alocação de recursos escassos. Portanto, pode se dar através de taxas sobre efluentes emitidos, comércio de poluição, entre outras maneiras. Portanto, para proporcionar estes instrumentos o autor coloca como necessário o Sistema de contabilidade integrada. Esse sistema tem como a função fornecer ajuda para estes instrumentos para medir o nível apropriado dos incentivos fiscais (subsídios) ou desincentivos (taxas).

De acordo com (Dias, 2015) pesquisas feitas revelaram que para a formação de uma economia de rede, a globalização foi o factor determinante para todas as empresas envolvidas no ambiente de negócios que aplicarem estratégias de negócios baseados na responsabilidade social corporativa. Segundo o autor, o sucesso passa a ser alcançado assim que as organizações agirem com responsabilidade em relação às pessoas e o ambiente. O compromisso é necessário para implementar uma imagem positiva para o publico e para a criação de valor.

De acordo com (Hepper, Souza, & Eduardo, 2017), serão mencionados os aspectos económicos da dimensão económica da sustentabilidade:

- Recursos – inclui materiais, energia e outros recursos. Tem haver com a utilização de recursos renováveis e não renováveis através da empresa.
- Emissão para o ar – emissões para a atmosfera devido às actividades empresariais.
- Emissões para a água – emissões para a água devido às actividades empresariais.
- Emissões para solo - emissões para o solo devido às actividades das empresariais.
- Resíduos e resíduos perigosos – Resíduos gerados pelas actividades empresariais.
- Biodiversidade – impacto sobre a biodiversidade, devido às actividades empresariais.
- Questões ambientais do produto – aspectos ambientais do produto ao longo de todo ciclo de vida.

## **Sustentabilidade na perspectiva social**

Nesta perspectiva segundo (Dias, 2015), a obtenção e a maximização do lucro passam a deixar de ser a prioridade para as empresas, portanto, as empresas têm como enfoque as novas oportunidades de negócio com base nos valores e código de conduta. Sendo assim, as empresas procuram uma imagem positiva de reputação proporcionado assim destaque no mercado.

De acordo com (Hepper, Souza, & Eduardo, 2017) a sustentabilidade social de uma organização pode ser definida como: a consciência da responsabilidade pela sua própria ações, bem como um compromisso autêntico e credível (principalmente de longo prazo) em todas as atividades de negócios, com o intuito de se manter com sucesso no mercado por um longo tempo.

Para o autor, essa dimensão está destina a atender a satisfação e a lealdade da empresa com as partes interessadas, influenciando as relações presentes e futuras de maneira positiva.

Segundo (Santiago & Dias, 2012, p. 205) a dimensão social: “permite a inclusão de alguns atores sociais, a exemplo de catadores de materiais recicláveis, desde que lhes garantam condições dignas de trabalho e de educação, contribuindo, desta forma, para o estímulo à cidadania, à redução da pobreza e geração de emprego.”

Para (Dias, 2015) a dimensão social diz respeito ao impacto das empresas na sociedade em que se inserem, abrangendo as suas ações para promover o desenvolvimento social de todas as partes interessadas. Por outras palavras, segundo o autor, diz respeito aos direitos humanos e do trabalho que passam a ser um aspecto ético e relevante, passando assim a ter consciência das normas e dos procedimentos adequados ou impróprios que possam melhorar a imagem e que possam dar continuidade dos negócios.

Sobre a sustentabilidade social, (Bellen,2002, p.26) argumenta que: “na perspectiva social a ênfase é dada à presença do ser humano na ecosfera. A preocupação principal, dentro desta linha, é com o bem-estar humano, a condição humana e os meios utilizados para aumentar a qualidade de vida desta condição.”

Quanto ao bem-estar humano relativamente às condições humanas, o autor mencionado destaca factores essenciais como: “Acesso a serviços básicos, água limpa e tratada, ar puro, serviços médicos, proteção, segurança e educação pode estar ou não relacionado com os rendimentos ou a riqueza da sociedade.”

De acordo com (Dias, 2015), uma empresa para manter a credibilidade e a boa reputação a longo prazo, precisará de adotar internamente os “valores”, não obstante, fazer com que a saúde e a segurança do trabalho façam parte como perspectiva estratégica empresarial.

Portanto, a empresa passa a ter foco interno para os recursos humanos dentro da empresa e um foco em todos os processos de trabalho.

Segundo (Hepper, Souza, & Eduardo, 2017) os aspectos sociais podem ser divididos em aspectos internos e aspectos externos na qual são mencionadas:

- Inovação tecnológica – relacionada com Investimento e desenvolvimento. Está direcionada para as actividades empresariais, com a finalidade de reduzir os problemas ambientais.
- Colaboração – cooperação activa com vários parceiros de negócios (fornecedores, desenvolvedores e pesquisadores, universidades ou instituições) de forma a obter informações e conhecimento.
- Gestão do conhecimento – conhecimentos relacionados com a sustentabilidade na organização.
- Processo – relacionado com a integração da sustentabilidade na rotina empresarial. São definidos os processos limpos e os papéis de cada funcionário de forma que as actividades empresariais sejam conduzidas.
- Compra – tem haver com a cedia de abastecimento. A consciência para também abranger os fornecedores.
- Relatório da sustentabilidade – comunicação dos relatórios da empresa onde serão levantados pontos que estejam ligados com a preocupação ambiental.

### **Sustentabilidade na perspectiva ambiental**

Nesta perspectiva com base nas informações de (Lugoboni, Paulino, Zittei, & Pereira, 2015), o Desenvolvimento sustentável não se restringe apenas a uma ação, como reduzir as emissões de gases que causam o efeito estufa. Diante disso, deve-se levar em conta que o desenvolvimento deve considerar a sustentabilidade ambiental, económica e sociopolítica. Entretanto, de acordo com o autor a sustentabilidade económica e sociopolítica só tem existência se for mantida a sustentabilidade ambiental, ou seja, todas devem estar interligadas.

Para (Henzel, Martins, Szast, & Polla, 2017) explicitam que os problemas ocasionados pelo homem à natureza, devido a esses eventos a sociedade passou a cobrar mais pela ética e competência das organizações. Com o passar de décadas, as empresas constataram que a demonstração de qualidade ambiental é um dos requisitos e factores fundamentais para garantir a satisfação dos clientes.

Apresentaremos a concepções de sustentabilidade ambiental através de (Lima & Rabelo, 2007). Definimos a sustentabilidade ambiental como: “um atributo de uma entidade espaço temporal em que se incorpora a relação sociedade-natureza, na qual implica na relação de harmonia do homem com o meio ambiente.”

(Santiago & Dias, 2012) afirmam que: “a dimensão ecológica/ambiental consiste na limitação do uso dos recursos naturais não renováveis, na preservação da capacidade de autodepuração dos ecossistemas, encaminhamento de rejeitos para os aterros, na minimização da geração, no reaproveitamento, reciclagem e tratamento de resíduos antes da sua disposição final.”

(Nascimento, 2012) argumenta sobre a dimensão do desenvolvimento sustentável ambiental de que ela supõe que o modelo de produção e consumo seja compatível com a base material em que se assenta a economia, como subsistema do meio natural. Trata-se, portanto, de produzir e consumir de forma a garantir que os ecossistemas possam manter sua autorreparação ou capacidade de resiliência.

Para (Strobel, 2005) explicita que a principal preocupação está relacionada aos impactos das actividades humanas sobre o meio ambiente. Nesse sentido, é suposto o uso de novos métodos ou praticas ambientais para a utilização de combustíveis fósseis, conservação de energia e o controle da emissão de poluentes. Segundo o autor, as empresas necessitam de atender todos os critérios de ser economicamente viáveis que envolve o custo-benefício e os impactos económicos na sociedade, produzir sem prejudicar o meio ambiente e contribuir para o desenvolvimento social (responsabilidade social).

(Hepper, Souza, & Eduardo, 2017, p. 46) apresentam uma outra abordagem: “(...) lida com os impactos ambientais causados pela atividade empresarial e é medida principalmente pelos impactos causados ao meio ambiente. Dentro das organizações, as estratégias de sustentabilidade devem ter enfoque nas causas ao invés de nos efeitos. Quanto maior o nível de maturidade da empresa quanto a sustentabilidade, maior deverá ser a concentração nas causas, em vez dos efeitos.”

Dessa maneira, o objetivo é reduzir as emissões para o ambiente abordando os principais aspectos como: as emissões atmosféricas, a contaminação ou o desperdício da água, contaminação do solo, etc.

Segundo (Dias, 2015) para as empresas sustentáveis, as práticas ambientais relacionam-se com a gestão dos recursos naturais explorados no processo de produção, sem prejudicar as gerações vindouras. Desse modo, é de a responsabilidade das empresas minimizar os impactos negativos decorrentes das atividades sobre o meio ambiente.

Na perspectiva ambiental de acordo com (Bellen, 2002) acrescenta com as seguintes informações sobre a principal preocupação dos economistas em relação à sustentabilidade ambiental. Essa preocupação está relacionada com os impactos das atividades humanas sobre o meio ambiente. Diante disso, segundo o autor, a produção primária, oferecida pela natureza, é a base fundamental sobre a qual se assenta a espécie humana.

(Bellen, 2002) coloca algumas medidas que são necessárias para assegurar a sustentabilidade ecológica, que são:

- reduzir a utilização de combustíveis fósseis;
- diminuir a emissão de substâncias poluentes;
- adotar políticas de conservação de energia e de recursos;
- substituir recursos não renováveis por renováveis;
- aumentar a eficiência em relação aos recursos utilizados.

Para (Carli & Costa, 2016) é fundamental adotar a Sustentabilidade Ambiental como como condição necessária para a construção de uma economia de mercado que procura a harmonizar o equilíbrio dos ecossistemas com as atividades económicas.

### **1.2.3. INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE**

Nesta secção discutiremos sobre os aspectos dos indicadores que mensuram a sustentabilidade, inclusive da sustentabilidade ambiental. Apartir deste contexto, os indicadores passam a ganhar importância assim que são manifestados os processos de avaliação da produção ou serviços e seus impactos no meio ambiente. Dentre as alternativas técnicas para esse fim, é crescente o uso de indicadores, como forma de monitoramento para decisão e gestão na área ambiental.

Primeiramente, a origem do termo “Indicador” segundo (Araújo, Fernandes, & Rauen, 2015), etimologicamente: “(...) é um termo originário do latim *indicare*, que significa apontar, descobrir, estimar, anunciar.”

Apartir do mesmo autor, os indicadores são naturais e estão por todo o lado, portanto, fazem parte da vida de todos. Por outras palavras através de (Araújo, Fernandes, & Rauen, 2015) os indicadores surgem de valores (medimos o que nos preocupamos), e criam valores (nos preocupamos com o que podemos medir). Nesse sentido, os indicadores em geral são aplicados em diferentes áreas da sociedade civil, governamental, não governamental e mercados. Desse modo podemos afirmar que os indicadores são conhecidos como instrumentos de monitoramento, avaliação e apoio à gestão.

De acordo com (Bellen, 2002) os indicadores podem ser definidos como: metas, índices e padrão.

Para (Lima & Rabelo, 2007) os indicadores são ferramentas que nos auxiliam na gestão e que facilitam a velocidade da resposta como também procuram reorientar para novas alternativas e por fim, o alcance dos objectivos propostos pela organização. Segundo o autor, é necessário que a sociedade e as organizações imponham limites de exploração e adequar um melhor modo de uso dos recursos naturais de forma a incluir valores e práticas eficientes nas tomadas de decisões.

Através de (Bellen, 2002) podemos destacar as principais funções dos indicadores da sustentabilidade, dentre esse são:

- Avaliação de condições e tendências.
- Comparação entre lugares e situações.
- Avaliação de condições e tendências em relação às metas e aos objetivos.
- Prover informações de advertência.
- Antecipar futuras condições e tendências

(Bellen, 2002) argumenta que os indicadores têm como premissa a agregação e a quantificação de informações sobre os fenômenos ou impactos, de maneira que torne tudo mais simplificado menos complexo.

Segundo (Santiago & Dias, 2012, p. 204): “para avaliar a sustentabilidade em um determinado local é preciso a reunião de diferentes informações que possam traduzir o grau que se encontra. Para tanto, os indicadores são importantes ferramentas de avaliação, desde que seja possível relacioná-los aos conceitos e princípios de sustentabilidade.”

Através de (Bellen, 2002 p.30) podemos classificar os Indicadores como quantitativos e qualitativos. De acordo com o autor, os Indicadores podem ser quantitativos ou qualitativos, o autor defende que os indicadores mais adequados para avaliação de experiências de desenvolvimento sustentável deveriam ser mais qualitativos, em função das limitações explícitas ou implícitas que existem em relação a indicadores simplesmente numéricos. Entretanto, em alguns casos, avaliações qualitativas podem ser transformadas numa notação quantitativa. Os indicadores qualitativos, são preferíveis aos quantitativos em pelo menos três casos específicos:

- quando não forem disponíveis informações quantitativas;
- quando o atributo de interesse é inerentemente não quantificável;
- quando determinações de custo assim o obrigarem.

Dentro destes princípios (Bellen, 2002 p.37) sugere que sistemas de indicadores de desenvolvimento sustentável devem seguir alguns requisitos universais:

- os valores dos indicadores devem ser mensuráveis (ou observáveis);
- deve existir disponibilidade dos dados;
- a metodologia para a coleta e o processamento dos dados, bem como para a construção dos indicadores, deve ser limpa, transparente e padronizada;
- os meios para construir e monitorar os indicadores devem estar disponíveis, incluindo capacidade financeira, humana e técnica;
- os indicadores ou grupo de indicadores devem ser financeiramente viáveis e deve existir aceitação política dos indicadores no nível adequado; indicadores não legitimados pelos tomadores de decisão são incapazes de influenciar as decisões.

Quanto as vantagens dos indicadores demonstradas por (Bellen, 2002 p.69) para um determinado projecto, sendo úteis por várias razões:

- Auxiliam os tomadores de decisão a compreender melhor, em termos operacionais, o que o conceito de desenvolvimento sustentável significa, funcionando como ferramentas de explicação pedagógicas e educacionais.
- Auxiliam na escolha de alternativas políticas, direcionando para metas relativas à
- sustentabilidade. As ferramentas fornecem um senso de direção para os tomadores de decisão e, quando escolhem entre alternativas de ação, funcionam como ferramentas de planeamento.

- Avaliam o grau de sucesso no alcance das metas estabelecidas referentes ao desenvolvimento sustentável, sendo estas medidas ferramentas de avaliação. Um primeiro aspecto importante é verificar a dimensão ou dimensões contempladas pela ferramenta de avaliação. Como foi discutido anteriormente o conceito de desenvolvimento sustentável é normalmente abordado de forma multidimensional. E para se conhecer melhor uma ferramenta de avaliação deve-se observar quais destas dimensões são utilizadas e de que forma.

Diante disso apresentaremos por meio de uma figura a dimensão da sustentabilidade juntamente com os sistemas integrados dos indicadores:

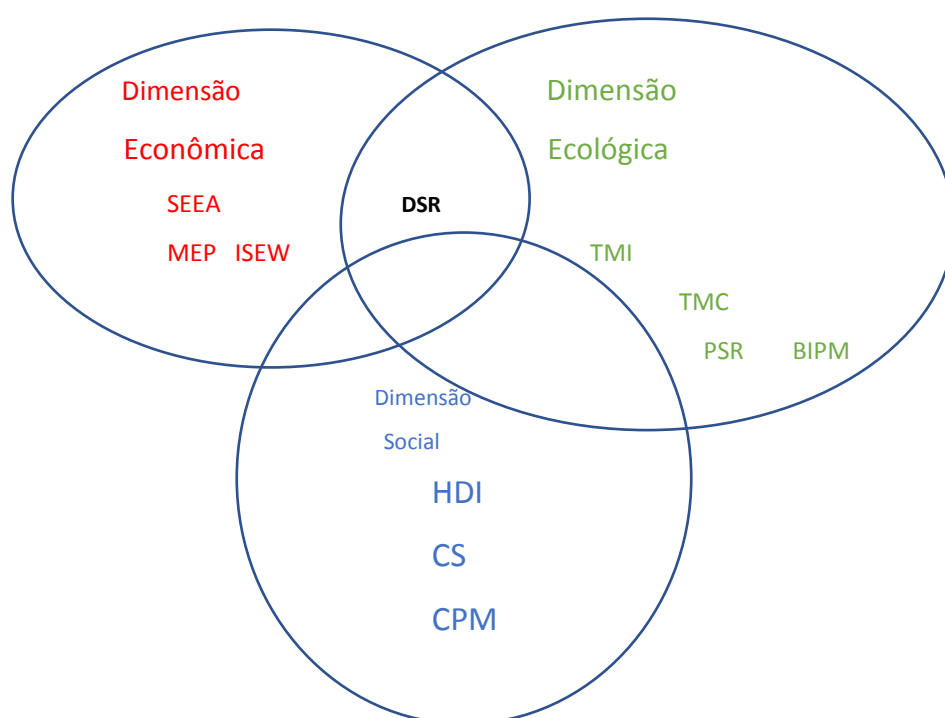


Figura 3 – Principais sistemas de Indicadores para avaliação da sustentabilidade

Fonte: (Bellen, 2002)

É através do autor mencionado que podemos caracterizar cada um dos sistemas relacionadas à dimensão ecológica. São mencionados e conceituados os principais indicadores de avaliação tendo como base as diferentes dimensões ou abordagens (econômicas, sociais e ambientais). Dentro do contexto da dimensão ambiental, de acordo com (Bellen, 2002 pp.52-54) são mencionados os principais indicadores ou ferramentas para a análise da sustentabilidade:

- Modelo PSR (Pressure-State-Response) que é um dos sistemas que vem adquirindo cada vez mais importância internacional. Os indicadores de pressão ambiental (P) representam ou descrevem pressões das atividades humanas exercidas sobre o meio ambiente, incluindo os recursos naturais. Os indicadores de estado ou

condição (S) se referem à qualidade do ambiente e à qualidade e quantidade de recursos naturais. Desta maneira eles refletem o objetivo final da política ambiental. Indicadores da condição ambiental são projetados para dar uma visão geral da situação do meio ambiente e seu desenvolvimento no tempo. Indicadores de resposta, ou Response (R), mostram a extensão e a intensidade das reações da sociedade em responder às mudanças e às preocupações ambientais. Estas se referem à atividade individual e coletiva para mitigar, adaptar ou prevenir os impactos negativos induzidos pelo homem sobre o meio ambiente, para interromper ou reverter danos ambientais já infligidos e para preservar e conservar a natureza e os recursos naturais.”

- Total Material Consumption (TMC) e Total Material Input (TMI)

Neste caso, muito embora o propósito da ferramenta seja ambiental, a metodologia utilizada para cálculo é económica. Fazem referência a indicadores relacionados a transporte e fluxo de material. A vantagem do TMI e do TMC é que fornecem uma ligação entre o consumo de materiais e seus impactos na natureza.

- BIPM (WRI) - (Biodiversity Indicators for Policy-Makers World Resources Institute)

Neste campo, um outro indicador parcialmente conhecido é o BIPM (WRI) - (Biodiversity Indicators for Policy-Makers World Resources Institute). Constitui-se de 22 indicadores, fornecendo informações úteis para os níveis nacional e internacional. Embora exista um grande número de dados disponíveis, algumas deficiências ainda podem ser notadas. Estes dados devem ser complementados com dados de gestão e economia, para auxiliar na determinação de prioridades e na tomada de decisões específicas para proteção.

Quanto à dimensão económica segundo o (Bellen, 2002) serão mencionadas as ferramentas: SEEA, MEP e ISEW. Desse modo iremos definir cada ferramenta:

- SEEA ( System of Integrated Environment Economics Accounting) – é de cobrir a deficiência dos sistemas tradicionais de contas.

Através de (Bellen, 2002) serão mencionados os objetivos principais das diferentes versões do sistema SEEA:

- 1) Segregação e elaboração de todos os fluxos e estoques relativos ao meio ambiente em relação ao sistema tradicional: o objetivo principal é colocar separadamente os investimentos em proteção ambiental. Estas despesas têm sido consideradas parte do custo necessário para compensar os impactos negativos do crescimento econômico.
- 2) Quanto à Avaliação ambiental de custo-benefício: o sistema SEEA amplia e complementa o sistema tradicional, pois considera os custos (a utilização – depleção – dos recursos naturais na produção e na demanda final e as mudanças na qualidade ambiental – degradação) resultantes da poluição e outros impactos da produção, consumo e eventos naturais, por um lado, e os benefícios ou proteção e melhoria ambiental, por outro.
- 3) Contabilidade para manutenção de riqueza factível: o sistema amplia o conceito de capital incorporando não apenas o capital gerado pela produção humana, mas também o capital natural. O capital natural inclui recursos naturais não renováveis como terra, solo e subsolo, e recursos cíclicos como ar e água. O processo de formação de capital é ampliado dentro do conceito de acumulação de capital.
- 4) Elaboração e mensuração de indicadores de estoques e receitas ajustados ao meio ambiente: a consideração dos custos da depleção dos recursos naturais e as mudanças na qualidade ambiental permitem o cálculo de agregados macroeconômicos modificados. O resultado é o Produto Interno Líquido Ambientalmente Ajustado. (...)

- MEP (Monitoring Environment Progress)

Foi desenvolvido pelo Banco Mundial. O sistema se fundamenta na ideia de que a sustentabilidade é medida por uma riqueza per capita não decrescente. Os primeiros relatórios de riqueza foram produzidos pelo MEP em 1995 (O'Connor, 1997). O MEP amplia o conceito de contabilidade ambiental incorporando ao balanço os recursos humanos (investimentos em educação, treinamento, saúde) infraestrutura social (associações). Apesar de suas limitações (aviabilidade e confiabilidade de dados), este sistema traz algumas importantes informações aos tomadores de decisão.

- O ISEW (Index of Sustainable Economic Welfare)

Foi desenvolvido inicialmente por Daly e Cobb (1989). O ISEW ajusta as contas tradicionais com subtrações de influências negativas (referentes por exemplo à depleção de recursos naturais, desigualdade econômica e danos ambientais) e adições de influências positivas

como o trabalho doméstico. O sistema ISEW fornece uma nova visão da mudança do bem-estar econômico no tempo.

Este sistema toma como base a medida do gasto do consumidor, que está relacionado ao PIB, e então faz ajustes para 18 aspectos econômicos da vida cotidiana que o PIB tradicional ignora. As principais diferenças entre o PIB e o ISEW são:

- As despesas com custos sociais e ambientais são retiradas (investimentos defensivos).
- O dano ambiental em longo prazo e a depreciação do capital natural são considerados.
- A formação de capital de manufatura humano é incluída.
- Mudanças na distribuição de receitas são incluídas (incremento de receita tem peso desigual dependendo da classe social do indivíduo).
- O valor do trabalho caseiro é incluído.” (Bellen, 2002, pp. 54-56)

Quanto à dimensão social, segundo o autor mencionado são destacadas as principais ferramentas: Índice de Desenvolvimento Humano (Human Development Index), CPM (Capability Poverty Measure) e CS (Capital social).

Apartir de (Bellen 2002, pp. 56-59) podemos conceituar todas as ferramentas da dimensão social:

- Índice de Desenvolvimento Humano - Este índice foi desenvolvido através do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (...) sugere que a medida do desenvolvimento humano deve focar três elementos principais: longevidade, conhecimento e padrão de vida decente.

Para o item longevidade o padrão considerado é a expectativa de vida no nascimento. A importância da expectativa de vida é sugerida pela crença de que uma vida longa contém uma valoração positiva por si só, e está agregada a outros benefícios indiretos (como uma adequada nutrição e um bom sistema de saúde).

O conhecimento se refere à capacidade de leitura ou grau de alfabetização que reflete apenas grosseiramente o acesso à educação – particularmente uma educação de qualidade que é necessária para a vida produtiva dentro da sociedade moderna. O grau de leitura é o primeiro passo no processo de aprendizagem na construção do conhecimento, sendo assim este indicador é importante em qualquer medida do desenvolvimento humano.

O padrão de vida decente é, segundo Moldan (1997), a medida mais difícil de se obter simplesmente. Esta dificuldade está relacionada com a necessidade de dados confiáveis e específicos, mas devido à escassez dessa variedade de dados precisa-se, para início, utilizar o melhor dos indicadores de receita.

Estes dados, porém, podem ser aperfeiçoados utilizando-se ajustes dentro do Produto Interno Bruto, que poderiam melhorar a aproximação em relação à capacidade efetiva de compra de bens e de comando sobre os recursos necessários para se viver dentro de um padrão adequado.

- CPM ( Capability Poverty Measure) - Esta ferramenta assemelha-se ao HDI. É mais adequado para monitorar o nível de deprivação humana (McKinley, 1997). O desenvolvimento humano é definido pela expansão das capacidades e a deprivação pela ausência de capacidades básicas ou essenciais. Capacidades são fins e elas se refletem na qualidade de vida das pessoas.

O CPM é um índice composto que utiliza a média aritmética de três indicadores:

- a percentagem de crianças com menos de cinco anos que tem subnutrição (peso abaixo do normal);

- a percentagem de mulheres com 15 (quinze) anos ou mais que são analfabetas

- a percentagem de nascimentos que não são atendidos por pessoas treinadas da área da saúde.

- CS (Capital social) - segundo (Salles, Fernandes, & Limont, 2017, pp. 407-408) o capital social possuiu aspecto relacional com a sustentabilidade de forma directa e indirecta. Sendo assim podemos conceituar pelos dois modos:

- (i) Foram directa : trata-se da participação democrática; cultural, quando defende um projeto integrado de desenvolvimento, envolvendo diferentes atores sociais e suas culturas; política, quando aponta o Estado como expressão coletiva da sociedade; territorial, quando trata do conceito de territorialidade, associado à identidade das pessoas em relação a ressignificação do espaço que ocupam; e econômica, quando trata de desenvolvimento econômico diversificado, tendo a economia como atividade humana provedora das necessidades sociais de determinada coletividade.

(ii) Forma indirecta nas dimensões ecológicas, quando remete também à noção de necessidade objetiva, em contraste com as necessidades subjetivas socialmente construídas quando se trata de uso dos ecossistemas; e ambiental, quando vincula a utilização do ambiente enquanto resultado das atividades humanas na biosfera.

Sobre à dimensão social, (Bellen, 2002 pp.59-60) acrescenta ainda que: “Dentro de uma observação mais detalhada existe uma mistura entre o bem-estar dos indivíduos (como os aspectos relativos à saúde, educação, ausência de pobreza) e questões relacionadas ao capital social, que está longe de ter uma definição universal, incluindo aspectos como papel das leis, estabilidade, confiança, redes sociais, acesso a informações, instituições adequadas e ausência de corrupção. Ainda dentro deste contexto, (Bellen, 2002 pp.61-62) explica: “O sistema DSR foi desenvolvido basicamente a partir do sistema PSR utilizado pela OECD em seus trabalhos sobre indicadores ambientais. No sistema DSR, o item Pressure (P) foi substituído por Driving-Force (D) para que fosse possível incorporar os aspectos sociais, económicos e institucionais do desenvolvimento sustentável. Existem outras metodologias que utilizam algumas variações do sistema DSR, fazendo algumas alterações no mesmo. Um exemplo é a subdivisão da categoria State (S) em outras duas categorias como no caso do sistema PSIR (Pressure-State-Impact-Response) utilizado pela UNEP (...) O sistema DSR pode ser utilizado também para avaliações setoriais. A indústria desempenha um importante papel no contexto do desenvolvimento sustentável em pelo menos dois aspectos: a produção industrial é uma das fontes geradoras de problemas ambientais e, em contrapartida, representa um componente importante em termos tecnológicos e económicos na busca de soluções para a sustentabilidade.

Neste sentido a discussão demonstra uma gama de sistemas de indicadores que conjuntamente actuam dentro das diferentes dimensões da sustentabilidade estudadas tendo em consideração o seguimento das orientações ou dos princípios gerais fundamentadas por Bellen (2002). Desse modo, os indicadores servem de ferramentas para metodologias e de avaliação com o propósito de mensurar a sustentabilidade.

De acordo com (Araújo, Carvalho & Castro, 2013) a criação de indicadores de desenvolvimento sustentável se faz necessária, para identificar o grau de importância de cada uma das sub dimensões da sustentabilidade.

Segundo (Araújo, Carvalho & Castro, 2013) através da análise dos indicadores de sustentabilidade, as empresas podem “medir” seu nível de sustentabilidade, possibilitando assim desenvolver as melhores práticas na busca do desenvolvimento sustentável e consequentemente criar valor a todos os seus stakeholders: colaboradores, fornecedores, acionistas, sociedade, comunidade, governo e, sobretudo, os clientes.

Portanto, é através da mensuração dos indicadores que definem e proporcionam as vantagens competitivas para a empresa.

É através de (Araújo, Carvalho & Castro, 2013) que ilustraremos o quadro que sintetiza os indicadores das dimensões do tripé da sustentabilidade que são:

**Principais indicadores para a mensuração da sustentabilidade empresarial**

Indicadores económicos	Indicadores ambientais	Indicadores sociais
Produção	Consumo de energia	Indicadores funcionais
Volume total de vendas	Emissão de gases	Admissões no período
Exportação	Consumo de materiais reciclados	Mulheres empregadas
Faturamento	Substituição de materiais	Índices de desligamento
Folha de pagamento	Consumo de recursos naturais	Salário base anual médio
Tributos	Uso de solo	Produtividade geral
	Iniciativas para reduzir o consumo	Taxa de absentismo laboral
	Benefício económico da reciclagem	
	Acidentes ambientais	

**Quadro 2 – Principais indicadores para a mensuração da sustentabilidade empresarial**

**Fonte: elaborado pelo próprio autor com base (Araújo, Carvalho & Castro, 2013)**

Neste sentido a discussão demonstra uma gama de sistemas de indicadores que conjuntamente actuam dentro das diferentes dimensões da sustentabilidade estudadas tendo em consideração o seguimento das orientações ou dos princípios gerais fundamentadas por Bellen (2002). Desse modo, os indicadores servem de ferramentas para metodologias e de avaliação com o propósito de mensurar a sustentabilidade.

### **1.3.SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL: CONCEITO; RESPONSABILIDADE EMPRESARIAL; INOVAÇÃO E SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL**

#### **1.3.1. SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL**

Nesta secção será proposta apresentação do real significado do desenvolvimento sustentável, nos diferentes conceitos sobre a sustentabilidade empresarial e seus principais indicadores de sustentabilidade nas empresas. A sustentabilidade empresarial ocorre em várias dimensões passando a ser um factor preponderante na competitividade e na permanência no mercado. A aplicação da sustentabilidade na gestão, conhecida também como SE, tem sido considerada de grande importância para o sucesso do negócio.

A sustentabilidade vem assumindo diferentes abordagens e conceitos. (Silva & Quelhas, 2006) argumentam que: “Países em desenvolvimento, muitas vezes priorizam crescimento económico em detrimento das questões sociais e ambientais.” O autor ainda nos informa que isto se deve por duas razões: a escassez de recursos financeiros e a procura do progresso económico como forma de melhorar as condições de vida da sociedade. Portanto, a organização vem implementando ações no sentido de incorporar os conceitos de desenvolvimento sustentável.

(Baptista, 2016) argumenta que a proteção e melhoria do meio ambiente passam a ser uma preocupação social como também um novo fator-chave para a estratégia e para a competitividade das empresas.

De acordo com (Dias, 2015), as empresas devem encarar as suas actividades como forma de obter um bom desempenho económico a longo prazo, evitando comportamentos que possam ser prejudiciais nas áreas sociais e no ambiente. Para (Vellani & Ribeiro, 2009 p.26): “os conceitos Responsabilidade Social Corporativa” e “Sustentabilidade Empresarial” convergem para o mesmo objetivo: integrar os aspectos económicos, sociais ecológicos dos negócios.”

Para (Mamede, 2013) a sustentabilidade empresarial tende a expor as organizações a novas reflexões estratégicas e operacionais. Perante isso, em termos de gestão, essa nova perspectiva estratégica empresarial permite responder a todos desafios relacionados com a forma de assegurar o controlo e as decisões tomada face as ações para o desenvolvimento sustentável. No crescimento a longo prazo, a sustentabilidade pode satisfazer tanto os shareholders quanto os stakeholders.

De acordo com (Mamede, 2013) foi realizada no ano de 1992, a Cimeira do rio conhecida como Cimeira da Terra de 1992 que foi consolidada a conscientização ambiental para a adoção de políticas ambientais quer a nível local e global apoiada pelos seguintes pilares: Equidade social, proteção ambiental e prosperidade económica.

De maneira sucinta, o autor aborda as linhas de pensamento que predominam nos debates académicos sobre a implementação de diretrizes e a integração da sustentabilidade nas organizações. São mencionados os seguintes preceitos:

- 1) Criação de valor
- 2) A integração por parte das empresas dos seus impactos tendo como base os temas críticos mundiais sobre a ecologia e responsabilidade social.

Segundo (Silva, 2013) nos informa da seguinte maneira: “há quem pense que ser socialmente responsável é apenas cumprir integralmente as leis, o que pressupõe optar por uma forma redutora do conceito de Responsabilidade Social, transferindo para o poder político o papel central de legislar em matérias sociais e ambientais. Esta é uma postura que faz com que aqueles que a praticam mostrem pouca sensibilidade em relação aos acontecimentos que ocorrem à sua volta.”

Desse modo, é importante que as empresas não devem só respeitar o ambiente e priorizar a maximização da rentabilidade, mas também levar em conta outros aspectos importantes como por exemplo a relação da empresa com as partes interessadas, os Stakeholders. Tornando assim a organização mais economicamente e socialmente sustentável. Por outras palavras, segundo (Evangelista, 2010) que já não é prioridade das empresas oferecer produtos ou serviços com preços baixos e com qualidade.

Segundo (Paz & Kipper, 2016), uma empresa para ser sustentável e competitiva atualmente deve buscar em todas as ações e decisões a eco eficiência, produzir mais e melhor com menos poluição e menos uso de recursos naturais, além de ser socialmente responsável. Ignorar essa realidade custará mais para a empresa.

É através de (Dias & Marques, 2013) nos acrescenta com as seguintes informações de que: “no ponto de vista ambiental, deve a organização pautar-se pela ecoeficiência dos seus processos produtivos, preocupar-se com a produção mais limpa, oferecer condições para o desenvolvimento de uma cultura ambiental organizacional, e adotar uma postura de responsabilidade ambiental.”

Informações pertinentes obtidas por (Silva & Quelhas, 2006) através dos dados do Social Investment Forum's 24 January 2006 Trends Reports, de que os investimentos em empresas com responsabilidade social cresceram 258% desde 1995, nos Estados Unidos.

Neste sentido, investir com o comprometimento ambiental passa a ser um factor importante para a geração de retornos excepcionais. De modo geral, a preocupação ambiental e social, se tornaram novos parâmetros para se determinar as vantagens competitivas de uma empresa.

### **1.3.2. CONCEITOS**

Para (Mamede,2013), a sustentabilidade empresarial ou corporativa está relacionada com o desenvolvimento sustentável que foi elucidado através do relatório de Butland, no entanto, assenta-se numa perspectiva estratégica empresarial pautada no equilíbrio das dimensões fundamentais como:

- Dimensão social ou equidade social nas operações das empresas;
- Económica;
- E a gestão ambiental.

Para (Ferreira & Gerolamo, 2016; Carli & Costa, 2016) afirma que a sustentabilidade: “ é o princípio de assegurar que nossas ações de hoje não limitarão a gama de opções económicas, sociais e ambientais disponíveis para as gerações futuras”. E ainda no contexto empresarial segundo o mesmo autor, é afirmado que a sustentabilidade: “ é considerada como [...] a adoção de estratégias de negócios e atividades que atendam as necessidades da empresa e seus stakeholders, protegendo, mantendo e melhorando os recursos naturais que serão necessários no futuro.”

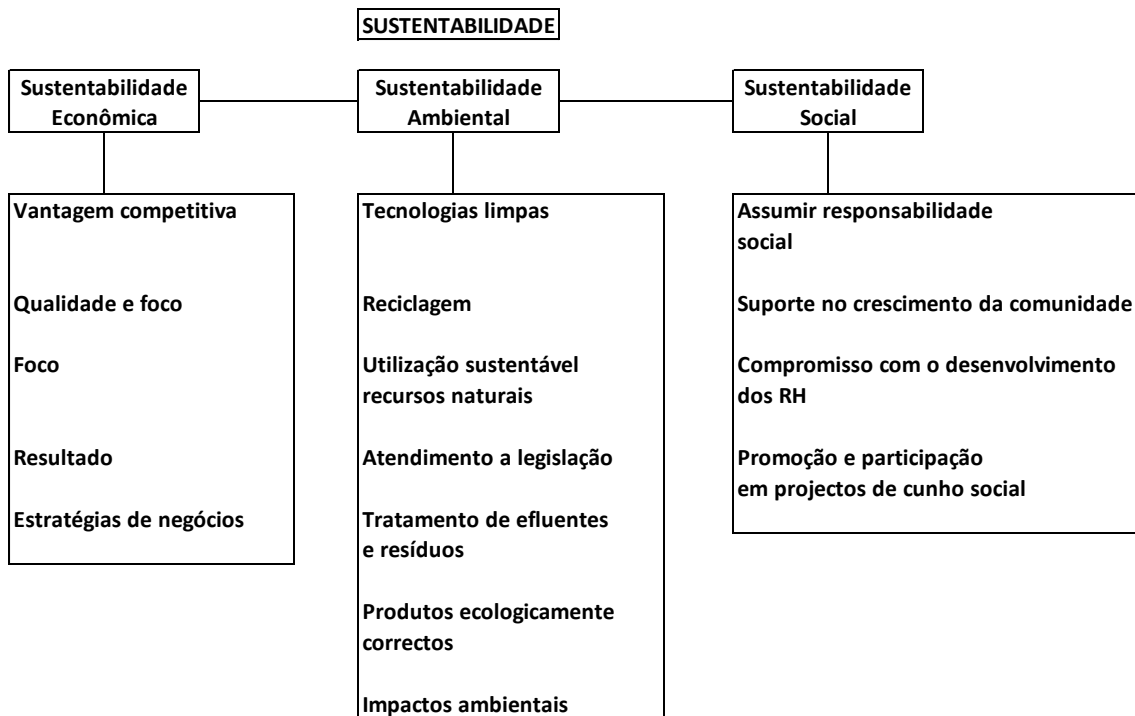
Também deve ser levada em conta o diálogo permanente com as partes interessadas das empresas. Entretanto, (Araújo, Bueno, Sousa, & Mendonça, 2006) salientam pontos divergentes na concepção da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável, descrevendo assim que os conceitos apresentam similaridade, no entanto, no ponto de vista empresarial é comum relacionar desenvolvimento sustentável a políticas públicas e sustentabilidade as demais ações.

Ainda nos é informado por (Araújo, Bueno, Sousa, & Mendonça, 2006) sobre o objetivo da organização, do seu posicionamento perante as questões ambientais e das vantagens obtidas. O autor descreve que o objetivo fundamental de qualquer organização é obter o maior retorno possível sobre o capital investido. De acordo com o autor, para isso requer-se o uso de

ferramentas de gestão. Estas ferramentas têm como utilidade de gerar vantagens competitivas e as elevadas margens de receitas e lucros. Dessa maneira, o autor ainda nos informa sucintamente as organizações que possam contribuir para a sustentabilidade devem modificar seus processos produtivos, para assim se tornarem ecologicamente sustentáveis. Segundo o autor mencionado, seria necessário construir sistemas de produção que não causem impactos negativos e mesmo que estejam contribuindo para a recuperação de áreas degradadas e a melhoria da performance ambiental dos consumidores.

Através de (Araújo, Bueno, Sousa, & Mendonça, 2006) será apresentado a figura do modelo de sustentabilidade empresarial:

Figura 4 – Modelo de sustentabilidade empresarial



Fonte: (Araújo, Bueno, Sousa, & Mendonça, 2006)

Pode-se adicionar informações através de (Araújo et al, 2006), de que o conceito tripé da sustentabilidade tornou-se amplamente conhecido entre as empresas e os pesquisadores, sendo uma ferramenta conceitual útil para interpretar as interações extra-empresariais e especialmente para ilustrar a importância de uma visão da sustentabilidade mais ampla, além de uma mera sustentabilidade económica.

E ainda, o autor realça com a importância os princípios da sustentabilidade e as diferenças de abordagens contidas. Para o autor, os princípios de sustentabilidade, não se podem separar as questões sociais das questões ambientais. Desse modo, com outras palavras, uma organização é ecologicamente sustentável assim que enfatizam a responsabilidade social associando com as questões ligadas com a performance ambiental e os objectivos da própria organização.

De acordo com (Barbieri et al, 2010, p.149): “ Na sociedade atual, os valores ligados ao desenvolvimento sustentável e ao respeito às políticas ambientais têm sido institucionalizados em maior ou menor grau nos diversos países pela mídia, pelos movimentos sociais e ambientalistas, e pelos governos. Como resposta a essas pressões institucionais, surgem novos modelos organizacionais, vistos como os mais adequados para o novo ciclo que se inicia, como é o caso das organizações inovadoras sustentáveis.”

Sendo assim a inovação passa a ser um elemento fundamental do modo de operação das organizações.

### **Produção mais limpa (P+L): breve histórico, conceitos e Pml como ferramenta de gestão ambiental**

De acordo com (Pimenta & Gouvinhas, 2012), a Pml surgiu como um programa mundial dos centros de produção mais limpa desenvolvida pelas organizações: United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) e pela United Nations Environment Programme (UNEP).

O objectivo da criação do programa Pml segundo o autor, é de promover, coordenar e facilitar as actividades de produção mais limpa em cada país.

Segundo o autor mencionado, só se torna possível se em cada país implementar centros de capacidade local para a produção mais limpa e de formar ou capacitar profissionais desta área.

(Pimenta & Gouvinhas, 2012 p.464) define Pml como “um conceito de melhoria contínua que permite aperfeiçoar a eficiência, a lucratividade e a competitividade das empresas, enquanto protege o meio ambiente, o consumidor e o trabalhador.”

Podemos definir de outra maneira através do mesmo autor a PmL consiste em uma estratégia preventiva e integrativa, que é aplicada a todo ciclo de produção para: a) aumentar a produtividade, assegurando um uso mais eficiente de matéria-prima, energia e água; b)

promover melhor desempenho ambiental, através da redução de fontes de desperdícios e emissão; c) reduzir o impacto ambiental por todo o ciclo de vida de produto por meio de um desenho ambiental com baixo custo efetivo.

A Pml foi estabelecida desde 1995 nos seguintes países: Brasil, China, Costa Rica, República Checa, El Salvador, Etiópia, Guatemala, Hungria, Coreia, Líbano, México, Marrocos, Moçambique, Nicarágua, República Eslovaca, África do Sul, Tanzânia, Tunísia, Uganda, Vietnam e Zimbabwe. Segundo o mesmo autor, foram investidos no total de 17 milhões de dólares, totalizando assim 25 centros estabelecidos no mundo desde o ano de 1995.

Para (Pimenta & Gouvinhas, 2012, pp. 464-465) “A PmL pode ser adotada em qualquer setor e porte de atividade a partir de uma análise técnica, econômica e ambiental detalhada do processo produtivo, objetivando a identificação de oportunidades que possibilitem melhorar a eficiência, sem acréscimo de custos para a empresa.”

(Kubota & Rosa, 2013) afirma que por meio da implantação da PML, é possível a obtenção de soluções que contribuam efetivamente para a resolução de problemas ambientais, uma vez que a metodologia prioriza a identificação de opções de não geração dos resíduos oriundos desses processos produtivos. Não obstante, os autores ressaltam que a PML possui práticas simples e econômicas, uma vez que considera, para fins de análise, apenas a unidade fabril em estudo, ou seja, clientes e fornecedores não englobam o foco de estudo.

Quanto às questões ambientais podemos identificar alguns indícios de oportunidades que ajudam a compor quadro de probabilidades e tendências no futuro, de acordo com (Lemos & Nascimento, 1999, pp. 33-34):

- O Market-Based Environmentalism (MBE) ou mercado baseado no ambientalismo é um paradigma emergente. Ele desafia a visão ortodoxa de que objetivos ecológicos e objetivos de mercado são incompatíveis. Relacionamentos cooperativos tais como as alianças verdes e as regulamentações economicamente amigáveis.
- Em termos estratégicos e mercadológicos, os produtos verdes podem ser utilizados com a característica de diferenciação. Não obstante, esses produtos também podem reduzir os custos de produção da empresa. Tem-se aí dupla vantagem.
- Em termos econômicos, mercadológicos e ambientais, é muito menos dispendioso prevenir a poluição do que recuperar áreas ambientalmente degradadas e imagens empresariais corrompidas por acidentes ecológicos.

- A questão ambiental pode ser vista como forma de reduzir custos. Visto que a maioria dos processos produtivos atualmente utilizados são muito intensivos em utilização de energia e de matéria-prima, a empresa que conseguir modificar seus processos e/ou produtos diminuindo estes insumos pode obter ganhos reais.

- A questão ambiental, além de gerar novas oportunidades de negócios, pode propiciar o surgimento de inovações tecnológicas importantes. “Inovar para adequar-se às regulamentações pode trazer compensações: utilizar melhor os inputs; criar produtos melhores ou melhorar os resultados do produto.

Segundo (Neto, Filho, Ganga, Naas, & Vendrametto, 2015):

“O planejamento de princípios ambientais está intrínseco à implantação de sistema e gestão ambiental e implantação da P+L no sistema de produção ... considerando a oportunidade de estruturar o processo de desmontagem, reparo dos componentes danificados e testes finais, por meio da remanufatura de produtos descartados/quebrados/usados, restabelecendo a garantia do uso e qualidade, reuso, que inclui tanto a obtenção de produtos de segunda mão quanto remanufaturados e reciclagem para preservar matérias-primas.” Não obstante, o P+L sendo aplicado no processo produtivo, é um factor intrínseco para o SGA que também pode ser aplicável para os serviços no caso da restauração, hotéis, lavandarias e entre outros.

É necessário que as empresas no geral sejam capazes de identificarem novas oportunidades que servirão de ferramentas para explorá-las e por fim, aumentar o nível de competitividade, sendo estes factores chaves para a promoção do progresso económico e sustentável.

Nos são trazidas informações que complementam os argumentos acima mencionados pelo (Pimenta & Gouvinhas, 2012, p. 465): “As oportunidades de melhoria baseadas na PmL podem ser desenvolvidas em três níveis, a saber: nível 1 – redução na fonte; nível 2 – reciclagem interna e nível 3 – reciclagem externa. O primeiro nível é marcado pela redução na fonte, através de medidas que visam otimizar o uso de recursos e evitar a geração de poluentes, via modificação no produto ou modificação no processo ( Housekeeping , mudanças em matérias-primas e modificação tecnológica). Os poluentes que não podem ser evitados devem ser reintegrados ao processo de produção da empresa (reciclagem interna). Somente depois de buscar as soluções de eliminação ou redução na fonte e de reciclagem interna é que se deve optar por medidas de reciclagem de resíduos e efluentes fora da empresa.” Baseando-se nessas informações, é essencial aplicar uma nova metodologia de estruturação da produção mais limpa (PML) nas pequenas e médias empresas, que procuram melhorar com o foco em soluções simples, menos dispendiosas e inovadoras, independentemente da área em que a organização actua.

### 1.3.3. O PAPEL DA INOVAÇÃO

Através de (Vellani & Ribeiro, 2009 p.27) que entenderemos o significado da ecoeficiência como: “integrar desempenho econômico e ecológico. Para isso, os gastos incorridos nas atividades ambientais devem gerar benefício econômico-financeiro (desempenho econômico) e a finalidade dessas ações deve ser atuar sobre os resíduos emitidos pela própria empresa durante o processamento de seus produtos e serviços (desempenho ambiental da própria empresa).”

De acordo com o mesmo autor mencionado, a ecoeficiência: “expressa a competência da empresa em operar sem contaminar o meio ambiente e consumir recursos naturais conforme a capacidade de sustentação dos ecossistemas. Negócio ecoeficiente reduz o desperdício e obtém mais lucros.”

(Andrade, 2004) afirma que: “A construção de políticas tecnológicas inovadoras representa atualmente um dos principais desafios para o ambientalismo, forçando-o a abandonar uma postura defensiva e restritiva frente às amplas possibilidades de reestruturação política e social no mundo contemporâneo.”

Na concepção de (Silva, Ferreira, Gandia, Antunes, & Sugano, 2018, p. 2) :

“a visão dos inovadores, o fato de inovar para gerar produtos sustentáveis que sejam capazes de salvar o meio ambiente, consiste na sua maior razão de ser (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2010). Neste pensamento, muitos mercados e empresas buscam seu posicionamento nas ecoinovações, onde adquirem uma maior relação com o ambiente, assimilando as restrições esperadas como oportunidades de se tornarem empresas inovadoras, reinventando produtos e mercados.”

Uma empresa deve avaliar sistematicamente os seus produtos e serviços, no sentido de verificar qual a sua adequação no presente e no futuro em face as necessidades dos seus clientes actuais e futuros. Neste sentido, segundo (Braga & Morgado, 2012, p.21): “a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) ou Investimento e Desenvolvimento (I&D) se torna uma das valias mais, importantes na sustentabilidade das empresas.”

(Faria & Fonseca, 2014, p. 377) salientam que: "em um ambiente organizacional, inovação é frequentemente expressa através de comportamentos ou atividades que são em última análise ligados a uma ação ou resultado tangíveis". Assim concebida, a cultura de inovação, segundo o autor, tem sido definida como um contexto multidimensional que inclui a intenção de ser inovativo, a infra-estrutura que dá suporte à inovação, comportamento de nível

operacional necessários a influenciar o mercado e a orientação de valor e o ambiente para implementar a inovação.”

De acordo com (Faria & Fonseca, 2014, p. 378) afirmam que a cultura de inovação se relaciona com gestão do conhecimento e é um "determinante da inovação sustentável.

Para (Barbieri, Vasconcelos, Andreassi, & Vasconcelos, 2010, p. 150): “A inovação é um elemento essencial do *modus operandi* dessa organização, o que pressupõe que ela desenvolva continuamente recursos tangíveis e intangíveis para inovar permanentemente.”

Podemos também definir inovação como: “a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, nas organizações do local de trabalho ou nas relações externas.”

Organizações sustentáveis segundo (Barbieri, Vasconcelos, Andreassi, & Vasconcelos, 2010), podem ser definidas como uma organização: “que procura ser eficiente em termos econômicos, respeitar a capacidade de suporte do meio ambiente e ser instrumento de justiça social, promovendo a inclusão social, a proteção às minorias e grupos vulneráveis, o equilíbrio entre os gêneros.” Através do mesmo autor é nos informado que: “uma organização inovadora sustentável não é a que introduz novidades de qualquer tipo, mas novidades que atendam as múltiplas dimensões da sustentabilidade em bases sistemáticas e colham resultados positivos para ela, para a sociedade e o meio ambiente.”

(Silva & Quelhas, 2006) ressalta que a longo prazo, para além implementar somente ações relacionadas com a actividade empresarial, as organizações procuram por inovações para também atender a padrões ambientais e a busca de materiais alternativos para determinarem na redução dos custos.

Empresas sustentáveis na concepção de (Lopes & Pompeu, 2015) são estabelecimentos públicos ou privados que tem como objetivo produzir bens materiais ou serviços com os conceitos de sustentabilidade.

E ainda nos informado pelo mesmo autor que: “para serem consideradas sustentáveis as empresas precisam modificar suas práticas diárias, aderindo ferramentas sustentáveis, como: reciclagem, tecnologias limpas, logística verde, energia limpa, hortas orgânicas, entre outras. A empresa deve ter preferência por fornecedores que também utilize dessas ferramentas.”

Para analisar o conceito de sustentabilidade no âmbito empresarial, segundo (Barbieri, Vasconcelos, Andreassi, & Vasconcelos, 2010) o autor descreve que a sustentabilidade do

negócio é: “ a capacidade de gerar recursos para remunerar os fatores de produção, repor os ativos usados e investir para continuar competindo.”

Entretanto, (Barbieri, Vasconcelos, Andreassi, & Vasconcelos, 2010) nos informam argumentando que a *sustentabilidade dos negócios* é entendida como: uma contribuição efetiva para o desenvolvimento sustentável, então as inovações passam a ter outros critérios de avaliação além dos convencionais.”

Através de (Barbieri, Vasconcelos, Andreassi, & Vasconcelos, 2010) ainda é nos informado que no âmbito da sustentabilidade, as inovações incorporadas nas organizações devem gerar retornos sobre o investimento, isto é, as inovações devem gerar resultados económicos, sociais e ambientais positivos, ao mesmo tempo. Diante disso, as inovações contribuem positivamente no desempenho empresarial como também nos resultados da empresa, entretanto, o autor também realça que os efeitos económicos são mais fáceis de prever e de serem alcançados, enquanto os efeitos sociais ou ambientais há uma maior dificuldade de previsão, ou seja, essa dificuldade é resultante da avaliação feita sobre algumas variáveis e incertezas nela contida.

Através dos autores (Barbieri, Vasconcelos, Andreassi, & Vasconcelos, 2010), relativamente à eco-inovação, a inovação é conceituada da seguinte maneira: “Inovação, é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, nas organizações do local de trabalho ou nas relações externas.”

Quanto à “ecoinovação”, é definida como: “a produção, assimilação ou exploração de um produto, processo de produção, serviço ou método de gestão ou de negócio que é novo para a organização (desenvolvendo ou adotando-a) e que resulta, ao longo do seu ciclo de vida, em reduções de riscos ambientais, poluição e outros impactos negativos do uso de recursos, inclusive energia, comparado com alternativas pertinentes”.

E ainda, podemos definir a inovação de outro modo segundo os mesmos autores, as inovações são processos ou métodos que enfatizam a redução de problemas, tendo como pressuposto que os benefícios económicos serão percebidos de alguma forma.

(Barbieri, Vasconcelos, Andreassi & Vasconcelos, 2010, p.151) ainda acrescenta com mais informações acerca da eco-inovação definindo-o: “Nota-se que “ecoinovação” refere-se à “ecoeficiência”, um modo de atuação que resulta da interseção de duas dimensões da sustentabilidade, a económica e a social”.

Serão trazidas informações pertinentes sobre o desenvolvimento sustentável e as ações a serem tomadas no ponto de vista de (Braga & Morgado, 2012). Primeiramente, segundo (Braga & Morgado, 2012 p.21) será necessário: “Investir na formação dos seus quadros técnicos no sentido de dinamizar e otimizar as operações de uma empresa, portanto, um trabalhador qualificado é muito mais eficiente em termos de produtividade que um trabalhador sem qualificação requisitada (...) O respeito pelo meio ambiente, mas suas vertentes, é fundamental para o reconhecimento público como empresa responsável e credível, sendo cada vez mais uma característica diferenciadora que os consumidores, clientes valorizam na escolha dos produtos e serviços no ato da compra.”

Segundo Braga & Morgado (2012) salienta que as empresas no seu percurso rumo ao desenvolvimento sustentável, devem adotar ações nos seguintes pilares:

1. Excelência na tecnologia e nos procedimentos, condições necessárias para o uso eficiente da matéria-prima e energia;
2. Parcerias equitativas e responsáveis com os fornecedores;
3. Para responder às necessidades do mercado requer aplicar uma política responsável social e ambiental que se adequa aos produtos e serviços;
4. Cumprir com as normas do sistema de apoio à gestão baseados em normas internacionais para que atinja um desempenho económico positivo e sustentado.

Com base nas informações de (Lopes & Pompeu, 2015) podemos afirmar que: “Na construção de sua sustentabilidade, a empresa deve estabelecer uma visão de planejamento e de operação, em todas as suas ações, que contemple o curto, o médio e o longo prazo.”

Desse modo, segundo o mesmo autor, para a realização desse planeamento é essencial para a empresa a adoção de ferramentas como ecoeficiência. Esta ferramenta consiste na estratégia voltada para a gestão da sustentabilidade da empresa combinando o desempenho económico e o desempenho ambiental, de modo a criar e promover valores com menor impacto sobre o meio ambiente. (Lopes & Pompeu, 2015)

De acordo com (Dias, 2015) podemos definir a responsabilidade empresarial como: “fazer as coisas bem”. Por outras palavras segundo o autor mencionado, é o compromisso que as organizações assumem para com a sociedade e a ética, contribuindo para o desenvolvimento económico e melhorando a qualidade de vida dos trabalhadores.

Quanto à historicidade, que teve em 1960, de acordo com (Dias, 2015) o conceito da SER vinha sofrendo alterações. NA década de 60, foi conceituado como decisões e acções que os

empresários tomam além do interesse económico da empresa. Na década de 70, segundo o autor, surge o conceito de Corporate social performance como elemento aglutinador entre a responsabilidade social e a capacidade de resposta das empresas nas preocupações sociais. Até na década de 90, segundo (Dias, 2015) para a avaliação do sucesso das empresas, houve uma evolução no conceito na qual a RSE incluiu tópicos como: a teoria de stakeholders, a teoria da ética empresarial e também se baseou nos princípios do “Triple Bottom Line” segundo o autor avalia a empresa de acordo com o desempenho financeiro.

Até nos anos 2000, (Dias, 2015 p.9) destaca o livro verde da Comissão Europeia. Segundo o autor o livro afirma:

“ no âmbito da globalização e, em particular, do mercado interno, as próprias empresas vão também consciência de que a sua responsabilidade social é passível de se revestir de um valor económico direto. Embora a sua obrigação primeira seja a obtenção de lucros, as empresas podem, ao mesmo tempo, contribuir para o cumprimento de objectivos sociais e ambientais mediante a integração da responsabilidade social, enquanto investimento estratégico, no núcleo da sua estratégia empresarial, nos seus instrumentos de gestão e nas suas operações.”

Nesse sentido, a evolução do conceito ao longo das décadas revela que a responsabilidade social passou a ganhar força e importância para as organizações no âmbito dos negócios.

Para (Dias, 2015) a RSE apresentada pela comissão europeia passa ser definida como práticas adotadas pelas organizações têm na sociedade, através da adoção de estratégias a longo prazo que resultem na criação de valor para todas as partes interessadas.

Para o autor, a responsabilidade social proporciona benefícios competitivos para as empresas em termos de gestão dos riscos, redução dos custos, acesso ao capital, relações com os clientes, gestão dos recursos humanos e capacidade de inovação.

De acordo com a Comissão Europeia através de (Dias, 2015), para a integração da sustentabilidade empresarial num planeamento de uma empresa é necessário que adotem uma declaração de missão ou um código de conduta, em que enunciam os seus objetivos, valores e responsabilidades perante as diferentes partes interessadas. Para isso será necessário o envolvimento dos gestores e dos colaboradores para a definição de novos preceitos para uma organização sustentável.

### **1.3.4. SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL**

Informações são supracitadas através de (Oliveira & Serra, 2010) afirmando que o número de empresas que desenvolveram a gestão ambiental com base na norma NBR ISO 14001 vem aumentando a cada ano. A consciência ecológica está abrindo caminhos para o desenvolvimento de novas oportunidades de negócio e, com isso, facilitado a inclusão das empresas brasileiras no mercado internacional. Desse modo com base nos argumentos do autor mencionado, a gestão ambiental também pode ser aplicada nas pequenas e médias empresas que procuram prosperar através da identificação de novas oportunidades de negócios voltado no contexto ambiental.

Foram obtidas informações relevantes através do (Instituto Português de Qualidade, 2015) sobre o conceito, objetivos e o campo de aplicação no que concerne ao sistema de gestão ambiental que uma organização pode utilizar para a melhoria do desempenho ambiental.

A Gestão Ambiental é uma parte integrante do sistema administrativo geral da organização. É um processo interativo e contínuo, portanto, tem haver com a estrutura, responsabilidade, práticas, procedimentos, processos e recursos para a implementação de políticas, objetivos e metas ambientais que são coordenados em conjunto com outros esforços de outras áreas administrativas.

Para (Nogueira, Laudares & Borges, 2013 p.135) a Gestão Ambiental pode ser definida: “A Gestão Ambiental é reconhecida como o conjunto de atividades relacionadas ao planejamento e alocação de recursos, objetivando efeitos positivos sobre o meio ambiente, quer reduzindo, eliminando ou prevenindo danos ambientais.”

De outra maneira segundo o mesmo autor podemos definir como: “a conciliação do uso dos recursos naturais com a proteção ambiental, visando à sustentabilidade e, portanto, a produtividade em longo prazo.”

O Sistema de Gestão Ambiental é a parte do sistema de gestão utilizada para gerir os aspectos ambientais, cumprir as obrigações de conformidade e tratar os riscos e oportunidades. Quanto ao aspecto ambiental, tem haver com os produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o ambiente. Quanto às obrigações de conformidade, são requisitos legais que uma organização tem que cumprir ou escolhe cumprir. Quanto aos riscos e oportunidades, podemos definir como efeitos adversos potenciais que são as ameaças e os efeitos benéficos potenciais que são as oportunidades.

O objetivo de um sistema de gestão ambiental é proporcionar às organizações um enquadramento para proteger o ambiente e responder às alterações das condições ambientais, em equilíbrio com as necessidades socioeconómicas.

Através do (Instituto Português de Qualidade, 2015), a norma portuguesa pode ser aplicada em qualquer organização, independentemente da dimensão, tipo e natureza. A norma ajuda as empresas a atingirem os resultados pretendidos do seu sistema de gestão ambiental. Em concordância com a política ambiental da organização, os resultados pretendidos de um sistema de gestão ambiental incluem:

- A melhoria do desempenho ambiental;
- Cumprimento das obrigações legais/conformidade;
- Atingir os objectivos ambientais.

Os processos de tratamento de resíduos, de efluentes líquidos e gasosos, de racionalização dos recursos, isto é, o consumo de matérias primas incluindo a água, energia, controle da poluição sonora, etc., constituem como um todo um sistema de gestão ambiental.

O sucesso de um sistema de gestão ambiental vai depender do compromisso de todos os níveis e funções da organização.

Vale também ressaltar através (Araújo, et al., 2014) de que: “Em decorrência disto, é que as organizações que implantam um SGA, devem treinar e capacitar seus funcionários, incluindo, desta forma, terceirizados, estagiários e fornecedores, a fim de se tentar controlar os impactos gerados ao meio ambiente.”

Podemos afirmar através de (Brendler & Brandli, 2011) que a integração dos processos ambientais com os da qualidade é um desafio para que ambos contribuam simultaneamente na construção da melhoria contínua da organização, de seus produtos e serviços. Apesar disso, o autor saliente que há obstáculos dos Sistemas de gestão tanto para a gestão ambiental e para a gestão de qualidade que são: a falta de suporte da administração; falta de treinamento; as auditorias; a falta de comunicação; as barreiras culturais e; a inexistência de guias específicos para a implementação de um sistema de gestão integrado.

(Jabbour, Teixeira, & Jabbour, 2012, p. 81) com base nos outros autores afirmam que:

“diversas motivações podem levar uma empresa a adotar práticas de gestão ambiental. Segundo González-Benito e González-Benito (2006), a pressão dos stakeholders é o principal fator que leva as organizações a buscarem uma gestão ambiental mais avançada. Além disso, uma gestão ambiental mais avançada pode melhorar a performance financeira da empresa (MOLINA-AZORÍN et al., 2009), além de aumentar a competitividade

manufatureira, promovendo redução de custos, melhoria da qualidade e geração de novos produtos e processos (YANG et al., 2010). Além disso, principalmente com o avanço da consciência ambiental da população, as empresas que investem em gestão ambiental poderão se valorizar por meio de iniciativas de Green Marketing.”

Segundo (Araújo, et al., 2014, p. 3582), a educação ambiental deve está voltada tanto para os empresários, funcionários, colaboradores e fornecedores quanto para os consumidores, em geral, a fim de tentar modificar certos hábitos nocivos para o desenvolvimento sustentável da sociedade. (Araújo, et al., 2014) afirma que essa nova concepção deve ser fomentada por meio de programas ambientais que envolvam todos os níveis hierárquicos da organização e que mobilizem os seus integrantes a absorverem e a disseminarem estas novas práticas que conduzem a um novo fator de progresso.

É ressaltado por (Jabbour, Teixeira, & Jabbour, 2012) sobre alguns instrumentos de gestão ambiental que ajudam as organizações a reduzir seus impactos ambientais, dentre os quais se destacam:

- 1) sistemas de gestão ambiental ISO 14001, uma certificação que atesta que a empresa definiu uma política ambiental e está buscando continuamente a melhoria de seu desempenho ambiental;
- 2) design for environment, que diz respeito à incorporação de preocupações ambientais no projeto de novos produtos e serviços, atribuindo às questões ambientais o mesmo status de outras questões relevantes para novos produtos, serviços e processos;
- 3) avaliação do ciclo de vida (LCA), metodologia que permite o mapeamento dos impactos ambientais ao longo da cadeia produtiva, fornecendo dados para a mitigação de impactos ambientais.

O compromisso e o atendimento de todas as necessidades reais da organização promovem a melhoria contínua sendo um dos objectivos primordiais de todas as organizações.

### **Sistema de Gestão Ambiental segundo a norma ISO 140001**

Conforme (Esteves & Henkes, 2016), a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) tem sido utilizada por empresas de diversas áreas e dimensões como uma ferramenta para melhorar o desempenho ambiental. Portanto, entre as diversas normas, a mais difundida é ISO 14001. (Araújo, et al., 2014, p. 3582) nos informa que:” com o processo de educação

ambiental os funcionários adquirem condições de assumir o papel de agentes de mudança em qualquer contexto e situação. Neste sentido, a empresa deve promover a curiosidade e a construção de conhecimento estimulando os empregados a contribuir, por meio de sugestões, com o melhor desempenho pessoal e da corporação.”

Para (Nogueira, Laudares & Borges, 2013) a Gestão Ambiental vem ganhando um espaço crescente no meio empresarial. O aumento da consciência ecológica se faz visível em diferentes níveis e setores da sociedade, englobando empresas distintas e instituições de ensino.

Conforme o (Instituto Português de Qualidade, 2015) podemos conceituar a norma ISO 14001 é a norma internacional que estabelece as especificações e linhas de orientação para a utilização de sistema de gestão ambiental.

(Peixe, Trierweiller, Bornia, Tezza, & Campos, 2019) afirma que as pesquisas sobre o SGA são importantes, pois apresentam requisitos e aspectos da sustentabilidade corporativa das organizações, nos últimos anos. A empresa que adota um SGA demonstra ação proativa e analisa as questões ambientais no processo de tomada de decisão.

Além disso, para (Oliveira & Serra, 2010) a norma ISO 14001 apresenta, de forma genérica, instruções necessárias para o funcionamento de um SGA. Para o autor, não existem orientações específicas para a forma como rotinas devem ser formuladas, implantadas ou gerenciadas e, portanto, é uma tarefa importante no processo de certificação a sua interpretação e adaptação à realidade da empresa.

Segundo (Oliveira & Serra, 2010) a norma NBR ISO 14001 estabelece um conjunto de requisitos necessários para que um SGA possibilite o desenvolvimento de políticas e objetivos de acordo com os aspectos legais e ambientais mais significativos, podendo ser aplicada a todos os tipos de empresas de todos os portes e de qualquer região. Os requisitos do SGA de acordo com a ISO 14001 podem ser utilizados para a certificação ambiental com o objetivo de transmitir confiabilidade às partes interessadas.

De acordo com (Esteves & Henkes, 2016; Claro, Claro, & Amâncio, 2008), através da ABNT NBR ISO 14001, argumenta que: “as normas de gestão ambiental têm por objetivo prover as organizações de elementos de um SGA eficaz que possam ser integrados a outros requisitos de gestão (os chamados Sistema de gestão Integrada- SGI). Segundo o autor, de modo geral, as organizações utilizam a metodologia PDCA (Plan-Do-Check-Act), que pode ser traduzida como Planejar-Executar-Checar-Agir. Deste modo, segundo (Esteves &

Henkes, 2016), o PDCA consiste em várias fases que envolvem acções. Dentre esses são as mencionadas:

- **Planejar:** Estabelecer os objetivos e processos necessários para atingir os resultados em concordância com a política ambiental da organização.
- **Executar:** Implementar os processos.
- **Verificar:** Monitorar e medir os processos em conformidade com a política ambiental, objetivos, metas, requisitos legais e outros, e relatar os resultados.
- **Agir:** Agir para continuamente melhorar o desempenho do sistema da gestão ambiental.

Conforme (Braga & Morgado, 2012) também argumenta que: “ a gestão ambiental segue o ciclo de gestão que pauta no: Planeamento, Execução, Verificação e Ação.” Através dos autores citados podemos mencionar os aspectos da política ambiental:

1) **Planeamento** – a empresa deve estabelecer um conjunto de procedimentos que garantam o bom funcionamento do sistema de gestão ambiental, assim são mencionados:

- Procedimentos para identificar os aspectos ambientais das suas atividades, produtos e serviços, e quais aqueles que possam ter ou vir a ter impactos significativos;
- Procedimentos que servirão de garantia da identificação e atualização permanente dos requisitos legais e regulamentares ambientais na qual a empresa está sujeita;
- Estabelecer e manter os objetivos e metas ambientais documentadas;

2) **Execução** – está incluído a responsabilidade, a formação e competência, a comunicação, documentação, o controlo de documentos, controlo operacional e a prevenção e a capacidade de dar respostas a emergências.

Quanto à responsabilidade, a empresa deve definir, documentar e comunicar as responsabilidades e a autoridade para facilitar a eficácia da gestão ambiental. A empresa deve nomear ao mais alto nível um representante da Direção, que deve assegurar os requisitos do sistema de gestão ambiental.

Quanto à formação e competência, a empresa deve identificar as necessidades de formação, nomeadamente para os colaboradores cuja ação possa ter um impacto ambiental significativo. A empresa deve estabelecer e manter processos que permitam aos colaboradores estarem sensibilizados:

- A conformidade com a política ambiental;
- A suas funções e responsabilidade para atingir a conformidade com a política e os procedimentos ambientais e com requisitos do sistema de gestão ambiental incluindo os requisitos de prevenção e de resposta a situações de emergência.

Quanto à comunicação, a empresa deve estabelecer e manter procedimentos, com a finalidade de garantir a comunicação interna entre diversas áreas, níveis e funções da organização, conjuntamente com a receção, documentação, e resposta a comunicações relevantes de partes interessadas externas, isto é, a empresa vai considerar os processos de comunicação externa sobre aspetos ambientais significativos.

Quanto à documentação, a empresa deve definir e manter informação em papel ou formato eletrónico, para descrever os elementos indispensáveis do sistema de gestão ambiental e suas interações.

Quanto ao controle de documentos, a empresa deve estabelecer e manter procedimentos para controlar todos os documentos requeridos na norma da referência para assegurar que os documentos:

- Possam ser localizados,
- Possam ser periodicamente analisados, revistos, quando necessário, e aprovados por pessoal autorizado e competente,
- As versões atualizadas dos documentos estejam disponíveis em todos os locais onde são efetuadas operações essenciais ao funcionamento do sistema;
- Possam se encontrar devidamente identificados e conservados por motivos legais para a sua preservação de conhecimentos.

Quanto ao controlo operacional, a empresa deve identificar as operações e as atividades associadas aos aspetos ambientais significativos segundo a sua política, meta e objetivos.

A empresa deve planear estas atividades mediante:

- Da definição de procedimentos documentados;

- Da definição de critérios operacionais nos procedimentos;
- Da definição e manutenção de procedimentos relacionados com os aspectos ambientais significativos identificáveis dos bens e serviços utilizados pela empresa e da comunicação dos procedimentos e dos requisitos relevantes aos fornecedores e subcontratados.

Quanto à prevenção e capacidade de resposta a emergência, a empresa deve estabelecer e manter procedimentos para identificar potenciais acidentes e emergências, e ser capaz de reagir de modo a prevenir e reduzir os impactos ambientais ligados que lhes possam estar associados. Nesse sentido, a empresa deve analisar como também rever os procedimentos de prevenção e a sua capacidade de responder a emergências, após a ocorrência de acidentes ou emergências.

3) **Verificação** - Requer a Monitorização e medição, não conformidade, ações corretivas e preventivas, registos, auditorias do sistema de gestão ambiental.

- Monitorização e medição

A empresa deve estabelecer e manter procedimentos documentados para monitorar e medir, periodicamente, as características principais das suas operações e atividades que possam ter um impacto significativo sobre o ambiente. Estes procedimentos devem incluir um registo de informação que permitam acompanhar o desempenho, o controlo operacional relevante e a conformidade com os objetivos e metas ambientais da organização assim como, a conformidade com as disposições legais e os regulamentos ambientais aplicáveis. O equipamento deve ser verificado como sujeito à manutenção.

- Não conformidades, ações corretivas e preventivas

A empresa deve estabelecer e manter procedimentos para definir responsabilidades e autoridade para investigar e tratar as não conformidades, tomar medidas para minimizar impactos causados e dar início e concluir as ações corretivas e preventivas. As ações corretivas e preventivas devem ser adequadas às magnitudes dos problemas e proporcional aos impactos potenciais e verificados.

- **Registos**

A empresa deve manter e estabelecer procedimentos para a identificação, manutenção e eliminação dos registos ambientais. Estes registos devem incluir os registos da formação e os resultados das auditorias e revisões do sistema. Os registos ambientais devem ser legíveis, identificáveis rastreáveis para a atividade, produto ou serviço envolvido. Os registos devem ser mantidos, da forma mais adequada ao sistema e á empresa, para se poder demonstrar a conformidade com os requisitos da norma da referência.

- **Auditorias do sistema de gestão ambiental**

A empresa deve estabelecer e manter um programa e procedimentos que permitam a realização de auditorias periódicas ao sistema de gestão ambiental, por forma a:

- Determinar se o sistema de gestão ambiental está em conformidade com as disposições planeadas para a gestão ambiental, incluindo os requisitos da norma de referência e se foi adequadamente implementado e mantido.;
- Fornecer informações à Direção sobre os resultados das auditorias.

**4) Ação** - Requer uma revisão pela Direção, a direção ao mais alto nível da empresa deve, com periodicidade por si determinada, rever o sistema de gestão ambiental, por forma a assegurar que continua adequado, suficiente e eficaz.

Esse processo deve assegurar que é recolhida a informação necessária para permitir que a Direção efetue essa avaliação. Esta análise deve ser documentada.

A revisão pela Direção também deve ter em conta a eventual alteração da política, dos objetivos e de outros elementos do sistema de gestão ambiental, á luz dos resultados das auditorias, de alterações das circunstâncias e do compromisso quanto à melhoria contínua. (Braga & Morgado, 2012, pp.252-258)

Para (Oliveira & Pinheiro, 2010) tais benefícios da implementação do ISO 14001 somente serão alcançados se vinculados a fatores como comprometimento da alta direção, gestão da mudança e monitoramento dos aspectos externos, sociais e técnicos.

Quanto às dificuldades para sua implantação, destacam-se a alta dependência do comprometimento dos empregados e, conseqüentemente, a forma como foram motivados para isto, as falhas na comunicação e as distorções nas estruturas de poder. Segundo

(Nogueira, Laurades & Borges, 2013) o Sistema de Gestão Ambiental guarda certas similaridades com sistemas de Gestão de Qualidade. Ambas as séries de normas fornecem e estabelecem um padrão de sistema de gestão que visa à melhoria do processo produtivo em empresa de qualquer porte e ramo de atividade e à demonstração, ao mercado, de sua qualificação, mediante certificação.

A adoção do SGA, segundo (Peixe, Trierweiller, Bornia, Tezza, & Campos, 2019) é um processo complexo, muitas vezes com um grande efeito sobre a atividade empresarial, sugere que a empresa reconheça que a excelência ambiental é uma boa política para os negócios, podendo levar à criação de novas oportunidades, ao invés de considerá-la como criadora de barreiras para o desempenho e lucratividade. Afinal, as demandas dos stakeholders e a globalização dos mercados estão entre os fatores que levaram o sistema de controle de qualidade e SGA a serem considerados parte da estratégia competitiva das empresas. (Silva, Estender, Macedo & Murarolli, 2016 p.76) frisam que: “nem sempre as práticas sustentáveis requerem grandes investimentos, e sim simples ações conjuntas, como mudanças de hábitos na rotina da organização, experiências práticas mostrando como é viável ser uma empresa sustentável.”

### **Medidas de controle ambiental**

As soluções só passaram a serem formuladas segundo Almeida (2012) a partir do começo do século XXI. Com os estudos feitos é nos informado que a sociedade encontrou, até o início do século, para solucionar a problemática econômico-ecológica três formas para lidar com essa questão. Dentre essas são citadas:

#### **1. Imposição de Controles diretos**

O Governo impõe controle direto quando cria normas, por meio de instrumentos legais, e quando define padrões para a utilização de recursos naturais, desempenho de tecnologias do processo produtivo quanto aos efeitos sobre o ambiente externo. As penalidades aos agentes econômicos que se desviarem são as condições impostas para que haja obediência civil. (Almeida, 2012 n.p)

#### **2. Princípio do poluidor pagador**

O PPP parte do pressuposto que os recursos naturais são escassos e de que o seu uso na produção e no consumo acarreta a sua redução e degradação. O autor argumenta que os

custos da redução dos recursos naturais não forem considerados no sistema de preços, o mercado não será capaz de refletir a escassez. O elemento que diferencia o PPP da responsabilidade tradicional é que ele busca afastar o ônus do custo econômico para a coletividade e direcioná-lo diretamente ao utilizador dos recursos ambientais. Almeida (2012) ainda informa que o PPP é um dos princípios jurídicos mais importantes para a proteção ambiental, este encontra-se nas mais privilegiadas legislações internacionais e nacionais.

Dada as informações acima, o autor argumenta que: “o princípio do poluidor pagador equivale à fórmula “quem suja limpa”. Isto é, segundo o mesmo “o poluidor deve assumir os custos das medidas necessárias a garantir que o meio ambiente permaneça em um estado aceitável, conforme determinação do Poder público.”

Segundo (Almeida, 2012, n.p), nos dá informações adicionais de que: “ Os custos sociais gerados pelas empresas poluidoras serão ressarcidos por elas por meio dos tributos pagos.” Nesse sentido, o princípio do poluidor pagador serve como objetivo de estimular novas tecnologias. Segundo o autor, essas novas tecnologias visam reduzir ao máximo as externalidades negativas provocadas pelas organizações.

### 3. Autorregulação

Para Almeida (2012): “Trabalhos realizados pelos governos e pelas organizações não governamentais, com objetivo de alertar e conscientizar a sociedade dos males causados pela degradação ambiental, contribuem para o processo da autorregulamentação. As unidades familiares esboçam um repensar sobre a utilização de produtos ecologicamente incorretos. As unidades de produção percebem um novo fator importante para ampliar a procura de seus produtos, como, por exemplo, o selo verde, as certificações de qualidade ambiental de produtos e processos, os instrumentos de gestão.

### **Legislação do Meio Ambiente**

No que tange à legislação do meio ambiente, o autor mencionado argumenta que não se deve pensar em proteção jurídica do meio ambiente sem se considerar dados relevantes trazidos para o interior do universo do direito ambiental por outros ramos do conhecimento humano, como a biologia, a química, o direito administrativo, tributário, econômico.... A referida lei, visando dotar de efetividade os objetivos do direito ambiental, listou, em seu art. 9º, vários

instrumentos jurídicos para a proteção ambiental, como: padrões ambientais, licenciamento ambiental, avaliação de impacto ambiental, incentivos econômicos.”

Assim falamos, dos principais conceitos da sustentabilidade empresarial sendo um factor fundamental para a criação do valor e do aumento do nível de competitividade das empresas no mercado. Neste sentido, a inovação e o sistema de gestão ambiental passam a ser factores-chaves para o suporte da melhoria contínua das actividades empresariais atendendo os padrões ambientais e na procura de alternativas para a redução dos custos. As intervenções estatais por meio de leis ambientais estimulam as empresas a atender a demanda do mercado e da sociedade.

Foram a partir dos autores supracitados acima que podemos compreender melhor sobre a sustentabilidade como um factor indispensável a ser inserido nos planos estratégicos da empresa gerando assim uma imagem positiva e criadora de valor através das inovações, de novos métodos de produção ou serviço com tendências mais ecológicas que económicas e diretrizes ambientais, formando assim um sistema imprescindível para o funcionamento da SGA. Todas essas iniciativas só serão possibilitadas através do comportamento do mercado consumidor e de regulamentações ambientais governamentais. Portanto, para conhecermos mais a fundo sobre a concepção que os clientes atribuem ao ambiente, elaboramos um plano de investigação onde foram selecionados um determinado número de pessoas para expôr o grau de preocupação sobre a sustentabilidade ambiental. Sendo assim para a concretização das expectativas dos empresários e dos stakeholders se torna necessário a elaboração de um plano de investigação com uma abordagem metodológica sobre a preocupação colocada. Para isso selecionamos uma Lavandaria, para a realização do estudo de caso no capítulo posterior.

## **Capítulo II – Enquadramento prático – Estudo de caso**

De acordo com (Coutinho, 2011), é conceituado como uma abordagem metodológica, trata-se de um plano de investigação que envolve o estudo intensivo e detalhado de uma entidade, que é o caso. O autor define “Caso” como um individuo, um personagem, um pequeno grupo, uma organização, uma comunidade e até mesmo uma nação!

Tratando-se de um estudo de caso que na sua essência de carácter qualitativo, tem por objetivo central desenvolver um estudo a partir de questionários realizados com a proprietário (a) da além de observação do próprio investigador e conhecer os motivos que levaram uma empresa a adotar um Sistema de Gestão Ambiental, bem como conhecer os as vantagens de uma

certificação da ISO 14001. Na investigação qualitativa o problema começa por ser uma descrição do objectivo de pesquisa desse modo, esse objectivo vai-se aprimorando resultado da revisão da literatura ou referencial teórico e da recolha de dados.

## **2.1. Metodologia**

Para realização do presente trabalho, a metodologia aplicada abarcou todos os processos e etapas estabelecidas para o melhor entendimento do objecto de estudo. Na metodologia aplicada para a realização da dissertação, utilizamos a pesquisa bibliográfica e a pesquisa qualitativa como suportes metodológicos. Apesar disso, o presente estudo consiste em um estudo de campo particular no que tange a importância da aplicação do Sistema de Gestão Ambiental na gestão de uma organização. Sendo assim, marcou-se uma visita para a realização do estudo de campo na Lavandaria Cavada onde será apresentado todos os processos de tratamento da água e dos serviços de lavagem. Durante a visita, também obtivemos informações relevantes sobre as características da empresa abordada, realizamos a conversação com o dono(a) da Lavandaria e sobre os métodos de controle de efluentes, o uso dos produtos e dos equipamentos utilizados.

Para (Freixo, 2012 p.141): “Os estudos de campo abarcam uma diversidade de procedimentos metodológicos a que estão igualmente associados diferentes meios ou processos de recolha de dados, muito especialmente, as entrevistas, as sondagens e o questionário.”

Quanto à pesquisa qualitativa, através de (Oliveira, sem data) : “o estudo de caso deve ser aplicado quando o pesquisador tiver o interesse em pesquisar uma situação singular, particular.” Desse modo, para a realização do estudo de campo, elaboramos questionários como um instrumento de guia e recolha de informações sobre a Lavandaria estudada. O enquadramento prático do trabalho se encontra estruturado da seguinte forma: definição do problema, questão de investigação, definição dos objectivos de investigação, estudo de caso, instrumentos utilizados de recolha de dados e apresentação de soluções.

## **2.2. Definição do problema**

Para (Freixo, 2012 p.185): “Formular o problema consiste em dizer, de forma explícita, clara, compreensível e operacional qual a dificuldade com a qual nos confrontamos e que

pretendemos resolver (...) o propósito da formulação do problema da investigação consiste em torná-lo individualizado, específico e único.”

E ainda, de acordo com o autor: “ a definição do problema baseia-se na observação (do concreto ou da teoria).”

A problemática da investigação deve ser definida de acordo com a necessidade, interesses, valores, constrangimentos que se manifestam na experiência do investigador. Portanto, verificamos através das pesquisas efectuadas que os serviços de lavanderia industrial requerem necessidades do uso da água, energia e produtos químicos utilizados durante o processo de lavagem das roupas, como consequência, a cada momento, cresce a preocupação dos clientes, os ambientalistas e os consumidores ficam mais exigentes. Desse modo, as inexistências de controle sobre os impactos ambientais podem proporcionar problemas ambientais que passarão a fazer parte do nosso quotidiano.

Sendo assim, verificamos através da pesquisa efectuada de que os modelos de gestão das lavandarias industriais muitas vezes não são adequados aos padrões ambientais, embora dispõem de distintos certificados que leva a crer no cumprimento de critérios de qualidade e de respeito do ambiente. Portanto, de que maneira podemos incentivar os empresários a adotarem modelos de gestão ambiental para a racionalizar a água e a energia?

### **2.3. Questão de pesquisa/investigação**

Partindo da situação problemática mencionada acima, devemos colocar as questões que se pretende dar seguimento com a investigação.

Para (Freixo, 2012) é importante proporcionar uma indicação relacionada com o método de investigação mais adequado. O autor sublinha: “ é conveniente que a tarefa inicial seja esclarecer, precisamente, a natureza das questões de estudo a que se pretende responder”.

O autor argumenta que: “ (...) é conveniente e sobretudo útil, adotar-se uma estratégia concentrada em três fases. A primeira fase consistiria num estudo de literatura no sentido de concentrar o interesse sobre um ou dois tópicos-chave. (...) A segunda fase, examine mais de perto (...) alguns estudos-chave sobre o tópico por si escolhido no sentido de verificar se esses estudos apontam na sua conclusão para novas questões ou lacunas para investigações futuras. Essas questões assim levantadas, correspondem à terceira fase”.

A questão da pesquisa ou investigação é essencial para um projecto de pesquisa que é determinado a revisão da literatura e a recolha de dados por meio de instrumentos. De acordo com (Baptista, 2016) serão apresentadas as principais características de uma boa questão de investigação que:

- a) deve ser passível de resposta, possibilitando ser investigada a partir dos recursos disponíveis;
- b) deve ser clara, inequívoca e significativa, ou seja, deve merecer ser investigada.

Questão central do problema:

1. De que maneira podemos incentivar os empresários a adotarem modelos de gestão ambiental para racionalizar água e a energia?

Desse modo, para desenvolver uma investigação é relevante seleccionar outras questões de pesquisa a utilizar. Partindo da definição do problema podemos colocar as seguintes questões:

2. De que maneira uma Lavandaria pode melhorar a redução de consumo da água sem impactar significativamente nos custos empresariais?
3. Através de políticas ambientais, é possível proporcionar na melhoria da qualidade dos serviços e na imagem da empresa?
2. De que maneira os empresários que investem em sustentabilidade ambiental constatarão as vantagens e as desvantagens trazidas pelo sistema de gestão ambiental?

## **2.4. Objectivo**

Diante as questões apresentadas acima, é necessário apresentar os objectivos. Dessa maneira, a presente dissertação tem como principal objetivo explorar em que medida a sustentabilidade ambiental pode promover a criação de valor no seio da lavandaria através de um conjunto de estudos que visam relacionar. Portanto, neste estudo pretendemos analisar a influência da sustentabilidade ambiental na competitividade das empresas, porém, antes disso, apresentam-se, abaixo, algumas definições relacionadas à competitividade. Realçamos o seguinte objectivo específico deste presente estudo, caracterizar a empresa identificando os aspectos e os impactos ambientais gerados pela empresa para que se implemente um SGA na lavandaria e diante disso, sugerir propostas ou ações de forma a agregar valor para a empresa.

## 2.5. Natureza de estudo

O estudo desta investigação é de natureza qualitativa, utilizando técnicas de natureza ou guia de recolha de informações como: aplicação de questionários e o método observacional do próprio investigador. Entretanto, podemos dizer que o principal interesse desse estudo não é efectuar generalizações, isto é, não será feito um estudo em todas as Lavandarias, mas sim de uma Lavandaria.

## 2.6. Instrumento de recolha de dados

Através de (Coutinho, 2011) quanto a recolha de dados o estudo de caso é explorado através de variadas técnicas da investigação qualitativa ou técnica não-documental. Para o presente trabalho, serviram nomeadamente: questionários simples e a realização do estudo de campo. Sendo estes instrumentos que constituem como modo de obtenção de informações acerca do grau de relevância da sustentabilidade ambiental para a entidade e o público geral. O método de pesquisa escolhido foi o estudo de caso, por se entender como método que apresenta melhor aderência ao objetivo e às questões que nortearam o estudo.

Para a realização do presente estudo adotamos como método de recolha de dados da amostragem não probabilística: a amostra por conveniência. Essa técnica consiste em seleccionar uma amostra da população que seja acessível, isto é, a os indivíduos seleccionados estão prontamente disponíveis.

A estratégia de pesquisa ocorre num contexto particular sem ocorrer alguma interferência do pesquisador, deste modo, esta investigação estrategicamente é guiada pelo estudo de campo. Os instrumentos de recolha de dados adotados para este trabalho são ilustrados no quadro abaixo.

Quadro 1 – Instrumento de recolha de dados

<b>Instrumento de recolha de dados</b>	<b>Finalidade do instrumento</b>
<b>Estudo de caso</b>	<b>Visita de estudo</b>
<b>Questionário</b>	<b>Procurar levantar questões relevantes sobre o tema</b>
<b>Documento/dados arquivados</b>	<b>Foram utilizados artigos científicos, trabalhos académicos e um manual prático relacionado com a norma ISO 14001</b>

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Como instrumento de recolha de dados utilizamos a grelha de observação direta estruturada nos seguintes itens. É de mencionar que através da observação direta tomamos nota acerca de alguns aspectos da Lavandaria e do desempenho comportamental da organização conforme ilustrado a grelha de observação direta abaixo:

<b>Indicadores a observar</b>	
Nível de desempenho (Insuficiente (I) - Suficiente (S) - Bom (B) - Muito Bom (MB) )	Outros indicadores (Sim -Não - Pouco (P) - Muito (M) )

*Nº de funcionários	*Nº equipamentos industriais	*Condições físicas de espaço de trabalho	*Compreende e cumpre as instruções	*Interesse do dono(a) em aplicar praticas ambientais	*Limpeza
1	11	B/ S	Sim	P	B
<b>*Observações</b>					
O dono da Lavandaria é o próprio funcionário. É quem se encarrega de todas as funções.	Totalizam 11 equipamentos das quais 10 são antigos e no bom estado físico e de funcionamento. E 1 máquina de lavar roupa nova.	O ambiente de trabalho é agradável. Os equipamentos e materiais funcionam perfeitamente sem causar danos ambientais.	Constatamos forte engajamento ao executar as funções, aliando os objectivos da organização com os padrões ambientais.	O dono ainda esta relutante em aplicar o sistema ISO 14001 devido ao elevado custo empresarial.	É agradável. Atende todos os requisitos
<b>*Auto - avaliação da Lavandaria</b>					
A ficha de trabalho foi difícil e muito demorada de ser preenchida e concluída					

Fonte: Elaborada pelo próprio autor

Relativo aos questionários, contávamos com a colaboração de 4 clientes habituais e do proprietário(a). As questões na íntegra são de carácter alternativo (múltipla escolha) na qual são 12 questões de fácil resposta para os clientes e 10 questões para o proprietário. Sobre o grau de percepção em relação ao meio ambiente e dos aspectos de desempenho ambiental, com base nas respostas do questionário, é nos informado que o proprietário revela ter um conhecimento considerável sobre a sustentabilidade. Possui políticas ambientais na empresa. A sustentabilidade ambiental para a Lavandaria representa uma possibilidade de ajudar o meio ambiente. A Lavandaria recorre à poupança de energia como prática sustentável. A empresa não publica qualquer relatório de sustentabilidade de acordo com alguma diretriz proveniente de algum organismo. Investe em tecnologia para reduzir os impactos negativos,

cuja acção tomada pela empresa foi a aquisição de um equipamento (máquina de lavar) menos poluente e menos consumidor de energia. No que diz respeito ao desempenho ambiental, ainda não foram definidos processos para seguimento da norma de certificação ISO 14001. Não possui mapeamento de riscos, porém pretende realizá-lo ainda este ano e cumprir com todos os parâmetros legais.

Elaborou-se um questionário simples que permitisse ter uma noção dos níveis de conhecimento tanto do empresário quanto dos clientes em relação ao tema. Após a realização do questionário à organização notamos que as questões colocadas são de teor muito generalista, sendo assim, aplicáveis para qualquer empresa independentemente do porte ou do sector de actividade em que actua.

Serão mencionados os principais objectivos do questionário:

- 1) Saber se a empresa está comprometida com as questões ambientais, e o mesmo vale para os clientes que a frequentam;
- 2) Pretendemos melhorar em certos aspectos de forma a assegurar a melhoria contínua das práticas ambientais;
- 3) Gerar relatórios ou informações adicionais sobre o desempenho ambiental da organização.

Foram questionados 4 clientes e serão representados como Cliente A, B, C e D.

Através das principais questões abaixo, demonstraremos o grau de preocupação dos clientes em relação a sustentabilidade ambiental.

- a) As questões da sustentabilidade ambiental são importantes?

<u>Cliente</u>	<u>Respostas</u>
A	Sim
B	Sim
C	Sim
D	Sim

Figura 5. Respostas

Todos os clientes responderam que sim.

Sendo assim, a sensibilidade dos clientes em relação ao tema servirá de factor crucial para mobilização dos interesses dos empresários. Portanto, a Lavandaria procurará obter meios ou modos de gestão ambiental que integrarão ao Sistema de Gestão Integrados de forma a atender as necessidades do mercado.

b) Sobre as questões ambientais, a sua percepção sobre a Lavandaria é péssima? Má? Satisfatória? Boa? Muito boa?

<u>Cliente</u>	<u>Respostas</u>
A	Muito boa
B	Boa
C	Muito boa
D	Muito boa

Figura 6. Respostas

Diante dessa informação, os clientes maioritariamente têm uma boa percepção da Lavandaria embora que não conheçam o ambiente de trabalho (back office). A boa percepção advém da parte visível da organização que inclui a limpeza, dos materiais ou equipamentos industriais que são utilizados para a realização do serviço, mencionando também que nos recentes anos durante a actividade rotineira nunca se houve queixa de vazamentos de efluentes líquidos ou sólidos que prejudicam o meio em que a Lavandaria está instalada.

c) As práticas de sustentabilidade da Lavandaria Cavada são determinantes para ser cliente deste espaço?

Todos os clientes responderam que sim. Conforme o (Paz & Kipper, 2016), afirma que uma empresa para ser sustentável e competitiva atualmente deve buscar em todas suas ações e decisões a eco eficiência, com base nos resultados dos questionados, podemos afirmar que ignorar este facto pode “custar caro” para qualquer organização.

d) Estaria na disposição de pagar mais caro pelo serviço realizado na Lavandaria se isso fosse essencial para promover práticas de sustentabilidade ambiental?

<u>Cliente</u>	<u>Respostas</u>
A	Não
B	Sim
C	Não
D	Sim

Figura 7. Respostas

As respostas revelam positivamente que é possível aplicar práticas ambientais através da disposição dos clientes. As práticas sustentáveis só se tornarão possíveis se os clientes no

geral manifestarem preocupações através de iniciativas. Essa iniciativa de pagar mais servirá de ferramenta que estimulará os empresários a valorizarem os temas ambientais.

e) Sobre as ações ou medidas ambientais que os donos da Lavandaria deveriam mais priorizar em adotar, segundo os clientes:

- a) Reciclagem
- b) Poupança de água
- c) Poupança de luz
- d) Detergentes “amigos do ambiente”
- e) Equipamentos mais eficientes, sob o ponto de vista energético

Cliente	Respostas
A	Equipamentos mais eficientes
B	Poupança de luz
C	Poupança de luz
D	Poupança de luz

Figura 8. Respostas

Quanto alínea e) a economia de energia passa a ser a prioridade, segundo os clientes inqueridos, como modo de prática sustentável devido ao alto custo e a escassez de recursos hídricos resultantes das alterações climáticas como a falta de chuva ou seca. Num futuro próximo, é provável que esses recursos hídricos poderão não atender toda a população local ou regional.

Dentre todas as opções mencionadas apenas o Cliente A assinalou a opção e) os demais Clientes (B C e D) assinalaram a opção c). Diante disso, a resposta dos clientes são factores preponderantes no auxílio da tomada de decisões da gestão do topo no que concerne as questões ambientais e a qualidade do serviço, os clientes dão mais relevância a poupança de energia. Com base nas respostas, o feed back no geral é positivo.

Conforme (Silva & Quelhas, 2006) explicita que a maioria das empresas existentes nos países em desenvolvimento e de alguns países desenvolvidos, dão maior prioridade em maximizar os resultados financeiros ao invés de promover a sustentabilidade ambiental dos seus negócios, segundo o mesmo autor, isto deve-se à escassez de recursos financeiros ou, se a empresa não possuir uma sustentabilidade financeira durável o que acaba a levar o empresário na indecisão. Dada a análise dos resultados, através dos argumentos sobre a conscientização ambiental de (Baptista, 2016) correspondem o nível de preocupação

ambiental, nesse sentido, a preocupação social passa a ser um factor-chave para estimular que mais empresas invistam em projectos ou planos ambientais. É a partir dessas preocupações expostas pelos questionados que permitirá a consolidação da conscientização ambiental levando as empresas a ponderar em mais acções de forma associar a sustentabilidade financeira com a sustentabilidade ambiental. Desse modo, essas preocupações tornam-se padrões para proporcionar vantagens competitivas para a Lavandaria e a melhoria de imagem.

Conforme os dados que foram apurados no estudo, é através do inquérito que percebemos se a empresa está actuando de maneira satisfatória ou não. Sendo assim, a conscientização ambiental por parte do proprietário é aceitável, embora que não possua uma certificação ISO 14001 e que ainda esteja indeciso em adquiri-lo dada as condições financeiras. Diante disso, à semelhança do (Araújo, Bueno, Sousa, & Mendonça, 2006) afirma que o objetivo fundamental de qualquer organização é obter o maior retorno possível sobre o capital investido, no entanto, o alto custo passa a ser o maior entrave para o empresário. Dificuldades financeiras levam ao desestímulo. Com base nas respostas do proprietário, nos indica que há um comprometimento de gestão ambiental na organização. Desse modo, a boa percepção tanto dos clientes como do proprietário facilita em adotar métodos mais benevolentes e ferramentas de gestão que permitam viabilizar positivamente a imagem da organização.

Através do questionário percebemos que a empresa está numa faixa aceitável atendendo todos os critérios. Diante disso, o feed back positivo servirá de factor motivacional ou de necessidade estratégica para o crescimento da organização dentro do respectivo mercado.

### **Capítulo III- Apresentação da empresa e análise de dados**

Para efeitos de estudo foi necessário conhecer as características principais da Lavandaria Cavada sem mencionar o nome da proprietária(o).

A Lavandaria Cavada é uma empresa que se especializou no sector da lavagem e limpeza a seco de têxteis e peles. Foi fundada no ano de 1997, a organização tem desenvolvido a sua actividade em serviços de lavagem e engomadoria com a realização de importantes trabalhos.

Os dados da empresa foram obtidos por meio de questionários elaborados pelo próprio investigador. A Lavandaria está localizada em Fânzeres na cidade do Porto. Não possui

filiais. Outras actividades desenvolvidas: engomadoria e arranjos de costura. Número de funcionários: 1. A proprietária(o) é a única responsável pelo funcionamento da empresa.

Número de equipamentos industriais: 4. Não possui a certificação ISO 14001: 2015, porém em 8/09/2018 obteve o alvará/licença nº 3173/88. Ao longo da sua existência técnica e organizacional procura alcançar os melhores resultados em termos de qualidade, cumprindo sempre os prazos estabelecidos com os seus clientes.

Tem como destinatários ou público-alvo: homens, mulheres, jovens e séniores. Lojas, restaurantes, festas de casamentos, etc.

O serviço de Lavandaria é uma actividade como qualquer outra que gera impactos negativos no meio onde actua, das quais se destacam o consumo de água e de energia eléctrica. Diante disso, a empresa procura atender as exigências do mercado tencionando agradar os clientes manifestando uma preocupação com possíveis acidentes como vazamento de água em grande escala durante o processo de lavagem de roupas e de outros produtos têxteis.

Desse modo a empresa procura obter a certificação ISO 14001 que possibilitará expandir a imagem positivamente da empresa. No que tange à Lavandaria Cavada, de acordo com a ISO 14001:2015 as fases do PDCA envolvem ações como:

Planear (Plan): consiste em estabelecer os objectivos e processos necessários para atingir os resultados que correspondam com a política ambiental.

Executar (Do): significa implementar o processo.

Verificar (Check): significa monitorar os processos em conformidade com a política ambiental, objectivos, metas, requisitos legais e por fim, relatar os resultados.

Agir ou Corrigir (Act): significa continuar e garantir a melhoria do desempenho ambiental do sistema por meio de ações preventivas e de contenção.

### **3.1. Definição da política ambiental para a empresa**

Será necessário constar todas as ações para assim alcançar os objectivos determinados.

De maneira geral, tratando-se do Sistema de Gestão Ambiental, escolhemos utilizar a metodologia PDCA que significa (Plan-Do-Check-Act). Segundo (Pinto, 2015) o ciclo PDCA pode ser utilizado na gestão de todo e qualquer processo da organização. Os colaboradores devem utilizar esta ferramenta de gestão no seu dia a dia de forma a eliminar a cultura rotineira implantada em muitas organizações.

Quanto à missão: a organização presta serviços no sector de Lavagem de roupas com foco em limpeza a seco. Ao longo da sua experiência, tem apostando na excelência técnica e organizacional de forma a cumprir todos os requisitos incluindo a proteção do meio ambiente e a preservação dos recursos naturais.

A visão: a organização procura agradar o cliente com o bom diálogo e atender todas as necessidades através do cuidado com a roupa e melhorar o desempenho ambiental.

Valores: A empresa procura estabelecer para os colaboradores o compromisso, ética, honestidade, responsabilidade, rigor e a prevenção ou contenção da poluição.

No que tange à definição de um plano ambiental, serão necessárias etapas para a implementação de um sistema de gestão ambiental na empresa. Para isso é preciso o comprometimento da gestão que procura reunir condições materiais ou humanas para atingir as metas traçadas. Identificar os factores internos e externos e por fim, determiná-los de modo a não afectar o desempenho empresarial como ambiental. Responsabilidade que é um princípio na qual a gestão do topo responde pelas consequências das suas actividades ou falhas que ocorram. E por fim, pensamento baseado no risco que procura promover a cultura de prevenção na organização.

Objectivo: Reduzir o máximo do consumo de energia eléctrica e garantir a melhoria contínua nos serviços ecológicos de lavagem.

Responsabilidade: só há 1 funcionário então as tarefas serão atribuídas unicamente ao proprietário(a). Será necessário capacitar com mais formações e treinamentos de maneira a possibilitar uma gestão mais ecológica.

### **3.2. Processo**

A lavandaria presta serviço de lavagem de peças de roupas, camas, tapetes, etc. O processo de lavagem segue os principais preceitos:

Recepção: são coletadas ou recebidas pelo funcionário (proprietário).

Seleção de roupas: as roupas são separadas de acordo com a cor e o material permitindo maior eficiência na lavagem.

Equipamentos industriais (lavadoras): depois de feita a seleção das peças inicia-se o processo de lavagem assim que são colocadas na máquina de lavar. Durante o processo de lavagem, são introduzidas solventes como o Percloroetileno (Pré-cloro). Este produto não causa malevolência ao funcionário que o utiliza e muito menos ao ambiente.

Para a realização de suas actividades, a empresa utiliza:

- a) 4 máquinas industriais;
- b) 1 Máquina e lavagem a seco (Máquina 1). Peso 15 kilos;
- c) 1 Máquina de lavar a água. Peso 11 kilos;
- d) 1 Máquina de torcer roupas (Hidroextrator). Peso 10 kilos;
- e) 1 Máquina de lavar ecológica marca LG.
- f) 1 Vaporeta;
- g) 1 Encapador;
- h) 1 secador.

A máquina de lavagem e limpeza a seco tira as nodoas das roupas, tapetes a raiolas e de outros produtos têxteis. A lavagem e limpeza é automática. Ao invés da água utiliza-se o pré-cloro para a lavagem das peças, a água só é utilizada para o arrefecimento através de tubos, portanto, esse tipo de equipamento consome muita água e energia elétrica.

Quanto a canalização da água inicia-se a partir da máquina 1 e estende-se ao redor de todo o back office (parte invisível da organização) e desagua na parte central onde são arrefecidas por meio de tubagens das máquinas. Embora que o pré-cloro não apresenta malevolência ao ambiente, acumula resíduos sólidos (sujeira) após o acto de lavagem, no entanto, não há riscos de vazamentos de água.

Quanto a distribuição de energia, funciona com a partir do sistema trifásico, que é um sistema de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica em corrente alternada. Conforme o estudo, o consumo de energia elétrica ainda não está num nível muito aceitável embora não termos constatado nenhum tipo de vazamento ou desperdício de água.

### **3.3. Aspectos/Impactos ambientais da Lavandaria**

Os impactos ou aspectos ambientais na Lavandaria nos ajudam a compreender a situação real da empresa através de tudo que é encontrado na Lavandaria. A partir das informações obtidas iremos ilustrar o quadro dos aspectos/ impactos ambientais gerados pelas actividades diárias a partir da lavagem de peças e do tratamento da água.

<b>Aspectos</b>	<b>Situação operacional</b>	<b>Grau do impacto</b>	<b>Abrangência</b>
<b>Uso e despejo de água</b>	<b>Não há informações.</b>	<b>Não há informações</b>	<b>-</b>
<b>Uso de energia elétrica</b>	<b>Normal</b>	<b>Grau 1</b>	<b>Baixa</b>
<b>Despejo de resíduos sólidos</b>	<b>Normal</b>	<b>Grau 1</b>	<b>Baixa</b>
<b>Vazamento de água</b>	<b>Normal</b>	<b>Grau 1</b>	<b>Baixa</b>

Quadro 2 – Análise dos aspectos e impactos ambientais da Lavandaria Cavada

Na primeira coluna são mencionados os principais aspectos encontrados na empresa, diante disso classificaremos sobre a situação operacional em situação normal e emergencial. Situação normal está relacionada com as actividades rotineiras da empresa. Situação emergencial quando estamos diante de operações não rotineiras ou anormais, por outras palavras, são situações não planeadas que podem causar impactos negativos.

Quanto aos aspectos, classificamos em Grau 1, Grau 2 e Grau 3 que estão mais relacionados com a probabilidade de ocorrência. O Grau 1 é o menos significativo até o Grau 2 ou 3 são os mais significativos, isto é, o grau de preocupação em relação aos aspectos ambientais são preocupantes.

Ao classificarmos os aspectos quanto à abrangência, é avaliado de acordo com o impacto causado regionalmente ou localmente.

Desse modo, conforme observamos o quadro da análise dos aspectos e impactos ambientais no caso da Lavandaria, nenhum aspecto ambiental apresentou uma situação emergencial, portanto, a situação real da empresa é normal e satisfatória cumprindo assim com os objectivos propostos. Quanto à abrangência, os impactos não apresentam quaisquer impactos negativos a nível local ou regional, sendo classificados como abrangências baixas. Sobre o uso e despejo de água, não há informações relevantes, a água sai das reservas e é distribuída por canalização até chegar nas máquinas de lavar, no entanto, a água não é usada para lavar, mas sim para arrefecer os equipamentos. Não houve evidências de despejos da água. Quanto ao uso de energia eléctrica, a empresa possui dois quadros eléctricos (1 quadro geral e 1 quadro que está interligado com as máquinas de lavar). Por norma na lavandaria todos os quadros de energia são desligados como forma de poupar energia. Quanto ao despejo de resíduos sólidos, desde o uso e a lavagem a seco de peças com solventes (pré-cloro) os resíduos são acumulados e extraídos através dos equipamentos industriais que por fim, são recolhidos pela Raquel Sousa, Lda que é uma empresa gestora de resíduos sólidos. O lixo acumulado é

levado pela empresa e depois é feita a pesagem para depois ser cremada. Quanto ao vazamento da água, não houve indícios, o estado dos equipamentos e das tubagens estão em perfeito estado, portanto, há um grande controle do uso de água e energia.

### **3.4. Propostas**

Investir na qualidade global do serviço, como também investir na gestão ambiental proporciona vantagens competitivas para a organização. Um ambiente agradável, profissionais atenciosos, respeitosos e interessados pelo atendimento prioritário do cliente são factores primordiais para qualquer organização que procura se destacar no seu sector de actividade.

Feita a análise completa dos aspectos ambientais da Lavandaria Cavada foram seleccionados os principais aspectos que representam grandes problemas ambientais. No entanto, nenhum dos aspectos apresentaram debilidades revelando haver maior controle de efluentes. Apesar disso, quanto ao aprimoramento das práticas ambientais relacionadas com a gestão ambiental é necessário apresentar propostas de maneira a assegurar a melhoria contínua.

A proposta consiste em elaborar um plano ambiental anual cuja administração deve garantir um plano e maior controlo de actividades onde devem constar as principais acções e objectivos de desempenho de um sistema da Gestão Ambiental.

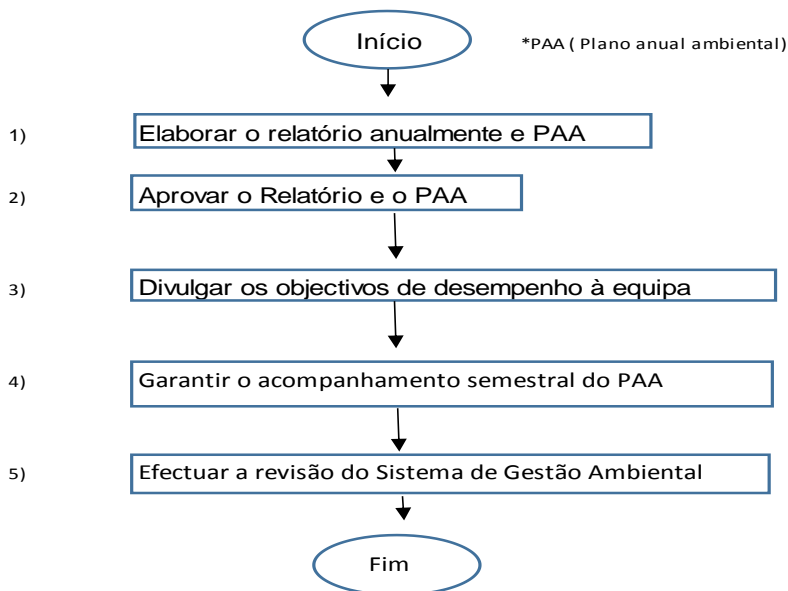
É recomendado que o plano ambiental seja averiguado semestralmente de forma a assegurar a continuidade de todo o processo do Sistema de Gestão Ambiental. Para a obtenção da certificação ISO 14001:2015 é fundamental revisar periodicamente o plano ambiental anual e desenvolver parcerias externas ou com outras partes interessadas.

De acordo com o tamanho da empresa é preciso estabelecer parcerias com:

1. Colaboradores externos – são as entidades subcontratadas para reforçar competências dos recursos humanos da empresa nas principais tarefas como: Formação e treinamento para o recurso humano; Consultoria para aconselhar e dispor de Know-How à gestão de topo ao colaborador comum.
2. Fornecedores – está relacionado com a disponibilização de meios nomeadamente o espaço físico de trabalhos, máquinas e outros recursos.

Diante disso, recomendamos adotar um método de monitorização através do auxílio da auditoria externa ou interna que deve ser elaborado por um profissional. Tecnicamente de acordo com ISO 14001:2015 recomendamos a elaboração de um fluxograma do processo para assegurar a melhoria contínua seguindo os preceitos conforme ilustrada a figura:

Outra questão que é preocupante trata-se do treinamento ambiental, que não tem ganhado muita relevância. Embora que a Lavandaria selecionada para o estudo de caso não possui funcionários além do próprio dono, é preciso dar enfoque ao treinamento ambiental de modo a aperfeiçoar as suas competências pessoais. Supondo que o proprietário(a) contrate mais funcionários, tendo em consideração a barreira observada de criar e implantar programas temáticos para o processo de treinamento ambiental, diante disso, essa barreira pode ser superada através da colaboração entre setor empresarial e os centros de pesquisa (universidades).



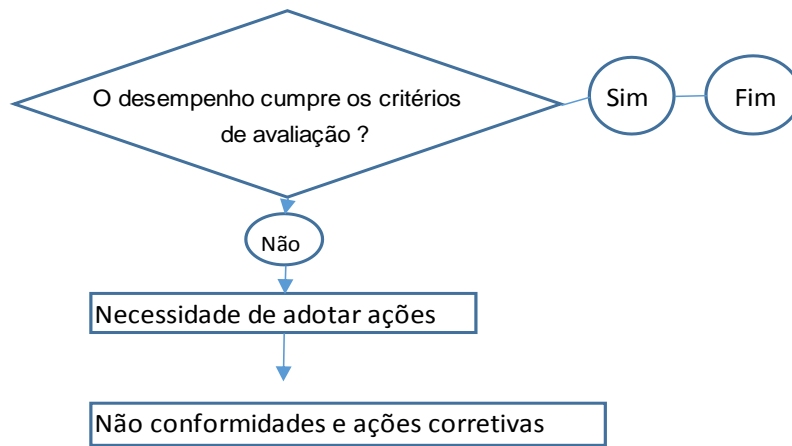
Fonte: Elaborada pelo próprio autor

Figura 9. PAA – Plano Anual Ambiental

Conforme a figura ilustrada, apartir do ISO 14001:2015 explicaremos por detalhe o fluxograma por fases. Na primeira fase, cabe ao Gestor ambiental identificar a necessidade de estabelecimento e da elaboração do PAA e do relatório do desempenho de avaliação do SGA (Sistema de Gestão) anual. Na segunda fase, é função da Gestão do topo (proprietário) a aprovação do relatório do SGA e do PAA. Na terceira fase e quarta fase, o administrador (proprietário) é quem divulga os objectivos de desempenho á equipa e garante o acompanhamento que é realizada semestralmente o PAA. A quinta e última fase,

corresponde a Ata de reunião na qual o administrador efectua a revisão do sistema de gestão ambiental anualmente.

Diante de não cumprimento dos objectivos propostos, daremos continuidade ao fluxograma conforme a figura abaixo:



Fonte: Elaborada pelo próprio autor

Figura 10. Fluxograma

Desse modo, é necessário apresentar um conjunto de requisitos que a empresa deve auditar a partir da ferramenta Checklist do PDCA, sendo esta muito útil para os gestores. Estes requisitos de acordo com a ISO 14001:2015, é a organização (proprietário da Lavandaria e o Gestor ambiental) quem planeia o PAA e o SGA disponibilizando recursos e meios necessários como também devem estabelecer os principais requisitos pela PDCA de maneira a monitorizar a eficácia do SGA.

Com relação ao consumo da água, a empresa não apresentou vazamentos ou qualquer tipo de acidentes. Quanto a energia elétrica, ainda é consumida a um nível alto sendo assim muito dispendioso para a Lavandaria devido ao grande número de equipamentos industriais leva ao consumo elevado de energia. Desse modo, a empresa deve utilizar mais ferros elétricos e menos uso de ferros comuns. Os ferros elétricos com desligamentos automáticos que seriam muito mais úteis para poupar energia como também a organização deve ponderar em adquirir mais uma máquina de lavar que seja mais ecológica ou para a necessidade de substituir uma das máquinas antigas e pouco eficazes na redução do consumo de energia.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir, que é importante, seguir a norma ISO 14001 que propõe uma gestão ambiental eficaz para a presente empresa, deste modo servirá para que se torne mais competitiva, também possa dimensionar o conjunto de serviços que serão agregados e para avaliar o custo-benefício desses serviços na qual é vital para a sobrevivência do negócio deste ramo de atividade.

No caso da industrialização de um produto físico, é avaliado a necessidade do uso de recursos empregados na produção sustentável, isto é, o uso da água, da energia, tecnologia avançada (máquinas sofisticadas) e de insumos químicos que precisam ser racionalizados de maneira que a produção ou mesmo a distribuição de um recurso (no caso da água) não comprometa o meio ambiente e tudo que lhe rodeia. Entretanto, os sócios da empresa juntamente com os altos executivos não devem só se importar com a maximização do lucro e com a dominância no sector de mercado, portanto, a conscientização do desequilíbrio ambiental e as exigências propostas pelo Governo e associações com ou sem fins lucrativos por meio da normativa ISO 14001 (documento normativo contratual para efeitos da certificação).

Hoje em dia, devido a incessante poluição originada pela indústria e a escassez de recursos naturais, portanto, é exigido empregar o desenvolvimento tecnológico que assente em tecnologias ambientalmente compatíveis que simplifiquem e auxiliem um progresso económico sustentável no sector. A concretização de uma gestão ambiental requer pautar na norma de ISO 14001 cuja finalidade é proteger o meio ambiente como também procura simultaneamente a prevenção, a erradicação da poluição, e da substituição de substâncias tóxicas pelas substâncias alternativas não poluidoras. A presente finalidade desta norma é permitir a organização um enquadramento para proteger o ambiente e responder às alterações das condições ambientais, em equilíbrio com as necessidades socioeconómicas. Dentro da empresa estudada, apesar do forte controle do sistema de gestão ambiental é preciso atingir a excelência em todos os níveis tanto nos serviços quanto à gestão ambiental. Com base no estudo de caso, os 100% dos inqueridos demonstraram um aumento de preocupação e o comprometimento da empresa com o ambiente. Na prática é requerido mais consciencialização e mudanças no padrão comportamental do proprietário e dos colaboradores, além disso, estabelecer políticas e metas que visam reduzir o máximo possível de energia eléctrica como também os treinamentos, que ajudam a difundir o compromisso ambiental entre os colaboradores. Relativo aos treinamentos, (Jabbour,

Teixeira, & Jabbour, 2012, p. 83) afirmam através de: “Daily, Bishop e Steiner (2007) que realizaram um estudo com 437 funcionários e concluíram que o treinamento ambiental influencia as equipes que se formam para gerenciar o sistema de gestão ambiental. Assim, o treinamento ambiental fornece conhecimentos essenciais para que as equipes ambientais dentro de uma organização consigam lidar com a complexidade dos problemas e oportunidades ambientais emergentes.”

Apartir dos estudos podemos responder claramente as questões de investigação colocadas:

1. “De que maneira podemos incentivar os empresários a adotarem modelos de gestão ambiental para a racionalizar a água e a energia?”

Para que os empresários considerem a gestão ambiental e a produção mais limpa nas suas actividades rotineiras operacionais ou administrativas, é necessário que reconheçam o grau de relevância dada pelo mercado e o propósito da obtenção de feitos positivos (custo-benefício) para a organização e aos stakeholders. Primeiramente, a conservação ou proteção ambiental não deve ser mais vista pelas empresas como um cumprimento de exigência legal, passando a ser uma estratégia organizacional.

Assim que o empresário deixa de ver as práticas ambientais como custos adicionais, mas sim como um factor que gera benefícios no negócio. Dessa maneira, foi levantado um questionário dirigido para os clientes e com base nas respostas 100% dos clientes não descartaram sobre a sustentabilidade ecológica, sendo assim favoráveis para que a Lavandaria aplique novos métodos de gestão, desde que esses métodos proporcionem redução de custos e ganhos empresariais. Os custos resultantes do atendimento dos critérios ambientais pela ISO 14001 podem ser minimizados através das inovações ou na aquisição de equipamentos ecoeficientes e menos dispendiosos. Portanto, a sustentabilidade económica e a sustentabilidade ambiental devem estar alinhadas para que o tripé funcione.

É a melhoria da imagem que possibilita a empresa entrar em novos mercados desde que cumpra os requisitos legais e ambientais, considerando que o mercado é o principal factor preponderante nas decisões empresariais. A conscientização e a pressão da comunidade local passam a ser os principais factores motivadores que podem levar os empresários a ponderarem em inserir os planos ambientais nos seus planos estratégicos visando a qualidade dos serviços e das práticas ambientais diárias. No entanto, as Leis ambientais de iniciativa governamental, ações judiciais e a sensibilização do público em geral podem também ser

essenciais para incentivar os empresários a difundirem os modelos de gestão ambiental no plano organizacional. Apesar de tudo, o custo-benefício é o principal objectivo que os empresários almejam. Para o uso de energia é necessário estabelecer metas e instalar sinalizadores nos quadros elétricos que permitem indicar o nível de consumo, o mesmo passa valer para o consumo da água.

Ferramentas de gestão da norma ISO 14001:2015 e o auxílio de outras ferramentas como o Pml (produção mais limpa) são projectos de baixo custo, sendo alternativas aplicáveis a processo e serviços proporcionando benefícios económicos e ambientais.

2. De que maneira uma Lavandaria pode melhorar a redução de consumo da água sem impactar significativamente nos custos empresariais?

Conforme a resposta da questão anterior levantada, a instalação de sinalizadores nos quadros elétricos e o uso de contadores da água podem ser medidas eficientes, que posteriormente ajudarão na tomada de decisões para a averiguar a racionalização dos recursos. As práticas ambientais não representam apenas um custo adicional para as empresas, porém, beneficia a organização através da redução de custos e consequentemente proporciona menor consumo de água e de energia, ou então, recursos como a água podem ser aproveitadas e reutilizadas através do uso de equipamentos industriais ecológicos. O uso de diversos de equipamentos ou máquinas mais ecológicas e económicas, no início podem ser dispendiosas, entretanto, no longo prazo proporcionam reduções ao consumo tanto de água quanto a de energia eléctrica representando assim uma grande vantagem de SGA para a Lavandaria.

3. Políticas ambientais proporcionam a melhoria da qualidade dos serviços e a imagem da empresa?

Com base na afirmação de (Evangelista, 2010): “já não é prioridade das empresas oferecer produtos ou serviços com preços baixos e com qualidade”. Desse modo, através dos clientes questionados revelam clara sensibilização de que os empresários devem adotar medidas necessárias para assim promover a imagem positiva da empresa, portanto, o mercado é quem faz as exigências. Decisões de eco-eficiência além de satisfazer os clientes também satisfazem os stakeholders. Os compromissos da Lavandaria com as questões ambientais proporcionam maior visibilidade no mercado.

Quanto a qualidade de serviço, só é possível tornar o negócio sustentável se houver redução dos custos provenientes da integração de práticas ou modelos de gestão ambientais como o

PDCA e a aplicação de regulamentações ambientais. O factor que pode ser determinante na melhoria dos serviços é a inovação que pode ser concretizada através de equipamentos novos eco eficientes ou de aplicar uma nova medida de reaproveitamento dos recursos como a água e energia que poderão proporcionar benefícios futuros à Lavandaria. É através das inovações ambientais que permitirão que as empresas entrem em novos mercados.

4. De que maneira os empresários que investem em sustentabilidade ambiental constatarão as vantagens e as desvantagens trazidas pelo sistema de gestão ambiental?

Os empresários só passam a dar relevância as práticas ambientais se assim novos modelos de gestão proporcionarão valor, visibilidade e potencialidade sobre o retorno de investimento.

Principais vantagens:

- Certificação ISO 14001 gera credibilidade e permite que a empresa estabeleça novas parcerias, ou até mesmo de receber financiamento público para fins de melhorar o desempenho ambiental;
- Redução dos custos nos serviços devido a minimização do consumo de água e energia;
- Maior segurança no local de trabalho, se usar produtos líquidos mais ecológicos como o pré-cloro e um SGA bem elaborado pode reduzir acidentes de trabalho;
- Vantagens financeiras através da redução das despesas (conta da água e energia) se investir em máquinas ecológicas para suprirem as antigas tradicionais máquinas de lavar;
- Melhoria do desempenho ambiental promovendo a boa imagem da empresa dada as exigências ambientais internacionais;
- Geração de lucro resultante do reaproveitamento dos resíduos sólidos.

Principais desvantagens:

- Custos na implementação de SGA, os elevados gastos com equipamentos de nova geração de maior custo podem comprometer os investimentos iniciais, porém, estrategicamente quanto à visão de médio e longo prazo pode gerar elevados retornos;
- Custos adicionais resultantes das análises de auditorias periódicas.

A utilização de um Sistema de Gestão ambiental no ponto de vista empresarial, traz benefícios para a Lavandaria, no entanto, a única desvantagem ou preocupação seriam os gastos com a implementação e revisões periódicas. Embora que ainda não possua uma certificação da ISO 14001:2015, o proprietário tem providenciado algumas medidas ambientais que visavam o custo-benefício como a aquisição de 1 máquina ecológica de lavar e pelo forte controle de efluentes ou vazamentos líquidos que nunca chegaram a ocorrer. A tendência é dar continuidade na melhoria do sistema.

Conclui-se que os principais factores que podem motivar a adoção de práticas ambientais são os factores externos (legislação do ambiente), apoio Estatal e os factores internos (consumidores) se manifestarem preocupações sobre o ambiente, a redução de custos, como também factores que proporcionam o aumento do nível de competitividade dos negócios como a criação de valor e a visibilidade da empresa no mercado em que actua.

Recursos que são empregados na produção ou serviços como água e energia, ou recursos organizacionais como qualificação da mão de obra, treinamento e cultura organizacional podem influenciar o desempenho ambiental da empresa e, por conseguinte, sua maturidade ambiental.

De um modo geral, iniciativas beneficiam duas grandes categorias como preservação ambiental e vantagem financeira-competitiva. Sendo assim, a forma para uma organização atingir os resultados pretendidos é requerida a elaboração de um bom plano ambiental e o compromisso com a gestão ambiental de todos os colaboradores da empresa, desde a Gestão de topo até ao funcionário comum.

## **Sugestões**

Devido as dificuldades financeiras, sugerimos ao Estado o apoio financeiro para as entidades que procuram implementar um sistema de gestão ambiental. A participação do Estado servirá de estímulo para os empresários que pretendem elaborar e concretizar os “projectos verdes” ou planos voltados para as questões ambientais. Os elevados custos empresariais na implementação e aquisição de equipamentos são sobretudo, a principal razão dos empresários não incluírem a Gestão Ambiental nos seus planos organizacionais como prioridade.

## **Dificuldades**

Durante a elaboração do presente estudo, a maior dificuldade foi a aceitação de algumas empresas em receber investigadores, mesmo para fins académicos. O motivo da indisposição deveu-se a confidencialidade. Muitas empresas receiam que a divulgação dos dados e resultados negativos do questionário podem ser prejudiciais para a imagem da empresa.

## **Perspectivas para as futuras investigações**

Para realização de outras investigações no futuro poderemos dar a continuidade no estudo empírico e aplicar uma metodologia que seja compatível com a realidade económica das entidades que serão estudadas. Independente do sector de actividade será necessário comparar as diferentes performances com base na implementação ou não de modelos de gestão ambiental da norma ISO 14001:2015 ou contando com uma outra futura versão da ISO 14001.

## Referências Bibliográficas

- Almeida, L. (2012). *Introdução ao direito económico*. Brasil: Saraiva.
- Andrade, T. D. (2004). Inovação tecnológica e meio ambiente: a construção de novos enfoques. *Technological innovation and environment: new approaches*, 7 (1), 90-105. Fonte: <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v7n1/23538.pdf>
- Araújo, Á. d., Bezerra, T. M., Carpio, H. S., Santos, S. N., França, P. A., & Guimarães, M. d. (2014). *O sistema de gestão ambiental como impulsor da educação ambiental: um estudo de caso em uma empresa do polo industrial de Manaus (PIM) a partir da percepção de seus colaboradores*, 13(4), pp. 3580-3590. Acesso em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/14169/pdf>.
- Araújo, G. C., Bueno, M. P., Sousa, A. A., & Mendonça, P. S. (2006, Novembro). *Sustentabilidade empresarial: Conceitos e Indicadores*. III CONVIBRA, Brasil.
- Araújo, G. J. F., Carvalho, C. M., & Castro, V.d., (2013). A importância da prática da sustentabilidade e de seus indicadores para implementação e consolidação de vantagem competitiva nas organizações empresariais. 9 (10), pp. 01-09. Acesso em: [https://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum\\_ambiental/article/view/494](https://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum_ambiental/article/view/494)
- Araújo, R., Fernandes, V., & Rauen, W. (2015). Indicadores de sustentabilidade no contexto de design dos produtos. *Sustainability indicators in the context of product design*. 14 (2), pp.14-26. Acesso em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpb/v14n2/v14n2a03.pdf>
- Baptista, N. G. (2016). *Influência da Sustentabilidade ambiental na gestão e competitividade empresarial e na empregabilidade - percepções de gerentes brasileiros*. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.
- Barbieri, J. C., Vasconcelos, I. F., Andreassi, T., & Vasconcelos, F. C. (2010). *Inovação e sustentabilidade - Novos modelos e proposições*, Vol.50(2). Acesso em: <https://rae.fgv.br/rae/vol50-num2-2010/inovacao-sustentabilidade-novos-modelos-proposicoes>
- Bellen, H. M. (2002). *Indicadores de sustentabilidade: Uma análise comparativa*. (Tese de doutoramento, Universidade Federal de Santa Catarina). Acesso em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/84033>
- Brendler, E., & Brandli, L. L. (2011). Integração do sistema de gestão ambiental no sistema de gestão de qualidade em uma indústria de confecções. *Integration of the environment management system into the quality management system in an apparel company*, 18(1), pp.27-40. Acesso em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-530X2011000100003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2011000100003)
- Carli, A. A., & Costa, L. D. (2016). *Sustentabilidade ambiental: parâmetro necessário à atividade econômica e requisito essencial à concessão de benefícios fiscais*. 9 (2), pp. 843-860. Acesso em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/quaestioiuris/article/viewFile/19832/16224>

- Claro, P. B., Claro, D. P., & Amâncio, R. (2008). Entendendo o conceito de sustentabilidade nas organizações. *Entendendo o conceito de sustentabilidade nas organizações, Vol.43(4)*, pp. 289-300. Acesso em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/4417/entendendo-o-conceito-de-sustentabilidade-nas-o--->
- Coutinho, C (2011). *Metodologia de Investigação em ciências sociais e humanas: teoria e prática*. Almedina.Portugal.
- Dias, T. M. (2015). Sustentabilidade empresarial como estratégia na criação de valor. *Sustentabilidade empresarial como estratégia na criação de valor*. (Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa). Acesso em: [https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/6526/1/Dissertação\\_TiagoDias..pdf](https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/6526/1/Dissertação_TiagoDias..pdf)
- Dias, L. S & Marques, M. D. (2013). *Responsabilidade social das organizações empresariais diante do desenvolvimento sustentável*. 9 (10), pp. 67-75. Acesso em: [http://amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum\\_ambiental/article/view/564/732](http://amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum_ambiental/article/view/564/732)
- Esteves, M. G., & Henkes, J. A. (2016). Implementação de sistemas de gestão ambiental no meio empresarial: avaliação da utilização do ISO 14001 como ferramenta de melhoria de desempenho empresarial em indústrias no estado de são paulo. 5 (1), pp. 453-472. Acesso em: [http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao\\_ambiental/article/view/3669](http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/3669)
- Evangelista, R. (2010). Sustentabilidade: Um possível caminho para o sucesso empresarial? *Sustentabilidade: Um possível caminho para o sucesso empresarial?*, Vol.9(1-2). Acesso em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1645-44642010000100009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1645-44642010000100009&lng=pt&nrm=iso)
- Faria, M. d., & Fonseca, M. V. (2014). Cultura de Inovação: Conceitos e Modelos Teóricos . *Cultura de Inovação: Conceitos e Modelos Teóricos* , 18(4), pp. 372-396. Acesso em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-65552014000400372&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-65552014000400372&script=sci_abstract&tlng=pt)
- Fernandez, B. P. (2011). *Ecodesenvolvimento, Desenvolvimento Sustentável e Economia Ecológica: em que sentido representam alternativas ao paradigma de desenvolvimento tradicional?*( 23), pp. 109-120.Acesso em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/19246>
- Ferreira, C. D., & Gerolamo, M. C. (2016). Análise da relação entre normas de sistema de gestão (ISO 9001, ISO 14001, NBR 16001 e OHSAS 18001) e a sustentabilidade empresarial. *Análise da relação entre normas de sistema de gestão (ISO 9001, ISO 14001, NBR 16001 e OHSAS 18001) e a sustentabilidade empresarial*, 23(4). Acesso em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-530X2016000400689&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-530X2016000400689&script=sci_abstract&tlng=pt)
- Feil, A, A. & Schreiber, D. (2017). Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. *Sustainability and sustainable development: unraveling overlays and scope of their meanings*, 14 (3). pp. 667-681. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1679-395157473>
- Freixo, M. J. (2012). *Metodologia Científica: Fundamentos Métodos e Técnicas*. Lisboa, Instituto Piaget.
- Henzel, M. E., Martins, J., Szast, C. C., & Polla, L. (2017). Sustentabilidade e Aplicabilidade organizacional sob a ótica acadêmica. *Sustentabilidade e Aplicabilidade organizacional*

- sob a ótica acadêmica*, 3(1), pp. 150-170. Acesso em:  
<http://revista.uergs.edu.br/index.php/revuergs/article/view/465>
- Hepper, E. L., Souza, O. T., & Eduardo, M. d. (2017). Proposição de um modelo de maturidade para sustentabilidade. *Proposição de um modelo de maturidade para sustentabilidade*, 39 (1), pp.43-53. Acesso em: <https://www.redalyc.org/pdf/3073/307350907005.pdf>
- IPQ Instituto português de Qualidade. (2016). Norma Portuguesa. Sistema de gestão ambiental – Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização (ISO 14001:2015). *Norma Portuguesa. Sistema de gestão ambiental – Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização (ISO 14001:2015)*.
- Jabbour, C. J., Teixeira, A. A., & Jabbour, A. B. (2012). Treinamento ambiental em organizações com certificação ISO 14001: estudo de múltiplos casos e identificação de coevolução com a gestão ambiental. (Unesp, Ed.) *Environmental training in organizations with ISO 14001 certification: a multiple case study and identification of co-evolution with environmental management*, 23(1), pp. p. 80-94. Acesso em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65132013000100006&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-65132013000100006&script=sci_abstract&tlng=pt)
- Kubota, F. I., & Rosa, L. C. (2013). A teoria da solução inventiva de problemas integrada à produção mais limpa: abordagem teórica. *A teoria da solução inventiva de problemas integrada à produção mais limpa: abordagem teórica*, 13(1), pp. 233-256. Acesso em: <https://producaoonline.org.br/rpo/article/view/1129/0>
- Lemos, Â. D., & Nascimento, L. F. (1999). A produção mais limpa como geradora da inovação e competitividade. *A produção mais limpa como geradora da inovação e competitividade*, 3(1). Acesso em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-65551999000100003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65551999000100003)
- Lima, P. V., & Rabelo, L. S. (2007). Indicadores de sustentabilidade: a possibilidade da mensuração do desenvolvimento sustentável. *Indicadores de sustentabilidade: a possibilidade da mensuração do desenvolvimento sustentável*, 1 (1), pp. 55-76. Acesso em: [http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/3630/1/2007\\_art\\_lsrabelo.pdf](http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/3630/1/2007_art_lsrabelo.pdf)
- Lopes, A.A., & Pompeu, D. d. S. (2015). *Ecoeficiência como estratégia de gestão para a sustentabilidade empresarial: Uma análise da empresa NOOCITY*, 11 (9), pp.1-15. Acesso em: [https://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum\\_ambiental/article/view/1167/1190](https://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum_ambiental/article/view/1167/1190)
- Lugoboni, L. F., Paulino, A. d., Zittei, M. V., & Pereira, R. d. (2015). *Importância da sustentabilidade para as empresas do setor de energia elétrica*. Brasil: revista metropolitana de sustentabilidade. 5 (3), pp.04-25. Acesso em: <http://www.revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/viewFile/630/pdf>
- Mamede, P. M. (2013). *Medições da sustentabilidade empresarial*. (Dissertação de Mestrado em Gestão, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra). Acesso em: <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/23906>
- Morais, d. O., Oliveira, N. Q., & Souza, E. M. (2014). *As práticas de sustentabilidade ambiental e suas influências na nova formatação institucional das organizações*. 3 (3), pp.90-106. Acesso em: <http://www.revistageas.org.br/ojs/index.php/geas/article/view/108/129>
- Morgado, J. B. (2012). *Guia do Ambiente – Desenvolvimento sustentável: Oportunidades inadiáveis*.

- Nascimento, E. P. (2012). Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. *Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico*, 26 (74), pp.51-64. Acesso em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142012000100005&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142012000100005&script=sci_abstract&tlng=pt)
- Nogueira, C.O., Laudares, S.A & Borges, L.C (2013). *Gestão Ambiental no Brasil: O caminho para a sustentabilidade*, 9 (5), pp. 135-144. Acesso em: [http://amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum\\_ambiental/article/view/575/599](http://amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum_ambiental/article/view/575/599)
- Oliveira, C. L. (s.d.). Um apanhado teórico-conceitual sobre a pesquisa qualitativa: tipos, técnicas e características. Acesso em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/3122/2459>
- Oliveira, O. J., & Pinheiro, C. R. (2010). Implantação de sistemas de gestão ambiental ISO 14001: uma contribuição da área de gestão de pessoas. *Implantation of environmental management systems iso 14001: a contribution of the personnel management area*, 17 (1), pp.51-61. Acesso em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-530X2010000100005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2010000100005)
- Oliveira, O. J., & Serra, J. R. (2010). Benefícios e dificuldades da gestão ambiental com base na ISO 14001 em empresas industriais de São Paulo. *Benefits and difficulties of environmental management based on ISO 14001 in industries in São Paulo*, 20(3), pp. 429-438. Acesso em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-65132010000300011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132010000300011)
- Paz, F. J., & Kipper, L. M. (2016). Sustentabilidade nas organizações: vantagens e desafios. *Sustentabilidade nas organizações: vantagens e desafios*, 11 (2), pp. 86-102. Acesso em: <https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/1403/724>
- Peixe, B. C., Trierweiller, A. C., Bornia, A. C., Tezza, R., & Campos, L. M. (2019). Fatores relacionados com a maturidade do sistema de gestão ambiental de empresas industriais brasileiras. *Factores relacionados con la madurez del Sistema de Gestión Ambiental de empresas industriales brasileñas*, 59(1), pp. 29-42. Acesso em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v59n1/0034-7590-rae-59-01-0029.pdf>
- Pimenta, H. C., & Gouvinhas, R. P. (2012). A produção mais limpa – PmL como ferramenta da sustentabilidade empresarial: Um estudo no estado do Rio Grande do Norte. *A produção mais limpa – PmL como ferramenta da sustentabilidade empresarial: Um estudo no estado do Rio Grande do Norte*, 22(3), pp. 462-476. Acesso em: [http://www.scielo.br/pdf/prod/v22n3/aop\\_t6\\_0009\\_0521.pdf](http://www.scielo.br/pdf/prod/v22n3/aop_t6_0009_0521.pdf)
- Pinto, A. (2018). *ISO 14001:2015 Gestão Ambiental - Guia Prático*. Portugal, Lidel.
- Poli, L., & Hazan, B. F. (2013). SUSTENTABILIDADE: EM BUSCA DE SIGNIFICADOS. Sustainability: in search of meaning. (Dissertação de Mestrado, Escola Superior Dom Helder Câmara/MG) Acesso em: <https://periodicos.uninove.br/index.php?journal=thesisjuris&page=article&op=view&path%5B%5D=9202&path%5B%5D=4005>
- Prata, M. (2005). *Desenvolvimento Sustentável: Um compromisso de todos*. Instituto do Ambiente. Portugal: Instituto do ambiente.

- Ribeiro, Á. M., Silva, P. N., & Tinoco, M. (2011). *APCER (Associação Portuguesa de Certificação) – Práticas de Sistema de gestão Ambiental*. Portugal: APCER.
- ROSA, J. H., FILIPIN, R., BRIZOLLA, M. M., & GRELLMANN, A. B. (2017). *SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL, BASEADO NA NORMA ISO 14001: IMPLANTAÇÃO EM UMA INDÚSTRIA DE EMBALAGENS*. Brasil. Acesso em: <http://engemausp.submissao.com.br/19/anais/arquivos/98.pdf>
- Salles, F. d., Fernandes, V., & Limont, M. (2017). *Capital social e sustentabilidade: uma relação intrínseca. Social Capital and Sustainability: An Intrinsic Relationship*. DOI: 10.5380/dma.v42i0.52270
- Santiago, L. S., & Dias, S. M. (2012). Matriz de indicadores de sustentabilidade para a gestão de resíduos sólidos urbanos. *Matrix of sustainability indicators for the urban solid waste management*, 17 (2), pp. 203-212. Acesso em: <http://www.scielo.br/pdf/esa/v17n2/a10v17n2>
- Santo, C. A., Pereira, E. A., Peres, A. P., Rosa, J. V., & Tonolli, T. (2017). *Sustentabilidade, cultura organizacional e gestão de conhecimento*. Acesso em: [https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/181198/102\\_00064.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/181198/102_00064.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- SEBRAE. (Novembro, 2015). *Dimensões da Sustentabilidade - Alternativas viáveis para os pequenos negócios*. Brasil: SEBRAE - Centro Sebrae de Sustentabilidade. Acesso em: [http://sustentabilidade.sebrae.com.br/Sustentabilidade/Para%20sua%20empresa/Publica%C3%A7%C3%B5es/11\\_RI\\_NOV\\_DIMENSOES\\_SUSTENTABILIDADE.pdf](http://sustentabilidade.sebrae.com.br/Sustentabilidade/Para%20sua%20empresa/Publica%C3%A7%C3%B5es/11_RI_NOV_DIMENSOES_SUSTENTABILIDADE.pdf)
- Silva, D., Estender, C. A., Macedo D. L. & Murarolli, P. L., (2016). A importância da sustentabilidade para a sobrevivência das empresas. 5 (5), pp. 74-91. Acesso em: <http://www.fatece.edu.br/arquivos/arquivos%20revistas/empreendedorismo/volume5/5.pdf>
- Silva, F. A. (2013). Uma Abordagem à Responsabilidade Social Empresarial . *Uma Abordagem à Responsabilidade Social Empresarial*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro). Acesso em: <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/12443/1/TESE.pdf>
- Silva, J. P., Ferreira, V. H., Gandia, R. M., Antunes, L. G., & Sugano, J. Y. (2018). Como as inovações sustentáveis podem conferir vantagem competitiva às organizações - Um estudo de caso da Dell Inc. Acesso em: <http://engemausp.submissao.com.br/19/anais/arquivos/336.pdf>
- Silva, L. S., & Quelhas, O. L. (2006). Sustentabilidade empresarial e o impacto no custo de capital próprio das empresas de capital aberto. *Sustentabilidade empresarial e o impacto no custo de capital próprio das empresas de capital aberto*, 13 (3), pp. 385-395. Acesso em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/gp/v13n3/02.pdf>
- Strobel, J. S. (2005). Modelo para Mensuração da Sustentabilidade Corporativa através de Indicadores. (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina) Acesso em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/102809/223696.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vellani, C. L., & Ribeiro, M. S. (2009). Sustentabilidade e Contabilidade. *Sustainability and Accounting*, 1 (11), pp. 187-206. Acesso em:
- Vellani, C. L., & Ribeiro, M. S. (2009). Sistema contábil para gestão da ecoeficiência empresarial.

Accounting system for company eco-efficiency management, 20 (49), pp. 25-43. Acesso em: <http://www.scielo.br/pdf/rcf/v20n49/03.pdf>

Vita, J. B., & Engelmann, W. (2016). *Direito, Economia e Desenvolvimento sustentável II*. Florianópolis: CONPEDI- Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito.

## APÊNDICE: QUESTIONÁRIOS

### QUESTIONÁRIO 1 SOBRE O DESEMPENHO E PRÁTICAS AMBIENTAIS DA LAVANDARIA CAVADA

O presente questionário tem como objetivo avaliar o desempenho ambiental da Lavandaria Cavada. O questionário abrange 12 questões de fácil resposta. O seu anonimato será mantido!

1. É cliente frequente da “Lavandaria Cavada” ?

- Sim
- Não

2. Se sim, em média, quantas vezes a visita por mês?

- 1 – 5
- 6 – 10
- Mais de 10

3. Relativamente às características da lavandaria indique o seu grau de satisfação:

Muito Satisfeito    Satisfeito    Insatisfeito

\*Localização

\*Conforto

\*Higiene e limpeza

\*Horário self-service

\*Tempo de resposta

4. Relativamente aos serviços de secagem/lavagem, indique o seu grau de satisfação:

Muito Satisfeito    Satisfeito    Insatisfeito

\*Preços praticados

\*Qualidade do serviço

\*Horário

\*Rapidez

5. Relativamente aos serviços de engomadoria, indique o seu grau de satisfação:

Muito satisfeito      Satisfeito      Insatisfeito

\*Preços praticados

\*Horário

\*Qualidade de serviço

\*Serviços de entrega

\*Rapidez

6. Como classifica os seguintes itens no âmbito da Lavandaria Cavada?

Muito satisfeito      Satisfeito      Insatisfeito

\*Rapidez

\*Simpatia

\*Resposta às solicitações do cliente

\*Qualidade

\*Competência

\*Preocupações com o meio ambiente

7. Relativamente às questões ambientais, a sua perceção sobre a Lavandaria Cavada é:

- Muito boa
- Boa
- Satisfatória
- Má
- Péssima
- Não se aplica

8. Que ações ambientais nota que a lavanderia Cavada adota (assinale as opções que já verificou que ocorrem)?

- Reciclagem
- Poupança de água
- Poupança de luz
- Detergentes “amigos do ambiente”
- Equipamentos mais eficientes, sob o ponto de vista energético
- Outra:  
Qual? \_\_\_\_\_

9. Para si, as questões da sustentabilidade ambiental são importantes?

- Sim
- Não

10. As práticas de sustentabilidade da Lavanderia Cavada são determinantes para ser cliente deste espaço?

- Sim
- Não

11. Estaria na disposição de pagar mais caro pelo serviço realizado nesta lavanderia, se isso fosse essencial para promover práticas de sustentabilidade ambiental?

- Sim
- Não

12. Recomendaria a Lavanderia a algum amigo/familiar?

- Sim
- Não

### **Questionário 2 sobre o desempenho e práticas ambientais da Lavanderia Cavada**

O presente questionário tem como objectivo avaliar o desempenho ambiental da Lavanderia como também apresentar futuras soluções. O questionário abrange 12 perguntas de múltipla escolha de forma simples.

1. Como o(a) Sr.(a) avalia o seu conhecimento sobre a “Sustentabilidade” ?
  - a) Baixo ( )
  - b) Alto ( )
  - c) Médio ( )

- d) Sem resposta ( )
2. Possui política ambiental?
- a) Sim ( )
  - b) Não ( )
3. Inclui o tema sustentabilidade nas políticas corporativas da empresa?
- a) Sim ( )
  - b) Não ( )
4. Na sua opinião, a sustentabilidade ambiental representa para a sua empresa:
- a) Oportunidades de ganhos ( )
  - b) Nem ganhos e nem perdas ( )
  - c) Custos e despesas ( )
5. A sua empresa realiza/utiliza:
- 6.
- a) Captação da água da chuva ( )
  - b) Reutiliza a água ( )
  - c) Matéria-prima ou material reciclável no processo de lavagem ( )
7. Na sua opinião, a sua empresa passa uma boa imagem em termos de preservação ambiental para os clientes e o público geral?
- a) Sim ( )
  - b) Não ( )
8. A empresa publica algum relatório de sustentabilidade de acordo com alguma diretriz proveniente de algum organismo:
- a) Sim, utiliza alguma metodologia própria ou modelos externos ( )
  - b) Sim, publica relatório segundo as diretrizes de algum Instituto ( )
  - c) Não ( )
  - d) Nunca publicou um relatório, mas pretende publicar a partir deste ano ( )
9. Qual ação para proteger o meio ambiente você toma no dia-a-dia?
- a) Economizo água ( )
  - b) Economizo energia elétrica ( )
  - c) Separo o lixo reciclável ( )
  - d) Compro produtos ecológico ( )
  - e) Reduzo o consumo de bens supérfluos ( )

10. Quanto ao impacto ambiental, assinale as iniciativas tomadas pela empresa para minimizar o impacto ambiental gerado por sua actuação:

- a) Redução, utilização e reciclagem de recurso ( )
- b) Uso de fonte de energia renovável ( )
- c) Aumento da eficiência energética ( )
- d) Redução de efluentes líquidos ( )
- e) Redução de resíduos sólidos ( )
- f) Torneiras com sensor/temporizador que diminuir o desperdício de água (redução do consumo de água) ( )

11. Investe em tecnologia para reduzir impactos negativos? Indique as acções tomadas pela empresa para investimentos relativos ao meio ambiente:

- a) Aquisição de equipamentos menos poluentes que geram menos riscos ( )
- b) Estudo de impacto ambiental gerados pela operação da empresa ( )
- c) Investimentos em mitigação de impactos gerados ( )
- d) Manutenção periódica de equipamentos ( )
- e) Outras iniciativas não apontadas. Qual? \_\_\_\_\_ ( )
- f) Não possui nenhuma iniciativa para reduzir o impacto e para promover melhor o desempenho ambiental ( )

12. Quanto aos aspectos de desempenho ambiental:

- a) Existem processos definidos para gestão ambiental que seguem padrões de certificação ISO 14001?  
\*Sim ( )  
\*Não ( )
- b) Possui política de não utilização de materiais e insumos provenientes de exploração ilegal de recursos naturais?  
\*Sim ( )  
\*Não ( )
- c) Desenvolve ações de conscientização sobre meio ambiente com colaboradores?  
\*Sim ( )  
\*Não ( )
- d) Possui mapeamento de riscos e oportunidades?  
\*Sim ( )  
\*Não ( )
- e) Nos procedimentos adotados relacionados à gestão ambiental, a empresa se preocupa em:  
  
Cumprir rigorosamente os parâmetros legais ( )  
Desenvolver ações para prevenir os impactos ambientais causados por seus processos e produtos ou serviços ( )

Realizar regularmente programas de melhorias e atividades de controle e monitoramento ( )

## ANEXO – FOTOGRAFIAS DA LAVANDARIA CAVADA



Máquina de lavar a roupa



Máquina de lavar a seco



Secador



Encapador

