

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**ANÁLISE DO DESEMPENHO EMPRESARIAL SOB A ÓTICA DA**  
**SUSTENTABILIDADE DE UMA EMPRESA DO SETOR CALÇADISTA**

**NICHELLE CAROLLINY DE OLIVEIRA NASCIMENTO**

**JOÃO PESSOA**  
**2018**

**NICHELLE CAROLLINY DE OLIVEIRA NASCIMENTO**

**ANÁLISE DO DESEMPENHO EMPRESARIAL SOB A ÓTICA DA  
SUSTENTABILIDADE DE UMA EMPRESA DO SETOR CALÇADISTA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Moreira da Silva

**JOÃO PESSOA**

**2018**

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

N244a Nascimento, Nichelle Carolliny de Oliveira.

Análise do desempenho empresarial sob a ótica da sustentabilidade de uma empresa do setor calçadista / Nichelle Carolliny de Oliveira Nascimento. - João Pessoa, 2018.

145 f. : il.

Orientação: Ricardo Moreira da Silva.

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CT.

1. Engenharia de produção. 2. Sustentabilidade empresarial. 3. Indústria calçadista. I. Silva, Ricardo Moreira da. II. Título.

UFPB/BC

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

Nichelle Carolliny de Oliveira Nascimento

### **ANÁLISE DO DESEMPENHO EMPRESARIAL SOB A ÓTICA DA SUSTENTABILIDADE DE UMA EMPRESA DO SETOR CALÇADISTA**

Dissertação apresentada como requisito parcial  
para obtenção do título de mestre em  
Engenharia de Produção no Programa de Pós-  
Graduação em Engenharia de Produção da  
Universidade Federal da Paraíba.

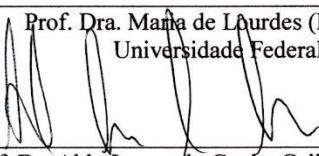
Área de Concentração: Sustentabilidade

Dissertação aprovada em: 22 / 02 / 18

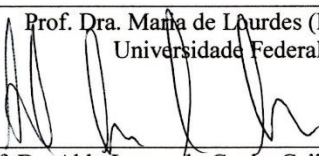
Banca examinadora:



Prof. Dr. Ricardo Moreira da Silva (Orientador)  
Universidade Federal da Paraíba



Prof. Dra. Maria de Lourdes (Examinador Interno)  
Universidade Federal da Paraíba



Prof. Dr. Aldo Leonardo Cunha Callado (Examinador Externa)  
Universidade Federal da Paraíba

*“Ó profundidade das riquezas, tanto da sabedoria,  
como da ciência de Deus! Quão insondáveis são os  
seus juízos, e quão inescrutáveis os seus caminhos!  
Por que quem compreendeu a mente do Senhor? ou  
quem foi seu conselheiro?  
Ou quem lhe deu primeiro a ele, para que lhe seja  
recompensado?  
Porque dele e por ele, e para ele, são todas as  
coisas; glória, pois, a ele eternamente. Amém.”*

**(ROMANOS 11:33-36)**

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu Deus, pelo amor que me concede, pelo presente da salvação e por ter me ajudado a chegar até aqui, e realizar mais um dos meus sonhos.

Aos meus pais Marlone e Lílían e avós Luiz e Glória pelo investimento que fizeram em mim e por sempre estarem ao meu lado me apoiando e me ajudando.

Ao meu esposo, Diego, por estar ao meu lado me ajudando, me confortando e me entendendo. Desde que você chegou, minha vida tem mais cor. Muito obrigada, meu amor!

As minhas tias Luciene e Lucimar e ao meu tio Virgílio por cada palavra de incentivo, por nunca terem deixado de acreditar em mim, por sonharem junto comigo os meus sonhos.

Aos meus irmãos Mailson, Maelson por me apoiarem, cada um à sua maneira.

A toda a minha família que eu sei que sempre torceram por mim, mesmo os mais distantes.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Ricardo Moreira da Silva, pelo esforço e compreensão, pela paciência, pela orientação e pelo conhecimento compartilhado.

Agradeço ao corpo docente do PPGE/P/UFPA pelo apoio e conhecimentos passados.

Aos funcionários do PPGE/P, em especial, Ana Araújo, pela atenção e serviços prestados na secretaria.

Aos sujeitos participantes desta pesquisa: os gestores das empresas estudadas e os especialistas consultados. Sem as suas participações este trabalho não poderia ser possível.

E por fim, ao CAPES pela concessão da bolsa de estudos.

## RESUMO

O debate acerca da questão da sustentabilidade permeia diversos setores da sociedade e o setor empresarial também se posiciona em relação ao tema. Por isso, as empresas estão refletindo sobre a possibilidade de implementação de estratégias orientadas para sustentabilidade, a fim de justificar os impactos das diferentes atividades produtivas e de serviços sobre o ambiente e validar sua atuação social, preceitos defendidos pelo modelo triple. Neste cenário, aparece indústria calçadista, no momento em que gera mais de 340 mil postos de trabalho e tem impacto relevante na balança comercial, mas representa um dos principais geradores de resíduos industriais perigosos que podem trazer riscos sociais piorando a qualidade de vida dos cidadãos. Diante deste panorama, esforços para mitigar seus impactos ambientais e sociais devem ser realizados. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo analisar o desempenho empresarial sob a ótica da sustentabilidade de uma empresa do setor calçadista, através de um estudo de caso. Para atingir o objetivo foi realizada uma adaptação do modelo GRID de Sustentabilidade Empresarial através da consulta a especialistas para inserção de indicadores específicos da indústria calçadista. Após a adaptação foi realizada uma aplicação da ferramenta como estudo teste. Feitos os ajustes necessários no questionário, foi aplicado em uma empresa de grande porte de João Pessoa, Paraíba. Os resultados indicam que a empresa obteve Escore 3 de Sustentabilidade Empresarial (Satisfatória), ocupando o posicionamento VIII, mostrando que apresenta bom desempenho econômico, possui boa interação social e está comprometida com aspectos ambientais. No entanto, embora tenha apresentado desempenho satisfatório, a pesquisa mostra que a empresa possui indicadores que devem ser melhorados, estimulando e guiando assim a adoção de uma nova postura cada vez mais sustentável, podendo melhorar e influir no entorno da indústria.

**Palavras-chaves:** Sustentabilidade Empresarial, Desempenho, Mensuração, Indústria Calçadista.

## **ABSTRACT**

The debate about the sustainability issue permeates several sectors of society and the business sector also stands on the issue. Therefore, companies are reflecting on the possibility of implementing strategies oriented towards sustainability, in order to justify the impacts of different productive activities and services on the environment and validate their social performance, precepts defended by the triple model. In this scenario, the footwear industry appears, as it generates more than 340,000 jobs and has a significant impact on the trade balance, but represents one of the main generators of hazardous industrial waste that can bring social risks worsening the quality of life of citizens. Given this panorama, efforts to mitigate its environmental and social impacts must be carried out. Therefore, this study had the objective of analyzing the business performance from the perspective of the sustainability of a footwear company, through a case study. In order to reach the objective, an adaptation of the GRID model of Corporate Sustainability was carried out through the consultation of specialists to insert specific indicators of the footwear industry. After the adaptation, the tool was applied as a test study. Once the necessary adjustments were made to the questionnaire, it was applied to a large company in João Pessoa, Paraíba. The results indicate that the company obtained a Corporate Sustainability Score 3 (Satisfactory), occupying position VIII, showing that it presents good economic performance, has good social interaction and is committed to environmental aspects. However, although it performed satisfactorily, the research shows that the company has indicators that should be improved, stimulating and guiding the adoption of a new and increasingly sustainable posture that can improve and influence the industry environment.

**Keywords:** Business Sustainability, Performance, Measurement, Footwear Industry.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|                                                                                                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Figura 1 – Linha do Tempo dos Eventos que Marcaram a Evolução do Desenvolvimento Sustentável.....          | 29        |
| Figura 2 – Proposta de sustentabilidade de Spangenberg e Bonniot .....                                     | 45        |
| Figura 3 – Uma visão geral sobre seis critérios de uma sustentabilidade organizacional.....                | <b>50</b> |
| Figura 4 – O triângulo fractal de McDonough e Braungart (2002).....                                        | 51        |
| Figura 5 – Modelo de EPSE.....                                                                             | 53        |
| Figura 6 – Posicionamento espaciais do Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE) .....                    | <b>67</b> |
| Figura 7 – Segmentação da produção brasileira de calçados por regiões e Unidades da Federação em 2016..... | 75        |
| Figura 8 – Revisão na Base de Pesquisa Web of Science.....                                                 | 88        |
| Figura 9 – Revisão na Base de Pesquisa da Capes.....                                                       | 89        |
| Figura 10 – Fluxograma do Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE).....                                  | 97        |
| Figura 11 – Posicionamentos das empresas no Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE).....                | 109       |

## LISTA DE QUADROS

|                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Quadro 1 – Estudos associados à mensuração de sustentabilidade com perspectivas empresariais.....                     | 20  |
| Quadro 2 – Aspectos de sustentabilidade considerados por Spangenberg e Bonniot.....                                   | 44  |
| Quadro 3 – Indicadores de sustentabilidade.....                                                                       | 45  |
| Quadro 4 – Notação utilizada na definição de indicadores de sustentabilidade.....                                     | 46  |
| Quadro 5 – Relação entre tipos de análises e objetivos de indicadores.....                                            | 48  |
| Quadro 6 – Modelo geral de indicadores de Sustentabilidade aplicado à indústria.....                                  | 48  |
| Quadro 7 – Explicação dos relacionamentos do triângulo de Fractais de McDonough e Braungart (2002).....               | 51  |
| Quadro 8 – Grau de Sustentabilidade da empresa.....                                                                   | 53  |
| Quadro 9 – Classificação do índice de sustentabilidade empresarial.....                                               | 54  |
| Quadro 10 – Estrutura de Sustentabilidade do Modelo M.A.I.S.....                                                      | 55  |
| Quadro 11 – Critérios, pontuação e significado de componentes do modelo M.A.I.S.....                                  | 55  |
| Quadro 12 – Faixas de Sustentabilidade organizacional do Modelo M.A.I.S.....                                          | 56  |
| Quadro 13 – Características modelo de referência proposto por Delai (2008).....                                       | 59  |
| Quadro 14 – Dimensões ambiental, econômico e social do modelo proposto por Delai (2008).....                          | 60  |
| Quadro 15 – Indicadores de Sustentabilidade do Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE).....                        | 62  |
| Quadro 16 – Grupo de Indicadores e Categorias de Desempenho.....                                                      | 63  |
| Quadro 17 – Resultados de Escores Parciais de Sustentabilidade (EPS).....                                             | 65  |
| Quadro 18 – Intervalos dos Resultados de Escores Parciais de Sustentabilidade (EPS) Referentes às Três Dimensões..... | 65  |
| Quadro 19 – Resultados, interpretações e significados do Escore de Sustentabilidade (ESE).....                        | 66  |
| Quadro 20 – Composições de resultados e posicionamentos espaciais do Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE).....  | 66  |
| Quadro 21 – Quadro resumo dos modelos.....                                                                            | 69  |
| Quadro 22 – Classe de Materiais.....                                                                                  | 77  |
| Quadro 23 – Grupo de indicadores e categorias de desempenhos do Grid de Sustentabilidade Empresarial.....             | 94  |
| Quadro 24 – Resultados de Escores Parciais de Sustentabilidade (EPS) com intervalos de valores.....                   | 96  |
| Quadro 25 - Escores Parciais de Sustentabilidade da Dimensão Ambiental (EPS <sub>A</sub> ).....                       | 102 |
| Quadro 26 - Escores Parciais de Sustentabilidade da Dimensão Econômica (EPS <sub>E</sub> ).....                       | 105 |
| Quadro 27 - Escores Parciais de Sustentabilidade da Dimensão Social (EPSS).....                                       | 108 |
| Quadro 28 - Resultados dos Escores de Sustentabilidade Empresarial (ESE) da empresa.....                              | 108 |

## **LISTA DE TABELAS**

|                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 1 - Principais produtores mundiais de calçados (em milhões de pares).....          | 71  |
| Tabela 2 - Principais consumidores mundiais de calçados (em milhões de pares).....        | 71  |
| Tabela 3 - Principais países exportadores mundiais de calçados (em milhões de pares)..... | 72  |
| Tabela 4 - Principais países importadores mundiais de calçados (em milhões de pares)..... | 73  |
| Tabela 5 - Escores de desempenho da empresa em indicadores ambientais.....                | 99  |
| Tabela 6 - Desempenho geral da empresa em indicadores ambientais.....                     | 101 |
| Tabela 7 - Escores de desempenho das empresas em indicadores Econômicos.....              | 103 |
| Tabela 8 - Desempenho geral das empresas em indicadores Econômicos.....                   | 104 |
| Tabela 9 - Escores de desempenho das empresas em indicadores Sociais.....                 | 105 |
| Tabela 10 - Desempenho geral das empresas em indicadores Sociais.....                     | 107 |

## LISTA DE SIGLAS

|             |                                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ABICALÇADOS | Associação Brasileira De Calçados                                       |
| ABNT        | Associação Brasileira de Normas e Técnicas                              |
| ACV         | Análise do Ciclo de Vida de Produtos                                    |
| CAD         | Computer Aided Design                                                   |
| COV         | Compostos orgânicos voláteis                                            |
| CEBDS       | Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável      |
| CETESB      | Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental                         |
| CMMAD       | Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento                  |
| CNAE        | Classificação Nacional de Atividades Econômicas                         |
| CNUMAD      | Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento     |
| DDS         | Diálogo Direto de Segurança                                             |
| DMU         | <i>Decision Making Units</i>                                            |
| ISDJ        | Índice de Sustentabilidade Dow Jones                                    |
| DTIE        | <i>Division of Technology, Industry and Environment</i>                 |
| DVA         | Demonstração do Valor Adicionado                                        |
| EEC         | Empresa Estudo de Caso                                                  |
| ESE         | Escore de Sustentabilidade Empresarial                                  |
| EPS         | Escore Parcial de Sustentabilidade                                      |
| ETE         | Estação de Tratamento de Esgotos                                        |
| FIEP        | Federação das Indústrias do Estado da Paraíba                           |
| GLP         | Gás Liquefeito de Petróleo                                              |
| GRI         | <i>Global Reporting Initiative</i>                                      |
| GSE         | GRID de Sustentabilidade Empresarial                                    |
| ICHEME      | <i>Institution of Chemical Engineers</i>                                |
| IDC         | Indicador de Desempenho Complexo                                        |
| Labdes      | Laboratório de Estudos Sociais do Desenvolvimento e Sustentabilidade    |
| M.A.I.S     | Método Para Avaliação De Indicadores De Sustentabilidade Organizacional |
| MMA         | Ministério do Meio Ambiente                                             |
| ONG         | Organização Não Governamental                                           |
| ONU         | Organização das Nações Unidas                                           |
| PAIR        | Perda Auditiva Induzida por Ruído Ocupacional                           |

|        |                                                              |
|--------|--------------------------------------------------------------|
| PEPSE  | Planejamento Estratégico para a Sustentabilidade Empresarial |
| PIB    | Produto Interno Bruto                                        |
| PNUMA  | Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente              |
| PPRA   | Programa de Prevenção de Riscos Ambientais                   |
| RSE    | Responsabilidade Social Empresarial                          |
| SEBRAE | Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas     |
| SEO    | Sustentabilidade Empresarial-Organizacional                  |
| TBL    | <i>Triple Botton Line</i>                                    |
| UNEP   | <i>United Nations Environment Program</i>                    |
| WBCSD  | <i>World Business Council for Sustainable Development</i>    |

## Sumário

|                                                                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SEÇÃO 1 – INTRODUÇÃO .....</b>                                                                             | <b>16</b> |
| <b>1.1 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA.....</b>                                                                   | <b>16</b> |
| <b>1.2 OBJETIVOS .....</b>                                                                                    | <b>19</b> |
| <b>1.2.1 OBJETIVO GERAL.....</b>                                                                              | <b>19</b> |
| <b>1.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....</b>                                                                      | <b>19</b> |
| <b>1.3 JUSTIFICATIVA.....</b>                                                                                 | <b>19</b> |
| <b>1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....</b>                                                                      | <b>25</b> |
| <b>SEÇÃO 2 – REVISÃO DA LITERATURA .....</b>                                                                  | <b>26</b> |
| <b>2.1. SUSTENTABILIDADE: ORIGEM, EVOLUÇÃO.....</b>                                                           | <b>27</b> |
| <b>2.2. SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL.....</b>                                                                 | <b>31</b> |
| <b>2.3. DIMENSÕES DA SEO.....</b>                                                                             | <b>33</b> |
| <b>2.4. PRÁTICAS DA SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL .....</b>                                                    | <b>38</b> |
| <b>A) RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL (RSE) .....</b>                                                     | <b>39</b> |
| <b>B) ECOEFICIÊNCIA.....</b>                                                                                  | <b>40</b> |
| <b>C) PRODUÇÃO MAIS LIMPA.....</b>                                                                            | <b>42</b> |
| <b>2.5. MODELOS DE MENSURAÇÃO DA SEO .....</b>                                                                | <b>44</b> |
| <b>2.5.1. MODELO DE SPANGENBERG E BONNIOT (1998).....</b>                                                     | <b>44</b> |
| <b>2.5.2. MODELO DE CALLENS E TYTECA (1999) .....</b>                                                         | <b>46</b> |
| <b>2.5.3. MODELO DE AZAPAGIC E PERDAN (2000) .....</b>                                                        | <b>48</b> |
| <b>2.5.4. MODELO DE DYLLICK E HOCKERTS (2002).....</b>                                                        | <b>50</b> |
| <b>2.5.5. MODELO DE MCDONOUGH E BRAUNGART (2002) .....</b>                                                    | <b>51</b> |
| <b>2.5.6. MODELO DE CORAL (2002).....</b>                                                                     | <b>53</b> |
| <b>2.5.7 MODELO DE OLIVEIRA (2002) .....</b>                                                                  | <b>55</b> |
| <b>2.5.8. MODELO DE STROBEL (2005) .....</b>                                                                  | <b>58</b> |
| <b>2.4.9. MODELO DE DELAI (2008, 2011) .....</b>                                                              | <b>59</b> |
| <b>2.5.10. MODELO DE DOCEKALOVÁ E KOČMANOVÁ (2015).....</b>                                                   | <b>62</b> |
| <b>2.5.11. MODELO GRID DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (CALLADO, 2010) –<br/>ADOTADO NESTE TRABALHO .....</b> | <b>62</b> |
| <b>2.5.12. QUADRO RESUMO .....</b>                                                                            | <b>69</b> |
| <b>2.6. INDÚSTRIA CALÇADISTA.....</b>                                                                         | <b>71</b> |
| <b>2.6.1 DIMENSÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA.....</b>                                                               | <b>71</b> |
| <b>A) PANORAMA MUNDIAL NA PRODUÇÃO DO CALÇADO.....</b>                                                        | <b>71</b> |
| <b>B) PANORAMA NACIONAL.....</b>                                                                              | <b>74</b> |

|                                                                                                                                              |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>C) INDÚSTRIA CALÇADISTA NA PARAÍBA .....</b>                                                                                              | <b>77</b>  |
| <b>2.6.2 DIMENSÕES AMBIENTAL DA INDÚSTRIA DE CALÇADOS .....</b>                                                                              | <b>77</b>  |
| <b>2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO .....</b>                                                                                            | <b>82</b>  |
| <b>SEÇÃO 3 – METODOLOGIA .....</b>                                                                                                           | <b>86</b>  |
| <b>3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA .....</b>                                                                                                   | <b>87</b>  |
| <b>3.1.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA .....</b>                                                                                                    | <b>88</b>  |
| <b>3.2 INSTRUMENTOS DE PESQUISA.....</b>                                                                                                     | <b>91</b>  |
| <b>3.3 COLETA DE DADOS.....</b>                                                                                                              | <b>92</b>  |
| <b>A) COLETA DE DADOS PARA ADEQUAÇÃO DO MODELO .....</b>                                                                                     | <b>92</b>  |
| <b>B) ALTERAÇÃO DO MODELO ORIGINAL.....</b>                                                                                                  | <b>93</b>  |
| <b>3.4 ANÁLISE DOS DADOS .....</b>                                                                                                           | <b>97</b>  |
| <b>SEÇÃO 5 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>                                                                                 | <b>98</b>  |
| <b>5.1. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA PARTICIPANTE DA PESQUISA .....</b>                                                                         | <b>99</b>  |
| <b>5.2 ESCORES PARCIAIS DE SUSTENTABILIDADE (EPS).....</b>                                                                                   | <b>100</b> |
| <b>5.2.1 ESCORE PARCIAL DE SUSTENTABILIDADE DA DIMENSÃO AMBIENTAL (EPS<sub>A</sub>).....</b>                                                 | <b>100</b> |
| <b>5.2.2 ESCORE PARCIAL DE SUSTENTABILIDADE DA DIMENSÃO ECONÔMICA (EPSE) .....</b>                                                           | <b>104</b> |
| <b>5.2.3. ESCORE PARCIAL DE SUSTENTABILIDADE DA DIMENSÃO SOCIAL (EPSS).....</b>                                                              | <b>106</b> |
| <b>5.3 ANÁLISE DE ESCORES DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (ESE) E POSICIONAMENTOS<br/>NO GRID DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (GSE).....</b> | <b>109</b> |
| <b>SEÇÃO 6 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>                                                                                            | <b>111</b> |
| <b>6.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>                                                                                                       | <b>112</b> |
| <b>6.2 LIMITAÇÕES.....</b>                                                                                                                   | <b>114</b> |
| <b>6.3 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS .....</b>                                                                                            | <b>114</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>                                                                                                                     | <b>114</b> |
| <b>APÊNDICE A - FORMULÁRIO APLICADO COM ESPECIALISTAS.....</b>                                                                               | <b>125</b> |
| <b>APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO APLICADO COM GESTORES DE CALÇADOS<br/>(ADAPTADO DE CALLADO, 2010).....</b>                                      | <b>128</b> |

## SEÇÃO 1 - INTRODUÇÃO

Esta seção apresenta o problema da pesquisa, bem como os objetivos que a nortearam e a justificativa. Conclui-se mostrando como está constituída a dissertação, fazendo uma breve exposição da composição das seções seguintes.

### 1.1 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

Desde 1980, tem se intensificado as discussões a respeito da poluição do ar e do solo, desmatamento, descarte inadequado dos resíduos e a escassez dos recursos hídricos, fato que o desencadeou ações que tem como objetivo a promoção da sustentabilidade (BONACCHI; RINALDI, 2007). Revogou-se a ideia de que a natureza poderia absorver toda e qualquer mudança provocada pelo homem e que os recursos naturais são inesgotáveis, assim, não é plausível que se continue a pensar somente no crescimento econômico sem considerar os aspectos ambientais e sociais (CORAL, 2002).

O debate acerca da questão da sustentabilidade permeia diversos setores da sociedade e o setor empresarial também se posiciona em relação ao tema (AZEVEDO, 2006). Gradativamente as empresas estão refletindo sobre a possibilidade de implementação de estratégias orientadas para sustentabilidade, a fim de justificar os impactos das diferentes atividades produtivas e de serviços sobre o ambiente e validar sua atuação social (BONACCHI; RINALDI, 2007; FROEHLICH, 2014). Diante dessa eclosão da sustentabilidade empresarial é necessário que ocorra, obrigatoriamente, uma reformulação profunda dos sistemas de avaliação da performance (RICHARDS E GALDWIN, 1999)

Nesse cenário, John Elkington em 1997, propôs o *Tripple Bottom Line* (TBL) visando difundir a ideia da concepção de valor multidimensional baseada em três componentes do desenvolvimento sustentável: *people, planet e profit* (pessoas, planeta e lucros) (ELKINGTON, 2012). Dessa forma, a discussão do TBL acontece em torno dos seguintes pilares: (a) econômico, com a criação de empreendimentos viáveis, atraentes para os investidores; (b) ambiental, com a interação de processos com o meio ambiente sem causar-lhe danos permanentes e, (c) social, com o estabelecimento de ações justas para trabalhadores, parceiros e sociedade (LIMA, 2008).

A ideia central do TBL, é de que o sucesso de uma empresa não deve ser avaliado apenas por medidas financeiras tradicionais, mas também por sua ética, responsabilidade social, e seu desempenho ambiental (NORMAN; MACDONALD, 2003). A integração do desenvolvimento

sustentável, ao nível das empresas, junto com o surgimento do conceito do TBL foi fundamental para a mudança do paradigma das organizações, que tinham como único foco o lucro (RICHARDS; GALDWIN, 1999; BARBOSA, 2007).

Esta mudança de cenário, em um contexto holístico e dinâmico, tem tornado imperativo que ocorram processos de adaptação nas empresas, cada vez mais rápidos e contextualizados. Para isso, cada vez mais empresas buscam adotar práticas sustentáveis em seus processos produtivos, acreditando que estas práticas podem trazer maiores ganhos para a empresa a médio ou longo prazo (DIAS, 2007).

Segundo Romano, Hermosilla e Silva (2011), a procura paulatina pela integração dos aspectos econômicos, social e ambiental proporcionará a internalização de práticas sustentáveis tanto no curto quanto no longo prazo, evoluindo para a sustentabilidade corporativa. Nesse contexto, a sustentabilidade empresarial na visão de Lange; Busch; Delgado-Ceballos, (2012) pode ser definida como uma abordagem de negócio que considera de forma equilibrada e holística os aspectos econômicos, sociais e ambientais gerando em longo prazo benefícios a gerações futuras e as partes interessadas (*stakeholders*).

De fato, Elkington (2012) acrescenta que, as empresas que buscam o alinhamento dos aspectos ambiental, social e econômico têm maiores chances de obter resultados futuros melhores, nos três âmbitos, haja vista que, nesse futuro, o mercado consumidor pode aumentar a “exigência” em relação a adoção de práticas “socioambientais” por parte da empresa, assim como maior transparência por informações a respeito do impacto econômico, social e ambiental de suas opções de compra.

A prática da sustentabilidade empresarial tende a proporcionar condições propícias para novas reflexões estratégicas e operacionais, nas empresas, que resultam na reorientação ao nível da gestão, de forma que possam ser capazes de responder aos desafios do conceito de desenvolvimento sustentável (VIANA, 2013). Ainda, segundo o autor, esse contexto impõe as empresas a necessidade de medição de desempenho condicente, obrigando-as a uma reestruturação dos seus modelos de avaliação.

Diante disso, devido a importância da prática da sustentabilidade empresarial para o sucesso da organização, existe uma tendência crescente para a medição da sustentabilidade empresarial em escala mundial (MAMEDE, 2013). Para isso, foram desenvolvidos vários modelos e indicadores que permitem mensurar, monitorar e avaliar os avanços das empresas em relação à sustentabilidade, como por exemplo, o modelo de Callens e Tyteca (1999), o método para avaliação de indicadores de sustentabilidade organizacional - M.A.I.S, de Oliveira (2002), o modelo de Planejamento Estratégico para a Sustentabilidade Empresarial – PEPSE de Coral (2002) entre outros.

Foi nesse contexto, que Callado (2010) propôs um modelo de indicadores, chamado GRID de Sustentabilidade Empresarial (GSE), integrando as três dimensões: social, econômica e ambiental, sendo composto por 43 indicadores. O modelo sugere a mensuração do grau de sustentabilidade aplicado inicialmente em empresas do setor vinícola, no entanto, também pode ser utilizado em empresas de diferentes setores, regiões e características, como porte, número de funcionários, entre outras e através da integração dos seus resultados atribui características relativas a sustentabilidade das atividades desenvolvidas.

Contudo, para que ampla aplicabilidade do modelo seja confirmada, é necessária a sua validação em diferentes contextos e setores industriais. É fato que todas as organizações são desafiadas a minimizar as perdas das operações correntes (combate à poluição), reorientando seus *portfólios* de competências em direção a tecnologias e habilidades mais sustentáveis, através da tecnologia limpa. Também são chamadas a se envolverem na interação e diálogo com os stakeholders externos, atentando para as ofertas atuais, uma vez que são responsáveis pelo produto, e também para o modo como poderiam desenvolver soluções economicamente interessantes para os problemas sociais e ambientais do futuro (HART; MILSTEIN, 2004).

Dentre os diversos tipos de atividades que existem, a indústria calçadista suscita preocupações ambientais, pois segundo o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais, representa um dos principais geradores de resíduos industriais perigosos, por serem ricos em cromo trivalente (cromo-III) e em cromo hexavalente (cromo-VI), sendo o teor de cromo nestes resíduos variando entre 2,6 a 4,2 % (ALVES; BARBOSA; RENOFIO, 2009; JACQUES, 2011). Não obstante, o gerenciamento inadequado dos resíduos pode trazer riscos sociais piorando a qualidade de vida dos cidadãos, resultando em problemas de saúde pública, inclusive aumentando para a sociedade, transformando-se em fator de degradação do meio ambiente, além dos aspectos sociais, estéticos, econômicos e administrativos envolvidos (SCHALCH *et al.*, 2002)

Por outro lado, apesar dos problemas ambientais, sociais (VIEGAS; FRACASSO, 1998), a indústria calçadista apresenta um positivo papel econômico e social para o Brasil, pois, segundo dados da ABICALÇADOS (2016) gera mais de 340 mil postos de trabalho e tem impacto relevante na balança comercial. Segundo o SEBRAE (2013), o Estado da Paraíba é o segundo maior exportador de calçados e o terceiro maior produtor do Brasil, tendo crescimento anual de 10%, empregando mais de 25 mil pessoas, sendo que o município de João Pessoa concentra o maior percentual de produção de calçados do Estado.

Sendo assim, o polo calçadista da Paraíba cresce a uma taxa de 10 % ao ano (SEBRAE, 2016) representando um grande volume financeiro pois os dados de 2017 do Portal da Indústria (2018) a participação no PIB industrial é de 12% só perdendo apenas para o setor da Construção

Civil com 40,5%. Entretanto, quando se busca ações de sustentabilidade nos portais ligados a FIEP, Governo do Estado, Sindicatos ligados ao setor na Paraíba nada foi encontrado de concreto sobre esse tema.

Diante desse contexto, todos os trabalhos que busquem validar modelos que estimam o desempenho das empresas sob a perspectiva da sustentabilidade são importantes, especialmente nessas empresas cujo labor resultam em impacto ambiental mais amplo, como é o caso do setor de produção de calçados de João Pessoa-PB. Sendo assim, o problema que orienta essa pesquisa está descrito no seguinte questionamento: **Qual o desempenho empresarial sob a ótica da sustentabilidade de uma empresa do setor calçadista?**

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo geral**

Analisar o desempenho empresarial sob a ótica da sustentabilidade de uma empresa do setor calçadista.

### **1.2.1 Objetivos específicos**

- Identificar e caracterizar os principais aspectos das dimensões da sustentabilidade na empresa do setor calçadista de João Pessoa-PB
- Adaptar o Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE) para indústria de calçados e aplicá-lo à empresa calçadista de João Pessoa;
- Estimar e classificar grau de sustentabilidade da empresa calçadista de João Pessoa-PB com base no modelo Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE) Adaptado.

## **1.3 JUSTIFICATIVA**

As primeiras discussões acerca do conceito de desenvolvimento sustentável ocorreram nas últimas décadas do século XX, em decorrência dos resultados sociais, econômicos e ambientais obtidos sob a égide do modelo de desenvolvimento ora vigente (MENDES, 2009). Sob esta percepção, empresas, ONG's, entidades filantrópicas e governos de diversos países, passaram a patrocinar fóruns, debates e encontros, especialmente nas décadas de 70 e 80, com vistas a gerenciar e divulgar informações que estimulassem o repensar quanto ao uso dos recursos naturais no âmbito do indivíduo e empresarial

Embora a sustentabilidade tenha muitas definições, um dos mais comumente aceitos é o atendimento às necessidades da sociedade, sem comprometer a capacidade das gerações futuras terem as suas atendidas (HITCHCOCK; WILLARD, 2009), levando em consideração não só aspectos econômicos, mas também, ambientais e sociais (PÁDUA; JABBOUR, 2015).

Com a crescente conscientização do aquecimento global e de outras maneiras que estão impactando a terra, há também um número cada vez maior de empresas que tem percebido a importância de adotar ou se preocupar com a sustentabilidade dentro de suas práticas organizacionais e de enfatizar os objetivos sociais e ambientais de suas organizações (BANSAL, 2005; GRI, 2011), reconhecendo que devem agir de forma responsável e não mais ignorar os problemas ao operar seus negócios (VU *et al.*, 2017).

Para que isso aconteça, é imprescindível, que sejam desenvolvidas novas técnicas e estratégias administrativas, que possam ao ser implementadas trazer resultados positivos a organização e também menores impactos negativos ao meio ambiente.

Dentre as convenções que ocorreram para discutir o desenvolvimento sustentável, a conferência Rio+20, talvez a mais importante, porque marcou os vinte anos de realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) e contribuiu para definir a agenda do desenvolvimento sustentável para as próximas décadas (RIO +20, 2017). A conferência foi realizada no Rio de Janeiro em 2012, e teve como objetivo a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável, por meio da avaliação do progresso e das lacunas na implementação das decisões adotadas pelas principais cúpulas sobre o assunto e do tratamento de temas novos e emergentes (RIO +20, 2017).

Durante a Conferência, foi elaborada Agenda 21. De acordo com esta agenda, para operacionalização do desenvolvimento sustentável na tomada de decisão empresarial e governamental, é necessário que haja a integração das decisões sociais, ambientais e econômicas por meio de indicadores que mensurem o desenvolvimento sustentável em todos os níveis da sociedade. Até porque o significado primeiro, mais básico de “Sustentabilidade” é Sustentação, o que qualquer organização precisa. Desde então, começaram pesquisas para a mensuração em nível nacional e regional (DELAI; TAKAHASHI, 2008).

O benefício da sustentabilidade para uma organização depende do tamanho do negócio e do tipo de práticas sustentáveis empregadas e pode ser difícil de quantificar (NOVACOVICI; WOOFER, 2008). Por isso, existem várias abordagens utilizadas para mensurar, monitorar e avaliar os progressos de empresas em direção a sustentabilidade (índices de sustentabilidade, indicadores de desempenho, relatórios e métricas de sustentabilidade), como o modelo de Oliveira (2002), Coral (2002).

No entanto, existem poucos trabalhos (Quadro 1) que aplicam modelos que mensuram a sustentabilidade e permitem situar a empresa estudada em uma determinada faixa de classificação de acordo com o nível de sustentabilidade que apresentam, em níveis que variam de insustentáveis a sustentáveis, uma vez que, alguns modelos apenas mostram uma lista de indicadores, que pode ser considerado ponto de partida para o desenvolvimento de sistemas de mensuração da sustentabilidade (DELAÍ; TAKAHASHI, 2008) e ainda mais por vezes se trata apenas de um trabalho teórico (SPANGENBERG E BONNIOT, 1998; CALLENS; TYTECA, 1999)

**Quadro 1 - Estudos associados à mensuração de sustentabilidade com perspectivas empresariais**

| Título                                                                                                                                   | Objetivo da pesquisa                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Autores                      | Atividade da empresa investigada                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Sustainability Indicators A Compass on the Road Towards Sustainability                                                                   | Estabelecer uma aproximação entre o nível macroeconômico e o nível microeconômico através de indicadores de sustentabilidade.                                                                                                                                                                                       | Spangenberg e Bonniot (1998) | Teórico                                                       |
| Towards indicators of sustainable development for firms A productive efficiency perspective                                              | Identificar de que forma uma empresa pode ser mais ou menos sustentável do que outra.                                                                                                                                                                                                                               | Callens e Tyteca (1999)      | Teórico                                                       |
| Indicadores para a avaliação da sustentabilidade em sistemas de produção da agricultura familiar: o caso dos fumicultores de Agudo - RS. | Propor uma metodologia que permita avaliar a sustentabilidade em sistemas de produção para facilitar a comunicação entre atores envolvidos em processos de desenvolvimento, no sentido de conduzir as intervenções dos mesmos para contextos de maior sustentabilidade nas dimensões social, econômica e ambiental. | Moura (2002)                 | Fumageira                                                     |
| M. A. I. S.: Método para avaliação de indicadores de sustentabilidade organizacional.                                                    | Determinar um método para avaliação dos indicadores de sustentabilidade das organizações que permita identificar oportunidades em um processo de melhoria contínua.                                                                                                                                                 | Oliveira (2002)              | Metalúrgica                                                   |
| Developing a framework for sustainable development indicators for the mining and minerals industry                                       | Contribuir para estas atividades ao nível setorial, através de um desenvolvimento de um quadro de indicadores de sustentabilidade como ferramenta para avaliação de desempenho e melhorias.                                                                                                                         | Azapagic (2004)              | Mineradora                                                    |
| Desenvolvimento de indicadores para monitoramento da sustentabilidade: o caso do café orgânico                                           | Desenvolver indicadores ecológicos, econômicos e sociais para auxiliar o monitoramento da sustentabilidade na produção na cadeia do café.                                                                                                                                                                           | Claro e Claro (2004)         | Produtora de café orgânico                                    |
| A model for integrated assessment of sustainable development                                                                             | Estruturar um índice composto de sustentabilidade que avalie o desempenho de empresas em função de tempo.                                                                                                                                                                                                           | Krajnc e Glavic (2005)       | Henkel - adesivos, produtos químicos, Cosméticos e artigos de |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         | higiene pessoal, higiene industrial e institucional e Tecnologias.                                       |
| Designing sustainable development indicators: analysis for a case utility.                                             | Apresentar e analisar um estudo de caso sobre a concepção de um sistema de indicadores de desenvolvimento sustentável.                                                                                                                                                        | Searcy, Karapetrovic e McCartney (2005) | Transmissora de energia elétrica                                                                         |
| The Use of Economic, Social and Environmental Indicators as a Measure of Sustainable Development in Spain              | Investigar a utilização de indicadores de sustentabilidade por empresas espanholas a partir de aspectos econômicos, sociais e ambientais                                                                                                                                      | Gallego (2006)                          | Financeira, telefonia, seguradora e transporte aéreo                                                     |
| Approaches to corporate sustainability among German companies.                                                         | A pesquisa buscou identificar o significado e a relevância da sustentabilidade atribuídos por empresas alemãs, bem como analisar as motivações por trás de seu compromisso com a sustentabilidade.                                                                            | Hahn e Scheermesser (2006)              | Manufaturas, construção civil, hotéis, restaurantes, mineradoras, financeiras, transportadoras e outras. |
| Organizational sustainability: a case for formulating a tailor-made definition.                                        | Propõe um <i>framework</i> que pode ser utilizado para obter e interpretar aspectos da sustentabilidade.                                                                                                                                                                      | Kiewiet e Vos (2007)                    | Prestadora de serviços (Auditoria)                                                                       |
| An overview of sustainability assessment methodologies                                                                 | Apresentar a sustentabilidade por meio de um modelo conceitual de decisão, utilizando processo de hierarquia analítica (AHP) para auxiliar na avaliação do impacto do desempenho de uma organização de sustentabilidade.                                                      | Singh <i>et al.</i> (2007)              | Metalúrgica                                                                                              |
| Modelo de mensuração de Sustentabilidade Empresarial: Uma aplicação em Vinícolas localizadas na Serra Gaúcha.          | O autor propõe um sistema de indicadores de sustentabilidade que permite diagnosticar, comparar e enquadrar os resultados de diversas empresas em um posicionamento. Esse posicionamento fornece informações mais detalhadas sobre a situação das empresas avaliadas.         | Callado (2010)                          | Vinícolas                                                                                                |
| Mensuração da sustentabilidade empresarial: uma aplicação em hotéis localizados na via costeira da cidade de Natal/RN. | Avaliar a Sustentabilidade Empresarial das empresas hoteleiras da Via Costeira da cidade de Natal, na percepção dos seus gestores, utilizando o Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE), modelo proposto por Callado (2010).                                               | Andrade e Câmara (2012)                 | Hotéis                                                                                                   |
| Desenvolvimento de um modelo para avaliar a sustentabilidade corporativa                                               | Desenvolver um modelo de avaliação da sustentabilidade corporativa, construído com base no sistema de valores, interesses e preferências dos decisores de uma indústria têxtil.                                                                                               | Zamcopé, Ensslin e Ensslin (2012)       | Têxtil                                                                                                   |
| Mensuração da sustentabilidade ambiental com vistas a ecoeficiência: um estudo de caso no Hotel Pirâmide em Natal/RN   | Procura medir a ecoeficiência de um hotel cinco estrelas, localizado na cidade de Natal, no estado do Rio Grande do Norte e verificar se o hotel Pirâmide conduz suas políticas de gestão utilizando as práticas de uma gestão ecoeficiente como eixo norteador, utilizando o | Sousa; Andrade; Câmara (2013)           | Hotéis                                                                                                   |

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|
|                                                                                                           | GSE, modelo proposto por Callado (2010)                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |                   |
| Mensuração da sustentabilidade empresarial uma aplicação em hotéis localizados na cidade de Ponta Grossa, | Avaliar a Sustentabilidade Empresarial por meio das três dimensões da sustentabilidade nos Hotéis da cidade de Ponta Grossa, na percepção dos seus gestores. A análise utiliza o modelo proposto por Callado (2010) denominado Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE), | Caillot; Timossi; Francisco Pacheco (2014) | Hotéis            |
| Sustentabilidade Empresarial: estudos de casos na construção civil de campina grande – PB                 | Analisar o desempenho da sustentabilidade de empresas que integram o setor da construção civil de Campina Grande – PB, através do GRID de Sustentabilidade Empresarial proposto por Callado (2010)                                                                         | Farias (2014)                              | Construção Civil  |
| Análise da Sustentabilidade Empresarial de Indústrias do setor de Cerâmica Vermelha do Estado da Paraíba  | Avaliar a sustentabilidade empresarial de indústrias de cerâmica vermelha do estado da Paraíba, a partir do Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE).                                                                                                                    | Silva Filho (2014)                         | Cerâmica Vermelha |

**Fonte:** Elaboração Própria

Na verdade, a maioria dos trabalhos tem até modelos aparentemente diferentes do TBL, proposto por John Elkington, mas possuem a mesma base inicial. Callado (2010), propôs um modelo, o GRID de Sustentabilidade Empresarial que pode ser aplicado em diferentes ramos de atividades, no entanto ainda não foi aplicado no setor de calçados. Por isso, esse trabalho avança teoricamente por duas razões: 1) testa o modelo de Callado (2010) em outro segmento e por ser outro segmento; 2) adapta e introduz outras variáveis ao modelo, sendo uma contribuição teórica.

Nesse contexto, esta pesquisa se mostra relevante, pois amplia o escopo de análise da sustentabilidade empresarial, contribuindo para desenvolvimento sustentável, através da aplicação do GSE proposto por Callado (2010).

Autores que aplicaram o GSE reconhecem que o modelo de Callado (2010) agrupa indicadores dos principais modelos de mensuração de sustentabilidade presentes na literatura e possui uma metodologia de fácil compreensão, com método de cálculo simples, claro e objetivo, podendo ser utilizado em diferentes realidades empresariais, por pessoas que não necessariamente sejam especialistas em métodos e técnicas estatísticas (SOUSA; ANDRADE; CÂMARA, 2013; CAILLOT; TIMOSSY; FRANCISCO PACHECO, 2014; FARIAS, 2014)

Considerando-se a praticidade do modelo GSE, sua comunicabilidade e a aplicabilidade simplificadas, sua adaptabilidade a outras conjunturas e realidades distintas, optou-se por utilizá-lo nesta pesquisa, sendo para isso adaptado para a realidade calçadista, através do

acréscimo de novos indicadores de sustentabilidade que correspondam melhor à realidade estudada.

De fato, é necessário se estudar o setor calçadista, pois, segundo dados da Associação Brasileira das Indústrias de Calçados (ABICALÇADOS, 2016), essa indústria tem um importante papel econômico e social para o Brasil, pois, possui mais de 7,7 mil estabelecimentos que fabricam calçados, geram mais de 283 mil postos de trabalho e tem impacto relevante na balança comercial, com exportações superiores a US\$ 960 milhões ao ano.

De acordo com Relatório Setorial da Associação Brasileira das Indústrias de Calçados (2016), o estado da Paraíba é o segundo maior estado exportador, responsável por 21,3% (do volume) dos embarques do país. É também o terceiro maior produtor do Brasil, produzindo cerca de 250 milhões, dos 700 milhões de pares de calçados produzidos por ano no Brasil, com a geração de mais de 20 mil postos de trabalho. João Pessoa é a cidade que mais produz calçados na Paraíba, e o município de Campina Grande é responsável por 90% das exportações do setor. (SEBRAE, 2013).

No entanto, em relação a cadeia calçadista, observa-se diversos pontos sensíveis à incorporação da sustentabilidade em diferentes dimensões, pois, são associados a ela uma série de impactos ambientais, especialmente na fase de produção (FRANCISCO; DIAS; CARVALHO, 2013), que estão relacionados ao volume e a periculosidade dos resíduos industriais, variando em função das práticas gerenciáveis, das características do setor e também das ações adotadas pela empresa e problemas econômicos (CULTRI; MANFRINATO; RENÓFIO, 2006).

O Laboratório de Estudos Sociais do Desenvolvimento e Sustentabilidade (LABDES), da Unesp de Franca, realizou uma pesquisa e mostrou que, em média, até 133 gramas dos mais diversos resíduos são gerados na produção de um único par de calçado. Entre os materiais, destacam-se o couro, sola de couro, borracha, policloreto de vinila – PVC, poliuretano – PU, ABS (p/ saltos) e EVA. (GODOY, 2015)

Sabe-se que todo material não consumido requer espaço para ser descartado, o que torna fundamental a destinação adequada dos resíduos excedentes e a não realização dessa, acarreta impactos sanitários e estéticos que prejudicam várias comunidades (CULTRI; MANFRINATO; RENÓFIO, 2006)

O município de João Pessoa-PB possui uma elevada participação na economia do estado (SEBRAE, 2017), por isso, existe a necessidade de se realizar pesquisas com o objetivo de analisar a existência de práticas sociais e ambientais, além da econômica. Para que as empresas que integram este setor possam conhecer a realidade do seu processo quanto a sustentabilidade

e assim consigam melhorar práticas que por ventura se mostrarem não condicentes com o que se espera.

Diante disso, além da contribuição teórica para a academia, pois usou e testou um modelo nacional, que foi fruto de uma tese (CALLADO, 2010), dando-lhe maior validade e credibilidade, este trabalho mostra-se oportuno e de grande valia técnica, uma vez que se trata de uma pesquisa de cunho exploratório que esclarecerá a questão da sustentabilidade em um setor que necessita de estudos e informações desta natureza, já que o mesmo ainda não foi contemplado, em pesquisas com este cunho específico.

Além disso, este estudo também poderá servir como referência para outras investigações científicas em temáticas com importância crescente, como, responsabilidade social empresarial, ecoeficiência, produção limpa, além de conceitos, características da sustentabilidade.

A pesquisa também tem sua importância demonstrada à sociedade, uma vez que oferece à comunidade em geral, informações sobre o setor calçadista, quanto às formas e programas de preservação ambientais adotados, bem como das ações de responsabilidade socioambientais que são executadas, permitindo que os mesmos tenham conhecimento de quais empresas estão realmente preocupadas com a busca do equilíbrio e sustentabilidade de suas atividades.

Também se mostra de valor para os empresários do ramo de calçados de João Pessoa, no momento que põe em evidência o desempenho das indústrias em aspectos imprescindíveis para a sustentabilidade empresarial, como responsabilidade social, ecoeficiência e produção + limpa, retratando os pontos fortes e as oportunidades de melhoria dessas organizações.

Para a Engenharia de Produção, esse estudo é importante por apresentar uma temática com contribuições dentro da área Engenharia de Produção, Sustentabilidade e Responsabilidade Social, tendo como ênfase a abordagem da sustentabilidade empresarial, e devido a aplicação desse tema na Indústria Calçadista, onde há escassez de trabalhos científicos com a citada abordagem.

Por fim, em termos mais pessoais, a escolha pela temática sustentabilidade empresarial, decorre do gosto pessoal pelo tema sustentabilidade, que além de atual, se mostra muito importante. O ditado comum de que não se pode gerenciar o que não se mede também é válido para o desempenho de sustentabilidade (SEURING; GOLD, 2013), ou seja, os números possibilitam conhecer a realidade da empresa e mostram caminhos que podem ser seguidos para melhorar o contexto da organização.

#### **1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO**

A estrutura da dissertação será elaborada em cinco seções.

A primeira seção, introduziu a temática de sustentabilidade e demais assuntos que serão apresentados na dissertação, o problema e os objetivos da pesquisa, bem como a justificativa do trabalho, e por fim, apresentou a estrutura da dissertação.

A segunda seção, apresenta o referencial teórico utilizado, expondo os principais eventos e marcos históricos, as diferentes perspectivas e conceitos de sustentabilidade, aspectos da sustentabilidade empresarial, suas dimensões, modelos que permitem mensurá-la, vetores da sustentabilidade (eficiência, responsabilidade socioambiental e produção mais limpa), o Modelo Grid de Sustentabilidade Empresarial proposto por Callado (2010) é apresentado. E por fim, o setor calçadista mundial, nacional e o panorama na Paraíba.

A terceira seção, discute os procedimentos metodológicos adotados, mostrando o delineamento da pesquisa, os critérios para seleção dos casos e sujeitos da pesquisa, bem como os instrumentos de coleta de dados usados e os métodos de análise de dados.

A quarta seção, traz a apresentação e análise dos resultados, descreve as principais características das empresas pesquisadas, bem como os resultados obtidos por elas.

A quinta sessão, Conclusões, verifica se os objetivos propostos foram atendidos, apresenta as observações conclusivas do estudo, as implicações práticas, limitações da pesquisa, e recomendações para futuros estudos.

Por fim, as referências, onde será mostrada as informações dos autores citados e os apêndices que conterão informações complementares.

## SEÇÃO 2 - REVISÃO DE LITERATURA

Esta seção contém a revisão da literatura e tem como objetivo dar suporte à realização da pesquisa proposta. Inicialmente, é tratado o contexto histórico e desenvolvimento da sustentabilidade, apontando marcos históricos e evolução do conceito, seguindo com as definições e práticas da Sustentabilidade empresarial. O trabalho segue expondo alguns modelos para mensurá-la e por fim é apresentado o modelo que será aplicado na pesquisa. Essas informações são de fundamental importância para o entendimento e direcionamento desta pesquisa.

### 2.1. SUSTENTABILIDADE: ORIGEM, EVOLUÇÃO

Na obra “Sustentabilidade – o que é - o que não é” de Boff (2012), se encontra uma narração sobre o surgimento e a evolução tema. Para defini-la, utiliza a palavra “sustentar” em dois sentidos: um passivo e um ativo. O sentido passivo denota equilibrar-se, manter-se à mesma altura, conservar-se sempre bem. Dessa forma, de acordo com esse sentido “sustentabilidade” é tudo o que a Terra faz para manter um ecossistema com condições de prosperar, fortalecer-se e coevoluir.

Já, o sentido ativo, o citado autor diz respeito a toda ação feita de fora para conservar, manter, proteger, nutrir, alimentar, fazer prosperar, subsistir, viver. Sendo assim, segundo esse sentido, sustentabilidade corresponde as ações que os seres humanos promovem para propiciar que a Terra e seus biomas continuem vivos, protegidos e alimentados, e nessa visão a sustentabilidade empresarial estaria no fim da linha.

De fato, segundo Boff (2012), o conceito surgiu há cerca de 500 anos atrás, e deu origem à palavra alemã *Nachhaltigkeit*. Devido ao manejo de floresta (silvicultura), ou seja, apenas o aspecto ambiental. Isso ocorreu pela primeira vez na Alemanha, em 1560, com a preocupação pelo uso racional das florestas. De modo que possibilitasse sua manutenção e regeneração.

Em 1713, ainda na Alemanha, a palavra sustentabilidade ganhou o conceito estratégico. O capitão Hans Carl von Carlowitz, preocupado com o uso do carvão vegetal que era extraído das florestas para suprir a demanda dos fornos de mineração, escreveu um tratado sobre a sustentabilidade, ressaltando o uso correto da madeira. Devido às colocações de Carlowitz, os poderes locais passaram a incentivar o replantio de árvores nas regiões que haviam sido desflorestadas.

Em 1968, foi criado o Clube de Roma, formado por pesquisadores e empresários, que tinha como principal objetivo debater assuntos relacionados à política, economia, meio ambiente e desenvolvimento sustentável. Teve como ponto alto da sua atividade, a publicação, em 1972, de um relatório intitulado “Os Limites do Crescimento” (OLIVEIRA *et. al.*, 2012). Esse documento tinha como foco a preservação ambiental, expondo quatro temas centrais: Crescimento populacional, crescimento industrial, escassez de alimentos e escassez de recursos naturais.

De acordo com a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - CMMAD (1988), esses temas precisavam ser discutidos com urgência para que fosse possível retomar o equilíbrio ambiental. Ainda segundo esse relatório, se as formas de produção persistissem a seguir o ritmo exposto no momento do estudo, os limites de crescimento seriam alcançados em um prazo de 100 anos e, devido a isso, as formas de todos os itens analisados deviam ser “congeladas” de modo que o crescimento fosse contido (OLIVEIRA *et. al.*, 2012).

Em 1972, a ONU realizou a Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente, em Estocolmo. Como resultado dessa reunião, surgiu a ideia da criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PENUMA), que possui como principais objetivos manter o estado do meio ambiente global sob contínuo monitoramento; alertar povos e nações sobre problemas e ameaças ao meio ambiente e recomendar medidas para melhorar a qualidade de vida da população, sem comprometer os recursos e serviços ambientais das gerações futuras (BOFF, 2012).

Nessa conferência também, foi divulgada a Declaração de Estocolmo, que constituiu o primeiro conjunto de princípios sobre questões ambientais, composta de 26 princípios que norteariam as relações entre homem e natureza, além de um plano de ação contendo 109 recomendações, e mais 5 resoluções que tratavam de questões mais específicas (QUENTAL *et al.*, 2011).

Em 1973, Maurice Strong, propôs o conceito de Ecodesenvolvimento, como uma política de desenvolvimento alternativo, que segundo Fernandez (2011), diz respeito a um compromisso valorativo entre os recursos naturais, o meio ambiente e a economia. Esse conceito associou o desenvolvimento à ecologia e surgiu a partir da necessidade de se reavaliar o conceito de desenvolvimento que predominava desde a Revolução Industrial.

Passando para década de 80, em 1987, o conceito de sustentabilidade foi oficialmente apresentado na CMMAD, da Organização das Nações Unidas (ONU), presidida pela ex-primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland. De acordo com a CMMAD (1988, p. 9), Sustentabilidade é: “[...] a capacidade de satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades”.

Devido aos aspectos expostos neste relatório, a Assembleia das Nações Unidas, convocou a CMMAD para uma conferência que foi realizada no Rio de Janeiro em 1992, sendo chamada como Rio 92 ou Cúpula da Terra. Nessa reunião foi elaborada a Agenda 21: Programa de Ação Global que é um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em distintas bases geográficas, que harmoniza métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica (MMA, 2016), dentre outros documentos.

No ano de 2002, em Johannesburg, foi realizada a Conferência Rio +10, que tinha como finalidade avaliar a implementação da Agenda 21, no entanto, o foco foi a incorporação de aspectos sociais às discussões, que permitiram que fosse elaborado a Declaração e o Plano de Implementação de Johannesburg (CEBDS, 2016).

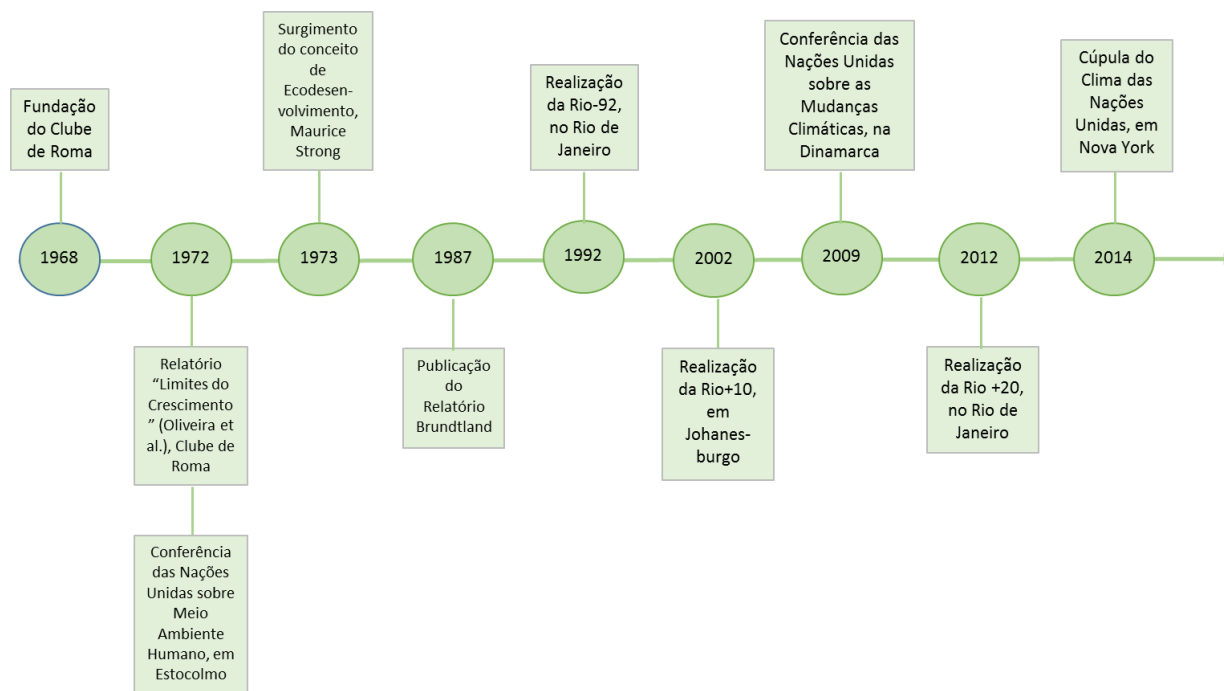
Em 2009, na Dinamarca, aconteceu a Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas ou Conferência de Copenhague, que tinha como objetivo discutir as mudanças climáticas que ocorrem devido ao aquecimento global. Nessa reunião foi decidido estabelecer limites para o aumento da temperatura e ajudar os países pobres por meio da criação de um fundo específico (CEBDS, 2016).

Em 2012, no Rio de Janeiro, aconteceu a Conferência Rio +20, que contou com 45 mil pessoas. Nessa conferência, foi elaborado um documento, assinado por representantes de 188 países, sobre a cooperação internacional para o Desenvolvimento Sustentável, como também, houve o registro de inúmeros compromissos paralelos e de ações entre empresários, sociedade civil e demais parceiros, sobre energia, transporte e outros campos específicos.

Em 2014, em Nova York, governos, empresas, sociedade civil e povos indígenas participaram da Cúpula do Clima das Nações Unidas e se comprometeram a reduzir pela metade o desmatamento até 2020 e zerá-lo até 2030 (ONU, 2014), pois de acordo com Ban Ki-moon, secretário geral da ONU, “as florestas não são apenas uma parte fundamental da solução do clima – elas possuem múltiplos benefícios para todos os membros da sociedade”.

Para melhor compreensão dos eventos que marcam a evolução dos eventos que marcaram a evolução do desenvolvimento Sustentável, apresenta-se a figura 1, expondo-os em uma linha de tempo.

**Figura 1 - Linha do Tempo dos Eventos que Marcaram a Evolução do Desenvolvimento Sustentável**



**Fonte:** Elaboração Própria (2017)

Assim, as conferências que ocorreram desde 1968, com o Clube de Roma, contribuíram para a promoção e desenvolvimento da sustentabilidade, tornando esse novo paradigma mais conhecido e entendido por todos, contribuindo, dessa forma, para o alcance de resultados positivos para a sociedade, governo e meio ambiente.

Também é importante conhecer alguns dos seus conceitos, pois, desde a definição da Comissão Brundtland, surgiram inúmeras definições, uma vez que existem diferentes pessoas trabalhando o termo. A variedade de definições produz várias maneiras de discutir um conceito que é bastante complexo (FROEHLICH, 2014).

Sachs (1990), por exemplo, afirma que a sustentabilidade constitui-se em um conceito dinâmico, que considera as necessidades crescentes das populações, em um contexto internacional em constante expansão. Para Meadows e Randers (1992), é uma estratégia de desenvolvimento que tem como resultados a melhoria de qualidade da vida humana e na minimização simultânea dos impactos ambientais negativos.

Hawken (1993), a define como um estado econômico em que as demandas colocadas no ambiente, por pessoas e pelo comércio, podem ser atendidas sem diminuir as capacidades do ambiente em fornecer as futuras gerações.

Para Cavalcanti (1998), sustentabilidade significa a possibilidade de se obter continuamente condições iguais ou superiores de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores em dado ecossistema.

Lima (2006), diz que é um conceito sistêmico, relacionado com a continuidade dos aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais. Já para Savitz e Weber (2007), sustentabilidade diz respeito à interdependência dos seres vivos entre si e em relação ao meio ambiente. E ainda segundo os autores, significa operar a empresa, sem causar danos aos seres vivos e sem destruir o meio ambiente, mas, ao contrário, restaurando-o e enriquecendo-o.

Segundo Elkington (2012), é o princípio que garante que as atitudes tomadas hoje não limitarão o conjunto de opções econômicas, sociais e ambientais disponíveis para as futuras gerações. De acordo com sua visão, ela é sustentada por um tripé, composto pelos pilares econômico, ambiental e social.

Para Boff (2012) é a maneira de ser e de viver que exige alinhar as práticas humanas às potencialidades limitadas de cada bioma e às necessidades das presentes e futuras gerações.

Ou seja, por tantas definições, é possível concluir que o desenvolvimento de uma consciência sustentável é fundamental para assegurar o bom funcionamento da vida na Terra. Então, não é algo opcional. Estado, empresas, ONG's e a sociedade em geral precisam praticar as medidas sugeridas pelo modelo de sustentabilidade a fim de frear a “morte do ecossistema”.

E, embora o processo já esteja bem avançado e muitos danos tenham sido causados, pode ser revertido. Desde que ocorra mudança de hábitos em todos os atores envolvidos, isto é, sociedade, empresas e estado.

## **2.2. SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL**

No mundo dos negócios existe a preocupação crescente por parte das empresas em pôr em prática mudanças em seus paradigmas e nos seus modelos gerenciais, a fim de atender aos desafios impostos pelo mercado, satisfazendo as exigências para a construção de um desenvolvimento sustentável global.

Para que isso aconteça, é necessário se ter bem claro as origens e os conceitos que cercam a sustentabilidade empresarial, organizacional e corporativa. Aliás, a diferenciação desses três tipos de sustentabilidade está na semântica, e os entornos e limites são muito acoplados.

Como regra geral, se diz que alguma entidade é empresarial quando se trata de uma unidade econômico-social, integrada por elementos humanos, materiais e técnicos, que possui o objetivo de obter lucro através da sua participação no mercado de bens e serviços. Quando encontramos a palavra “corporação” trata-se de um conjunto de empresas/pessoas que agem como se fossem um só corpo, uma só pessoa as quais buscam alcançar seus objetivos e metas, ou seja, é um grupo de pessoas que se submete a lutar pelos mesmos ideais (PORTAL DA EDUCAÇÃO, 2018). E a palavra “organização” trata de todas empresas, quer tenham visão

empresarial ou não, tipo uma ONG. Esta última, por exemplo, o “Greenpeace” nunca deveria ser chamada de empresa, entretanto, não há um erro conceitual chamar o grupo “Boticário” de empresa, corporação ou organização. Entretanto, em se tratando de análise de sustentabilidade, os limites são ainda mais imbricados.

Por isso é que, sem uma pretensão de responder todos os limites e especificidades da sustentabilidade, doravante, nesse trabalho, referenciaremos a sustentabilidade apenas como “Sustentabilidade Empresarial – Organizacional”, ou simplesmente “SEO”, como sendo uma nova realidade a ser construída nas empresas, seja com práticas que as empresas/organizações sustentáveis devem possuir ou com modelos que permitem a empresa/organizações mensurar os dados e assim procurar sempre melhorar suas ações e conseqüentemente seus resultados.

Na verdade, para que a Sustentabilidade se torne real é necessária a participação de numerosos atores em vários níveis da sociedade. Segundo, Baumgartner e Rauter (2016) as contribuições de indivíduos, organizações, regiões, estados e sociedades para qualquer tipo de desenvolvimento orientado para ela são relevantes.

Em 2002, na Conferência Rio +10, foi explícita a necessidade de integrar as empresas como agentes para o desenvolvimento sustentável. Para que o desenvolvimento sustentável ocorra, as corporações precisam ser ecologicamente sustentáveis, devendo perseguir os objetivos a respeito de padrões de consumo, segurança da alimentação global, e recursos ecossistêmicos, assumindo suas responsabilidades e dividindo com o Estado a maior parcela de contribuições. Isto ocorre, devido a atual pressão mercadológica e da sociedade, pois, a empresa que não incorporar o conceito de sustentabilidade em sua gestão de negócios, na prática e não apenas em seu discurso, terá dificuldades de sobreviver às próximas décadas (SHRIVASTAVA, 1995; EPSTEIN; ROY, 2001; KATSOULAKOS, 2006; ZYLBERSZTAJN; LINS, 2010)

O conceito de sustentabilidade para as empresas vem evoluindo. Até meados da década de 70, as características que descreviam uma empresa sustentável considerava apenas objetivos econômicos: ser economicamente saudável, possuir um bom patrimônio e atender às necessidades dos acionistas (os *stakeholders*), retornando a estes o máximo de lucro possível por seu capital investido (MUNCK; MUNCK; SOUZA, 2011; STROBEL, 2005).

Na década de 80, as empresas tinham como foco evitar e reduzir a poluição das emissões geradas por elas. Já na década de 90, o conceito foi estendido ao gerenciamento de produtos, devido ao crescimento das práticas voltadas para o consumidor. De forma que, as empresas competiam para desenvolver produtos que não agredissem o meio ambiente.

O conceito de SEO continua se modificando. Essas modificações podem ser observadas, a seguir, de acordo com algumas das definições do tema.

Dyllick e Hockerts (2002) definem SEO uma capacidade em alavancar o capital econômico, ambiental e social, contribuindo para o Desenvolvimento Sustentável em seu domínio político.

Para Callado (2010), é o procedimento empresarial em relação à sustentabilidade a partir de ações e programas desenvolvidos e mensurados por meio de aspectos econômicos, sociais e ambientais”.

Lange, Busch e Delgado-Ceballos (2012), a definem como uma abordagem de negócio que considera de forma equilibrada e holística os aspectos econômicos, sociais e ambientais gerando em longo prazo benefícios a gerações futuras e as partes interessadas “stakeholders”.

MUNCK, MUNCK e SOUZA, 2011 (2013), afirma que é a representação do economicamente viável, o ambientalmente sustentável e o socialmente desejável, quando se refere a sobrevivência das gerações presente e futura.

Por fim, SEO pode ser definida como o conjunto de práticas de gestão dos impactos positivos ou negativos da empresa ao nível econômico, ambiental e social, em linha com as expectativas dos stakeholders (LABUSCHAGNE; BRENT; VAN ERCK, 2004; KATSOULAKOS, 2006; VAN MARREWIIJK, 2010; LO, 2010)

De acordo com Van Marrewijk (2003), ainda que haja um debate quanto à definição do termo, existe uma definição geral que se refere às atividades empresariais, demonstrando a inclusão de aspectos sociais e ambientais na operação do negócio e nas interações com stakeholders.

Diante disso, a maioria dos autores citados enfatiza, no contexto empresarial, a elaboração de estratégias voltadas para essas três dimensões no intuito de buscar o equilíbrio, ou seja, as empresas estão percebendo gradativamente a importância de mudar os seus valores corporativos, então, para alcançar a sustentabilidade empresarial as corporações devem estar cientes de suas responsabilidades ambientais e sociais, expandindo sua missão e atuando de maneira a atender o interesse dos stakeholders (STROBEL, 2005).

Portanto, nesse século XXI, a empresa considerada de sucesso e sustentável será aquela que apresentar crescimento nas três esferas do desenvolvimento sustentável: ambiental, econômico e social.

### **2.3. DIMENSÕES DA SEO**

No Relatório Brundtland, são destacados três componentes fundamentais para o desenvolvimento sustentável: proteção ambiental, crescimento econômico e equidade social (CMMAD, 1988). Diante disso, de forma geral, o modelo envolve três dimensões

fundamentais, que são inter-relacionadas e complementares: a econômica, social e ambiental (CIEGIS; RAMANAUSKIENE; MARTINKUS, 2009).

Diante desses três componentes fundamentais, surge o que Elkington (2012) denominou como *Triple Bottom Line*, segundo o qual uma organização pode criar valor ou destruí-lo, de acordo com seu desempenho, fundamentado, simultaneamente, no pilar econômico, social e ambiental. No entanto, é de responsabilidade das entidades (nações, empresas e indivíduos) que as atitudes sejam modificadas para que os três pilares sejam de fato erguidos na construção de uma sociedade melhor para todos.

Apesar da maioria dos autores citarem apenas essas três dimensões, alguns autores sugerem outras. Uma das abordagens mais importantes sobre as dimensões da sustentabilidade é a de Ignacy Sachs (2002), que apresenta oito dimensões da sustentabilidade. Além das dimensões ambiental, econômica e social, o autor propõe as dimensões:

a) **cultural** - que recomenda equilíbrio, tradição e inovação, autonomia na elaboração de projetos nacionais integrados e a combinação entre confiança e abertura para o mundo;

b) **ecológica** - propõe a preservação do capital natural e a limitação no uso desses recursos;

c) **territorial** - trata do equilíbrio entre as configurações urbanas e rurais, da melhoria do ambiente urbano e das estratégias de desenvolvimento de regiões;

d) **política nacional** - envolve a democracia, os direitos humanos e a implantação de projetos nacionais em parceria com os empreendedores; por fim, a

e) **dimensão política internacional** - trata da promoção da paz e da cooperação internacional, do controle financeiro internacional, da gestão da diversidade natural e cultural e da cooperação científica e tecnológica.

A Organização das Nações Unidas (ONU) adiciona a dimensões do TBL a dimensão Visão de Mundo, também vista como visão holística. Essa dimensão faz referência à relação do homem consigo mesmo, a espiritualidade que mantém, as relações que estabelece com outros seres vivos, evidenciando a ética e a responsabilidade que deve existir nas ações.

Segundo Pawlowski (2008), o desenvolvimento sustentável precisa considerar várias dimensões de forma integrada, como a ecológica, a social, a econômica, a legal, a técnica, a moral e a política. Já Meadows e Randers (1992), corroboram com a ideia do TBL quando sugerem que para que o desenvolvimento sustentável ocorra é necessário que se tenha a gestão integrada, ou seja, a visão conexa e holística dos aspectos do desenvolvimento social, crescimento econômico e proteção ambiental.

A partir das concepções supracitadas é possível notar que, apesar da identificação de diversas dimensões que cada autor realiza, as três dimensões elencadas no modelo *triple bottom*

*line* são consensuais em todas as visões, podendo ser consideradas como dimensões fundamentais no estudo da sustentabilidade. Diante disso, para efeitos da presente pesquisa, as dimensões abordadas pelo *triple bottom line* serão melhor descritas a seguir, explanando os aspectos ambiental, econômico e social. Cabe destacar que o modelo GSE de Callado (2010) adotado nessa pesquisa se baseia nessas três dimensões.

#### **a) Dimensão Ambiental ou ecológica**

Talvez, a dimensão ambiental seja a mais defendida pelos autores que tratam do tema e foi amplamente difundida com as conferências dos anos 70 (MENDES, 2009). Ela defende a utilização dos ecossistemas mantendo um nível mínimo de deterioração dos mesmos.

Segundo Kranjc e Clavic (2005), é imprescindível que a organização sob a perspectiva dos impactos de suas operações e produtos sobre sistemas naturais vivos e não vivos, procure tornar mínimo os impactos negativos e ampliar os positivos, tanto em processos de entrada quanto de saída de seus produtos.

Para Munasinghe (2007), a sustentabilidade sob a vertente ambiental se refere a viabilidade global e funcionamento normal dos sistemas naturais. De acordo com o autor, esta dimensão preocupa-se com a saúde de sistemas vivos através da conservação do vigor (produtividade primária e crescimento de um determinado ecossistema), da resiliência (capacidade que um sistema possui em retornar ao seu equilíbrio após receber um choque provocado por fatores externos), e da organização destes (dependente da complexidade e da estrutura do sistema).

Segundo Munck, Munck e Souza (2011), a dimensão ambiental vai além de registrar a conformidade com as regulamentações governamentais e de iniciativas como reciclagem ou utilização eficiente de recursos energéticos uma vez que não dispensa uma abordagem compreensiva sobre as operações organizacionais. Essa abordagem compreensiva deve ser marcada pela avaliação dos impactos gerados pelos produtos da empresa, pelos processos e serviços cotidianos realizados na organização, pela eliminação de gastos desnecessários e de emissões elevadas, além da minimização de práticas que podem afetar o acesso das gerações vindouras aos recursos naturais críticos.

Os autores Rattner (1999), Daly (2004) e Sachs (1993), com o objetivo de atingir a sustentabilidade ecológica sugerem algumas ações:

- intensificação da utilização dos recursos potenciais dos vários ecossistemas, com um mínimo de dano aos sistemas de sustentação da vida;

- controle do consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos e produtos facilmente esgotáveis ou ambientalmente prejudiciais, substituindo-os por recursos ou produtos renováveis e/ou abundantes e ambientalmente inofensivos;
- redução do volume de resíduos e de poluição, por meio da conservação e reciclagem de energia e recursos;
- autolimitação do consumo material pelos países ricos e pelas camadas sociais privilegiadas em todo o mundo;
- intensificação da pesquisa de tecnologias limpas, com eficiente utilização dos recursos para promoção do desenvolvimento urbano, rural e industrial;
- definição de regras para proteção ambiental, concepção da máquina institucional, bem como escolha do conjunto de instrumentos econômicos, legais e administrativos necessários para assegurar o cumprimento destas regras estabelecidas.

Todas estas medidas, ao ser implantadas ajudarão na conservação dos recursos naturais e desenvolverão empresas com visão e práticas ambientalmente sustentáveis.

## **b) Dimensão Econômica**

De acordo com Almeida (2002) e Claro e Claro (2004), a dimensão econômica inclui não só a economia formal, mas também as atividades informais que proveem serviços e aumentam, assim, a renda monetária e o padrão de vida dos indivíduos.

Sendo assim, ela comporta a diversificação das atividades produtivas, desenvolvimento econômico inter-setorial equilibrado, segurança alimentar, contínua atualização dos instrumentos de produção e acesso à ciência e à tecnologia (OLIVEIRA, 2005).

Esta dimensão é possibilitada por alocação e gestão mais efetivas dos recursos e por um fluxo regular do investimento público e privado (SACHS, 1993) nos quais a eficiência econômica deve ser avaliada com o objetivo de diminuir a dicotomia entre os critérios microeconômicos e macroeconômicos. (MENDES, 2009)

Para Krajnc e Glavic (2005a), a empresa quanto aos aspectos da dimensão econômica da sustentabilidade, precisa se preocupar com os impactos causados no bem-estar econômico de seus stakeholders e no sistema econômico nos níveis local, nacional e global.

Segundo Munck, Munck e Souza (2011), a sustentabilidade sob a vertente econômica inclui tópicos como competitividade, oferta de empregos, penetração em novos mercados e lucratividade voltada para o longo prazo. Sendo considerada por alguns autores o principal alicerce do desenvolvimento sustentável, pois por meio dos lucros empresariais, empregos são

gerados, o que implica por conseguinte, no social, pois melhores condições ao ser humano são alcançadas por diversas comunidades.

De acordo com Vu et. al. (2017), os critérios de sustentabilidade econômica são usados para avaliar a sustentabilidade econômica de uma empresa focada em desempenho econômico, particularmente para avaliar a estabilidade financeira de curto e longo prazos, bem como as capacidades de sobrevivência. Eles são:

- Saúde financeira: que é usada para avaliar a estabilidade financeira interna e inclui subcritérios, como rentabilidade, liquidez e solvência para a condição econômica nacional e internacional;

- Potenciais benefícios financeiros para avaliar o benefício financeiro além dos lucros;
- Os indicadores de oportunidades comerciais podem ser usados para medir a vulnerabilidade do Rede, bem como o risco que a rede implantou pela medida que poderia ser medida pelo número de empresas nacionais e internacionais na rede comercial.

Em síntese, alcançar a sustentabilidade sob a vertente econômica denota que a organização realiza suas atividades de maneira responsável e reconhecida, trazendo retorno econômico e social para os envolvidos. (MUNCK; MUNCK; SOUZA, 2011).

### **c) Dimensão Social**

Essa dimensão consiste no aspecto social que diz respeito às qualidades dos seres humanos, como suas habilidades, dedicação e experiências, abrangendo tanto o ambiente interno da empresa quanto o externo (ALMEIDA, 2002) cujo objetivo, é construir uma civilização do “ser” em que exista maior igualdade na distribuição do “ter” e da renda, de modo a melhorar substancialmente os direitos e as condições de amplas massas de população e a reduzir a distância entre os padrões de vida de abastados e não-abastados (SACHS, 1993). De acordo com Sachs (1993), a sustentabilidade social é tida como a consolidação de um processo de desenvolvimento baseado em outro tipo de crescimento e orientado para outra visão do que é a boa sociedade.

Seu objetivo é de buscar a igualdade na distribuição de renda e de bens, com a intenção de reduzir a desigualdade entre os padrões de vida dos ricos e dos pobres e de promover a igualdade de acesso a recursos e serviços sociais e ao emprego pleno (OLIVEIRA, 2005)

Em resumo, ela agrupa questões relacionadas ao desenvolvimento humano (educação, treinamento, saúde ocupacional, segurança no ambiente de trabalho e desenvolvimento de competências), à equidade (salários e benefícios justos, oportunidades igualitárias e ausência de discriminação no ambiente de trabalho) e às considerações éticas (direitos humanos, valores

culturais, justiça Intergeracional e justiça intrageracional) (MUNCK; MUNCK; SOUZA, 2011).

Numerosos são os benefícios para as organizações que seguem práticas sociais. Entre os benefícios que acrescentam valor para as organizações pode-se destacar: ganhos de imagem corporativa; maior apoio, motivação e confiança dos funcionários e parceiros; melhor relacionamento com o governo; dentre outros (BARROS *et. al.*, 2010).

## **2.4. PRÁTICAS DA SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL**

O elevado empenho pela sustentabilidade em organizações advém, principalmente, da globalização, pela qual a complexidade do mundo dos negócios eleva-se continuamente (MUNCK; MUNCK; SOUZA, 2011). A inclusão da Sustentabilidade nas organizações prevê a identificação e a análise das características organizacionais, dos recursos e meios que afetarão o modelo de gestão e, por consequência, a cultura institucional e o comportamento de dirigentes e colaboradores (FURTADO, 2005).

Segundo Oliveira *et. al.* (2012), para que a sustentabilidade seja implantada nas organizações cinco princípios são necessários:

- (1) Incentivar iniciativa voluntária dos profissionais da organização;
- (2) Incluir profissionais motivados para a sustentabilidade e sua participação no planejamento estratégico;
- (3) Desenvolver e implantar indicadores estratégicos, táticos e operacionais (nos âmbitos social, econômico e ambiental);
- (4) Estabelecer processo interno de participação dos diversos níveis hierárquicos na formulação dos objetivos e metas estratégicos vinculados à sustentabilidade organizacional;
- (5) Estabelecer vínculo entre o plano de desenvolvimento de carreira ao engajamento dos profissionais à sustentabilidade organizacional.

Diante dos pontos apresentados pelo citado autor, pode-se concluir que para que uma empresa seja considerada sustentável ambientalmente e socialmente, ela deve ter atitudes éticas e práticas que visem seu crescimento econômico, pois, sem isso ela não sobrevive, sem agredir o meio ambiente e também colaborar para o desenvolvimento da sociedade.

A prática da Sustentabilidade Empresarial é importante pois, além de respeitar o meio ambiente, tem a capacidade de mudar de forma positiva a imagem de uma empresa junto aos consumidores. Isto ocorre porque, eles estão cada vez mais preocupados com o meio ambiente e exigentes, buscando produtos e serviços de empresas sustentáveis.

Segundo Furtado (2005), a escolha da opção de inserir práticas sustentáveis deve considerar as características desejáveis para Organização, quanto aos direcionadores e os elementos para a sustentabilidade. O autor apresenta uma lista de ferramentas ou práticas que possibilitam seu desenvolvimento:

- P+L – Produção Mais Limpa (Cleaner Production);
- PL – Produção Limpa (Clean Production);
- Ecodesign;
- Eco-inovação incremental (p/P+L) e radical (p/ PL);
- Registro e Transferência de Emissões (para transição de Fim-de-tubo, P2, P+L, Ecoeficiência);
- Emissão Zero/100% de produto;
- Sistema de Gestão Ambiental;
- Auditoria Socioambiental;
- Contabilização socioambiental; e
- Responsabilidade Social Empresarial (RSE).

Dentre as práticas para a promoção da sustentabilidade supracitadas, serão explanadas três dessas. Que são: Responsabilidade Social Empresarial (RSE), Ecoeficiência e Produção +Limpa, por se entender que essas práticas são fundamentais e substancialmente reconhecidas pela sociedade como novos comportamentos éticos e sustentáveis do setor empresarial.

#### **a) Responsabilidade Social Empresarial (RSE)**

A responsabilidade social empresarial teve início nos Estados Unidos e possui raízes baseadas nos pensamentos religiosos do século XX, que sugeriam que determinados princípios religiosos poderiam ser aplicados nas atividades empresariais, como por exemplo, o princípio da caridade e o de gerenciamento (LANTOS, 2001).

O entendimento da responsabilidade das organizações em relação ao meio ambiente e à sociedade tem evoluído gradativamente em termos teóricos e práticos, os quais valorizam a função tradicional da economia (produção, empregos, crescimento) mas com a prerrogativa de observar e garantir a conservação ambiental e a consideração dos impactos sociais e do bem estar dos seres humanos (JAMALI, 2006).

Assim, a responsabilidade social Empresarial é um conceito em evolução, que está constantemente a ser redefinido, de maneira que se adapta a novas necessidades e épocas.

Talvez a autora mais conhecida na discussão da evolução do conceito de Responsabilidade Social Empresarial entre as décadas de 1950 até 1980, seja Carroll (1991).

De acordo com Carroll (1991), a RSE para ser aceita como legítima e aceita por homens de negócios necessita tratar de um conjunto de obrigações que a empresa tem para com a sociedade. Para a autora, a RSE total das empresas engloba o cumprimento das responsabilidades econômica, legal, ética e filantrópica. Em outras palavras, a empresa socialmente responsável deve se esforçar para ter lucro, obedecer a lei, ser ética, e agir como uma boa cidadã corporativa (CARROLL, 1991).

Na Conferência Rio +10, que aconteceu na cidade de Johannesburgo em 2002, o conselho empresarial mundial para o desenvolvimento sustentável divulgou documento em que definiu a responsabilidade social como, o compromisso da empresa de colaborar para o desenvolvimento econômico sustentável, trabalhando com os empregados, suas famílias, a comunidade local e a sociedade em geral para melhorar sua qualidade de vida (LESTIENNE, 2002)

Já o conceito apresentado pelo Instituto Ethos, diz que Responsabilidade Social Empresarial como a forma de gestão, é definida pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona e pelo estabelecimento de metas empresariais ajustadas com o desenvolvimento sustentável da sociedade, conservando recursos ambientais e culturais para gerações futuras, respeitando a diversidade e a redução das desigualdades sociais (INSTITUTO ETHOS, 2004).

Segundo o Livro Verde da União Europeia, essa visão pode ser ampliada pois “ser socialmente responsável não significa somente cumprir plenamente as obrigações jurídicas, mas também ir mais além de seu cumprimento investindo mais no capital humano, no entorno e nas relações com os interlocutores” (COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPÉIAS, 2001, p. 7).

Diante dessas percepções, observa-se que a concepção de RSE possui um novo papel dentro da sociedade, sendo orientada não só pela lógica dos resultados, mas pelo significado que adquire na sociedade como um todo, ultrapassando o âmbito do mercado, sendo agente autônomo, que possui direitos e deveres que fogem da esfera econômica exclusivamente (DIAS, 2011).

## **b) Ecoeficiência**

Em 1992, World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) elaborou o conceito de ecoeficiência. De acordo com a WBCSD, a ecoeficiência é alcançada mediante o

fornecimento de bens e serviços a preços competitivos que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida, ao mesmo tempo em que reduz progressivamente o impacto ambiental e o consumo de recursos ao longo do ciclo de vida, a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada da Terra (WBCSD, 2000).

Segundo Dias (2011), o conceito apresentado pela WBCSD, possui três objetivos centrais:

1. **Redução do consumo de recursos:** diz respeito a minimização do uso de energia, materiais, água e solo, possibilitando a reciclabilidade e a durabilidade dos produtos e fechando o ciclo dos materiais;
2. **Redução do impacto na natureza:** compreende a minimização das emissões gasosas, descargas líquidas, eliminação de desperdícios e a dispersão de substâncias tóxicas, bem como incentiva a utilização sustentável de recursos renováveis; e
3. **Melhoria do valor do produto ou serviços:** refere-se a fornecer mais benefícios aos clientes, por meio da funcionalidade, flexibilidade e modularidade do produto, disponibilizando serviços adicionais, atendendo as necessidades funcionais dos clientes com menos materiais e menor utilização de recursos.

Já Pioto (2003), define ecoeficiência como a habilidade de associar o desempenho econômico e ambiental, de modo a reduzir os impactos ambientais, praticando ações como uso mais racional de matérias-primas e energia; redução dos riscos de acidentes e melhorar a relação da organização com as partes interessadas (stakeholders).

Nessa direção, de acordo com Vilela e Demajorovic (2006), ecoeficiência significa gerar mais produtos e serviços com menor uso dos recursos e diminuição da geração de resíduos e poluentes. Diante desse conceito, a ecoeficiência tem alcançado aceitação no meio empresarial.

O WBCSD (2000), identifica sete principais elementos da ecoeficiência, fatores que possibilitam que a mesma seja alcançada com êxito, que são:

- 1) reduzir o consumo de materiais com bens e serviços;
- 2) diminuir a demanda do consumo de energia;
- 3) reduzir a dispersão de substâncias tóxicas;
- 4) incentivar a reciclagem de materiais;
- 5) maximizar o uso sustentável de recursos renováveis;
- 6) prolongar a durabilidade dos produtos; e
- 7) incrementar a intensidade de serviços.

Denota, portanto, a capacidade organizacional de promover o desenvolvimento econômico aliado à preservação e conservação ambiental.

Então, possivelmente a definição de Dias (2006), resume que sejam empresas ecoeficientes: aquelas que obtêm de forma contínua maiores níveis de eficiência, evitando a contaminação mediante a substituição de materiais, tecnologias e produtos mais limpos e buscando o uso mais eficiente e a recuperação dos recursos através de uma boa gestão. Já a definição de Vilela e Demajorovic (2006), se associa melhor com a Engenharia de Produção, onde as empresas ecoeficientes são aquelas que obtêm benefícios econômicos, rapidez em seus processos e qualidade de seus produtos, com redução nos custos associados aos desperdícios de água, energia e materiais. E à medida que obtêm benefícios ambientais por meio da redução progressiva da geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas, introduzindo em seu processo gerencial o conceito de prevenção da poluição e de riscos ocupacionais.

### **c) Produção mais limpa**

Em 1989, a expressão “Produção Mais Limpa” foi lançada pela UNEP (United Nations Environment Program) e pela DTIE (Division of Technology, Industry and Environment) como sendo a aplicação contínua de uma estratégia integrada de prevenção ambiental a processos, produtos e serviços, visando o aumento da eficiência da produção e a redução dos riscos para o homem e o meio ambiente.

O Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS, 2016) define Produção mais Limpa como:

[...] a aplicação contínua de uma estratégia técnica, econômica e ambiental integrada aos processos, produtos e serviços, a fim de aumentar a eficiência no uso de matérias-primas, água e energia, pela não geração, minimização ou reciclagem de resíduos e emissões, com benefícios ambientais, de saúde ocupacional e econômicos [...].

Dessa forma, o conceito de Produção mais limpa pode-se aplicar à:

- Processos produtivos: conservação de recursos naturais e energia, eliminação de matérias-primas tóxicas e redução da quantidade e da toxicidade dos resíduos e emissões.
- Produtos: redução dos impactos negativos ao longo do ciclo de vida de um produto, desde a extração de matérias-primas até sua forma final.
- Serviços: estratégia para a incorporação de considerações ambientais no planejamento e entrega dos serviços.

A aplicação dos conceitos de P+L traz benefícios relevantes para a empresa, pois, além de diminuir o nível de poluição gerado pela empresa, gera ganhos econômicos, que são

resultantes de melhorias de seus processos produtivos e redução de gastos no tratamento dos resíduos provenientes dos processos produtivos (PEM UMA, 2004). Outros benefícios que podem ser atingidos ao se adotar as práticas de P+L, de acordo com a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB, 2001), são:

- Redução da responsabilidade das empresas geradoras de contaminação a longo prazo em um mesmo local, ainda que atendendo à legislação;
- Elevação da rentabilidade do negócio;
- Melhoria da imagem corporativa e apoio em ações de marketing;
- Diminuição dos custos de produção;
- Aumento da produtividade;
- Retorno do capital investido nas melhorias em curto período;
- Expansão no mercado dos produtos da empresa;
- Uso mais racional da água, da energia e das matérias-primas;
- Redução no uso das substâncias tóxicas;
- Redução da geração de resíduos, efluentes e emissões; e de gastos com seu tratamento e destinação final;
- Motivação dos funcionários à participação no aporte de ideias;
- Diminuição dos riscos de acidentes ambientais e ocupacionais;
- Melhora do relacionamento com a comunidade e com os órgãos públicos.

A produção mais limpa exige uma ruptura de paradigmas (BAAS, 2007), como qualquer outra prática de sustentabilidade empresarial. No entanto, os empresários devem considerar esse aspecto de forma positiva, visto que, a adoção dessa nova perspectiva de processo produtivo também proporcionará as empresas uma nova forma de se comportar no mercado em que atua, que será essencial aos negócios em um futuro próximo: a conciliação da atividade econômica com a preservação do meio ambiente.

Assim, na percepção de Dias (2011), entre os conceitos mais discutidos pelas organizações empresariais internacionais e nacionais estão os de ecoeficiência e produção mais limpa que se relacionam entre si. Tanto a ecoeficiência como a produção mais limpa tem como objetivo sustentável conseguir que os recursos naturais se transformam efetivamente em produtos e não gerem resíduos (NORO *et. al.*, 2012) e podem ser tratadas da seguinte forma: ecoeficiência como o lado estratégico do negócio, e a Produção mais limpa é o lado operacional. (VAN BERKEL, 2007)

## 2.5. MODELOS DE MENSURAÇÃO DA SEO

A sustentabilidade adquiriu importância no desenvolvimento de corporações, sociedades e mercados e é visível a sua relação significativa com desempenhos corporativos superiores. A procura pela elaboração de ferramentas de avaliação da sustentabilidade foi identificada em função da necessidade de monitoramento da transição para a sustentabilidade e da inexistência, no início da década de 90, de ferramentas que avaliassem adequadamente a sustentabilidade (BÖHRINGER; JOCHEM, 2007; CNUMAD, 1991; NESS et. al., 2007)

Medir a sustentabilidade é uma atividade crucial para realmente incorporar este assunto no processo de tomada de decisão e no sistema de gestão da organização (DELAÍ; TAKAHASHI, 2011) para que possam fazer frente às ameaças e principalmente aproveitar as várias oportunidades por ela apresentadas (DELAÍ; TAKAHASHI, 2008). Por isso se faz necessário aperfeiçoar técnicas que meçam com eficiência o grau de sustentabilidade de projetos, corporações ou países (ALVES, 2008)

Os sistemas de medição de desempenho de sustentabilidade empresarial tem sido objeto de crescente pesquisa (SEARCY, 2011) e nos últimos vinte anos muitos indicadores que medem o desempenho corporativo quanto a sua sustentabilidade têm sido desenvolvidos (DOCEKALOVÁ; KOČMANOVÁ, 2015).

A avaliação de Sustentabilidade pode ser feita através de índices ou conjunto de indicadores (DELAÍ; TAKAHASHI, 2011) e diz respeito a aferição do grau que as empresas incorporam fatores econômicos, ambientais, sociais e de governança nas atividades e, em última análise, medir o impacto de suas atividades no seu ambiente (ARTIACH *et al.*, 2010; LABUSCHAGNEET *et al.*, 200).

A literatura apresenta inúmeros modelos que permitem mensurar a sustentabilidade empresarial. Alguns modelos como o de Oliveira (2002) são quantitativos, outros porém, como o de Dyllick e Hockerts (2002) apresenta uma avaliação teórica da sustentabilidade. Nos tópicos que seguem são apresentados dez (10) dos modelos encontrados na literatura, sendo o primeiro o modelo de Spangenberg e Bonniot (1998), que foi o pontapé inicial para medição da sustentabilidade e por último o modelo apresentado por Docekalová e Kocmanová (2015), que se trata de uma análise numérica da sustentabilidade.

### 2.5.1. Modelo de Spangenberg e Bonniot (1998)

O modelo proposto por Spangenberg e Bonniot (1998) foi o marco inicial para se estabelecer um conjunto integrado de indicadores de sustentabilidade para o contexto de empresas, e surgiu da proposição que os stakeholders necessitam de um maior número de informações, além da lucratividade. Para os autores, a sustentabilidade é composta por aspectos econômicos, sociais e ambientais e se configura em uma complexa e ambiciosa meta a ser alcançada.

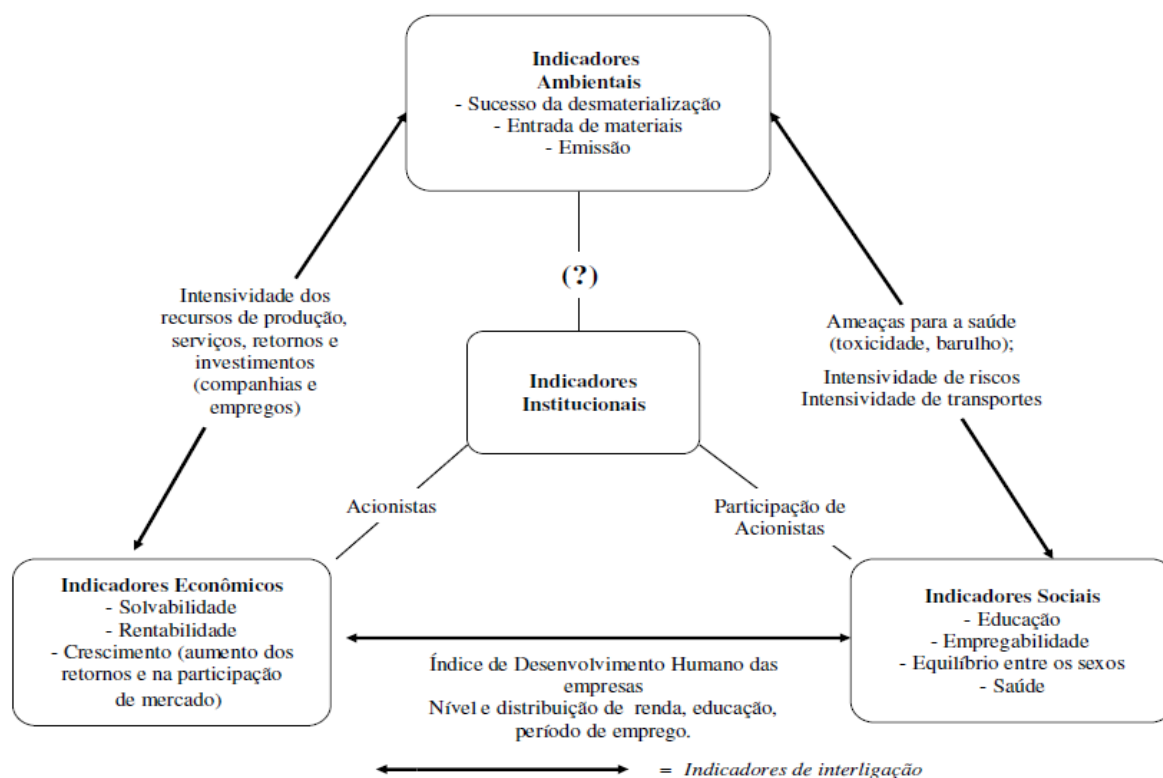
O modelo é formado por um número reduzido de indicadores, que estão descritos no Quadro 2 abaixo:

**Quadro 2 – Aspectos de sustentabilidade considerados por Spangenberg e Bonniot**

| ASPECTOS ECONÔMICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicadores de liquidez / taxa de solvência (capital de giro, nível de endividamento, etc.);<br>Indicadores de rentabilidade como: ROL, ROE, etc.<br>Indicadores de crescimento (participação de mercado, lucros, etc.)                                                                                                                                                                                                                                                |
| ASPECTOS AMBIENTAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Indicadores de emissão, como: efeitos de poluição do ar, barulho e impactos de ações do homem em animais e na vegetação.<br>Indicadores de emissão de gases de efeito estufa;<br>Indicadores toxicológicos;<br>Indicadores de desperdício.                                                                                                                                                                                                                             |
| ASPECTOS SOCIAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Manutenção e auxílio de capital humano através investimentos em educação e treinamento, buscando manter o conhecimento atualizado e útil, proporcionando aplicação ativa de competências através de sistemas gerenciais e estruturas hierárquicas flexíveis;<br>Níveis de renda dignos (salários acima ao salário mínimo imposto pela lei trabalhista e uma política bem definida de distribuição de receitas entre funcionários, evitando disparidades entre gêneros) |

Fonte: Callado (2010)

Os aspectos sociais, ambientais e econômicos que são considerados no modelo de indicadores de sustentabilidade de Spangenberg e Bonniot (1998), estão apresentados na Figura 2.

**Figura 2 – Proposta de sustentabilidade de Spangenberg e Bonniot**

**Fonte:** Spangenberg; Bonniot, 1998, apud Callado (2010, p. 49)

Segundo os autores esses indicadores devem ser simples, ou seja, o número de indicadores deve ser reduzido e possuir a metodologia de cálculo transparente, e de fácil interpretação, isto é, o indicador deve ser relevante e significante quanto a sua importância para a sustentabilidade no contexto empresarial.

### 2.5.2. Modelo de Callens e Tyteca (1999)

O modelo de Callens e Tyteca (1999), é um modelo comparativo que tem como finalidade responder a seguinte questão "de que maneira uma determinada empresa seria mais ou menos sustentável em relação a outra empresa". A partir desse questionamento, os autores propõem um conjunto de indicadores de sustentabilidade (ambientais, sociais e econômicos) que permitem que seja feita tal comparação. Os indicadores de sustentabilidade considerados por Callens e Tyteca (1999) são apresentados no Quadro 3.

**Quadro 3 – Indicadores de sustentabilidade**

| Aspectos | Curto prazo | Longo prazo |
|----------|-------------|-------------|
|----------|-------------|-------------|

|            |                                                                                                                            |                                                                                                                                               |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Econômicos | Turnover, Demonstração do valor Adicionado (DVA), Resultados da Produção, Recursos utilizados como matéria-prima e outros. | Lucratividade, competitividade, participação de mercado, durabilidade de produtos, gastos com pesquisas e desenvolvimento e outros.           |
| Sociais    | Geração de emprego, salários, uso intensivo de mão-de-obra e produtividade, riscos de barulho, odor e outros.              | Bem-estar, educação, disponibilidade de recursos renováveis e não renováveis. Porte da empresa, taxa de rotatividade de pessoal e outros.     |
| Ambientais | Recursos naturais, resíduos, poluição, meios de transportes e distâncias e outros.                                         | Impactos globais, biodiversidades, aquecimento global, deposição ácida, habilidade de reciclar produtos, impactos na paisagem local e outros. |

**Fonte:** Callens e Tyteca (1999, p. 44)

De acordo com os autores, os indicadores no quadro 4 podem ser explorados de duas formas: (1) podem ser utilizados dados históricos dos fatores; e (2) podem ser projetados valores que reflitam um conjunto possível de alternativas, nesse caso os indicadores servirão como uma ferramenta prospectiva. Em ambos os casos, são assumidos que as empresas analisadas possuem uma quantidade satisfatória de observações de fatores para um determinado conjunto de Unidades de Tomada de Decisão (DMU - Decision Making Units).

Para que o modelo de Callens e Tyteca (1999) seja operacionalizado os indicadores devem comparar unidades que são de fato comparáveis, de maneira que são produzidos produtos similares, sendo desenhados e fabricados por meio de processos semelhantes.

Para cada conjunto de aspectos econômicos, sociais e ambientais, são considerados fatores que deverão ser minimizados (permanecendo os demais constantes), em busca de atingir a eficiência, ou, mais comumente, em uma perspectiva de sustentabilidade. No Quadro 4 é apresentado o comportamento desses fatores:

**Quadro 4 - Notação utilizada na definição de indicadores de sustentabilidade**

| Aspectos   | Variáveis a serem maximizadas | Variáveis a serem minimizadas |
|------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Econômicos | ECOMax, $i = 1, \dots, I_1$   | ECOMin, $i = 1, \dots, I_2$   |
| Sociais    | SOCmax, $i = 1, \dots, t_3$   | SOCmin, $i = 1, \dots, t_4$   |
| Ambientais | ECOMax, $i = 1, \dots, t_5$   | ECOMin, $i = 1, \dots, t_6$   |

**Fonte:** Callens e Tyteca (1999, p. 45)

Callens e Tyteca (1999), citam como exemplo que os impactos causados aos recursos naturais devem ser claramente minimizados, a partir do ponto de vista econômica ou ambiental, enquanto que ao ser analisado em relação a durabilidade desses fatores devem ser maximizados, isto é, o comportamento dos aspectos analisados variam segundo a perspectiva pela qual eles estão sendo analisados.

Os valores a serem comparados entre diferentes UTDs são os somatórios de valores obtidos através da seguinte equação:

$$\text{Indicador}_{CB} = \sum_{i=1}^{I^1} \alpha_i ECOmax_i - \sum_{i=1}^{I^2} \beta_i ECOmin_i + \sum_{i=1}^{I^3} \gamma_i SOCmax_i - \sum_{i=1}^{I^4} \delta_i SOCmin_i + \sum_{i=1}^{I^5} \varepsilon_i AMBmax_i - \sum_{i=1}^{I^6} \zeta_i AMBmin_i$$

Onde:

$\text{Indicador}_{CB}$  = Índice de sustentabilidade da DMU

$\alpha_i, \beta_i, \gamma_i, \delta_i, \varepsilon_i$  representam coeficientes (positivos) e  $\zeta_i$  representam os preços de mercado de quantidade econômicos (ex. salários, matéria-prima, etc.) ou preços de insumos que não são mensuráveis pelos agentes de mercado (a exemplo da poluição, produtividade, etc). Quando os coeficientes não possuem preços estabelecidos no mercado, como por exemplo a biodiversidade ou existência de uma determinada espécie viva, considera-se para quantificá-los os pesos ou intensidades que reflitam a importância associada a esses fatores.

No modelo supõe-se que cada quantidade que aparece na equação apresentada reflita a atividade de uma determinada DMU. O índice de sustentabilidade deve apresentar uma medida de resultado do processo produtivo de cada DMU, onde o resultado obtido por uma determinada DMU deve ser comparada com os resultados obtidos por diferentes DMUs.

### 2.5.3. Modelo de Azapagic e Perdan (2000)

A proposta de Azapagic e Perdan consistiu em desenvolver um método de padronização de indicadores de sustentabilidade aplicado a indústria, tendo como base contribuições anteriores. A partir do modelo é possível identificar a opção mais sustentável por meio de comparação de resultados de produção de produtos similares, fabricados por diferentes empresas, por comparação de resultados de diferentes processos que fabriquem o mesmo produto, por comparação entre unidades de benchmarking dentro das organizações, por classificação de uma empresa em comparação aos concorrentes dentro de um mesmo (sub-) setor industrial e por avaliação de progresso em direção ao desenvolvimento sustentável de um determinado (sub-)setor industrial.

A padronização de indicadores foi efetuada em duas etapas. Na primeira etapa, os indicadores que transmitem os princípios de desenvolvimento sustentável devem ser identificados e incluídos os indicadores genéricos e específicos, que variam de acordo com a atividade desenvolvida pela empresa. Na segunda etapa a métrica adequada a ser utilizada é definida.

Os autores apresentaram vários métodos de normalização e padronização de métricas, uma vez que não é possível fixar um único processo de normalização aplicável a todos os indicadores considerados: Demonstração do Valor Adicionado (DVA), Análise do Ciclo de

Vida de Produtos (ACV), e outros. E sugerem em seu modelo três possibilidades de análises: (1) orientada ao produto; (2) orientada ao processo e (3) orientada à empresa. No Quadro 5, estão apresentados os objetivos de diferentes indicadores a partir dessas análises.

**Quadro 5 – Relação entre tipos de análises e objetivos de indicadores**

| Tipo de Análise       | Objetivo de Indicadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Orientado ao produto  | (i) comparar diferentes produtos, serviços equivalentes ou funções                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Orientado ao processo | (i) comparar diferentes processos produtivos que fabriquem o mesmo produto;<br>(ii) avaliar o nível de sustentabilidade de um processo e acompanhar a melhoria de resultados ao longo do tempo.                                                                                                                                   |
| Orientação à empresa  | Uso interno:<br>(i) fazer benchmarking entre unidades da própria empresa.<br>Uso externo:<br>(i) comparar empresas que produzem o mesmo produto ou serviços,<br>(ii) avaliar um (sub-)setor em que todas as empresas desempenham funções equivalentes;<br>(iii) comparar diferentes setores que desempenham funções equivalentes. |

**Fonte:** Azapagic e Perdan (2000, p. 247)

Quando a análise é orientada ao produto, os indicadores podem ser expressos através da unidade de massa do produto; quando a análise é orientada ao processo, tem-se o resultado total (mensal, anual) como medida apropriada. Já para análises orientadas à empresa, as duas medidas podem ser utilizadas, a depender somente do contexto de análise.

No quadro 6 estão elencados os indicadores ambientais, sociais e econômicos.

**Quadro 6 – Modelo geral de indicadores de Sustentabilidade aplicado à indústria**

| Aspectos   | Indicadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambientais | Impactos ambientais: recursos utilizados, aquecimento global, diminuição da camada de ozônio, acidificação, eutrofização, dejetos sólidos, e resíduos sólidos.<br>Eficiência ambiental: Intensidade no uso de material e energia, reciclagem de material, durabilidade de produto e intensidade no serviço.<br>Ações voluntárias: sistemas de gerenciamento ambiental (SGA), melhorias no ambiente e avaliação de fornecedores. |
| Econômicos | Indicadores financeiros: valor adicionado, contribuição ao PIB, investimentos éticos, passivos ambientais e gastos em proteção ambiental.<br>Indicadores do capital humano: contribuição à geração de emprego, <i>staff de turnover</i> , gastos em saúde e segurança e investimentos no desenvolvimento de <i>staff</i> .                                                                                                      |
| Sociais    | Indicadores éticos: preservação de valores culturais (inclusão de stakeholders envolvimento em projetos comunitários), condutas de padrão internacional (mão-de-obra infantil, preço justos, colaboração à corrupção de regimes) e igualdade inter-geracional.<br>Indicadores de bem estar: distribuição de renda, satisfação no trabalho e satisfação de necessidades sociais.                                                 |

**Fonte:** Azapagic e Perdan (2000, p. 248)

Azapagic e Perdan (2000), afirmam que este modelo pode ser usado como ferramenta estratégica para avaliar o nível de sustentabilidade de indústrias e para identificar, no futuro, quais são (ou serão) as opções mais sustentáveis.

Vale ressaltar que os indicadores a serem selecionados dependerá da disponibilidade de informações e simplicidade de análise, como também que o modelo fez a padronização de apenas um grupo de indicadores que foram previamente definidos e não indica técnicas alternativas para padronização de indicadores que não foram incluídos no modelo.

#### 2.5.4. Modelo de Dyllick e Hockerts (2002)

Dyllick e Hockerts (2002) no seu estudo descrevem três tipos de organizações sustentáveis, que são: as economicamente sustentáveis, as ecologicamente sustentáveis e as socialmente sustentáveis.

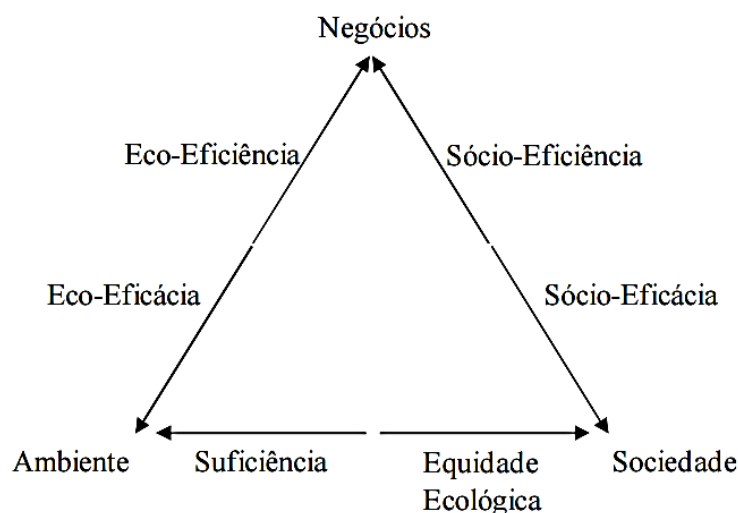
Os autores definem **organizações economicamente sustentáveis** como aquelas que garantem qualquer período de tempo um fluxo de caixa suficiente para assegurar uma liquidez necessária, ao mesmo tempo que participa de um processo de produção que permite o alcance de uma taxa de retorno média diferenciada para os acionistas da organização.

Já as **organizações ecologicamente sustentáveis**, segundo os autores, diz respeito às organizações que utilizam exclusivamente recursos naturais que são consumidos em uma taxa abaixo da reprodução natural, ou a uma taxa inferior ao desenvolvimento de substitutos para estes recursos. Suas emissões não se acumulam no meio ambiente em taxas maiores do que as capacidades de absorção e assimilação do sistema natural. Como último aspecto, tem-se que estas organizações não têm envolvimento em atividades que prejudicam os serviços ecossistêmicos.

O último tipo de organização apresentado pelos autores são as **organizações socialmente sustentáveis**, que se referem às organizações que acrescentam valor às comunidades dentro das quais realizam suas atividades operacionais ao incrementar o capital humano de seus parceiros e, também, ao impulsionar o capital social destas comunidades. A prática gerencial do capital social destas organizações é realizada de forma que os stakeholders possam entender as motivações da empresa, e por conseguinte, concordar com o sistema de valores que rege o modelo de gestão da organização.

Para Dyllick e Hockerts (2002), para que uma organização alcance o estágio completo de sustentabilidade é necessário apresentar níveis significativos de sustentabilidade nas dimensões econômica, social e ambiental, bem como que haja a integração dos seguintes fenômenos dentro de seus processos de gestão, conforme mostra a Figura 3:

**Figura 3 – Uma visão geral sobre seis critérios de uma sustentabilidade organizacional**



**Fonte:** Dyllick e Hockerts (2002, p. 138)

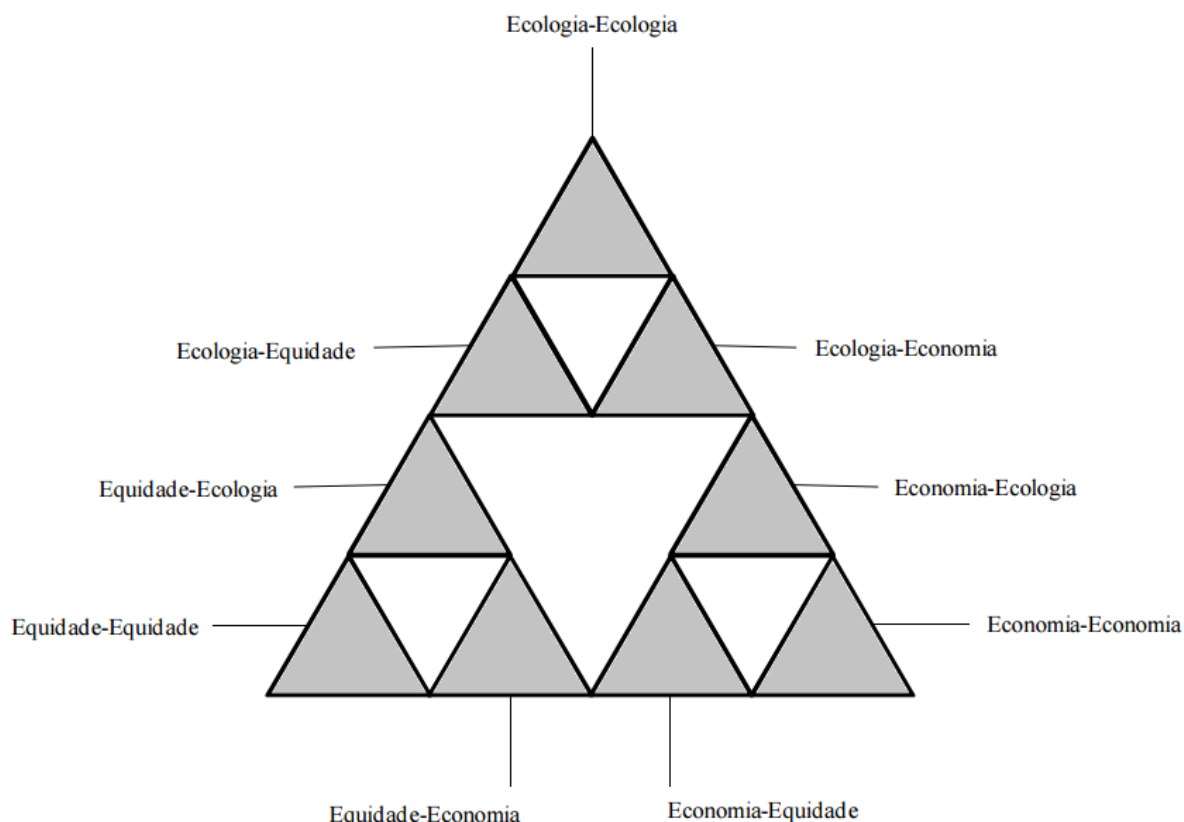
De acordo com a Figura 4, observa-se as interações entre **negócios e ambiente**, que pode ser alcançada por meio de práticas de eco-eficiência (prática de fornecer bens e serviços, reduzindo o uso de recursos e impactos ambientais) e eco-eficácia; entre **ambiente e sociedade**, que pode ser obtido através da prática de atos que sejam aceitáveis e que persigam uma equidade ecológica; e, por fim, a interação entre **sociedade e negócios**, que pode ser atingido por ações de gestão que promovam simultaneamente a sócio-eficácia e a sócio-eficiência (relação entre valor da empresa e seu impacto social).

#### 2.5.5. Modelo de McDonough e Braungart (2002)

O modelo de McDonough e Braungart (2002), parte do conceito do pensamento *triple top line*, que inicia com uma lógica contábil, no entanto alcança uma linha de raciocínio que tem como base a estruturação de processos. O modelo de sustentabilidade organizacional é representado por um triângulo fractal. Onde, cada ponta do triângulo, compostas por ecologia, economia e equidade, representa um apoio para o espectro de valores que são defendidos pelo modelo.

Segundo os autores, toda decisão tomada pela organização está conectada e possui um impacto sobre estes três valores principais, todos os quais participam de uma relevância igualitária mediante todos os processos. Na figura 4, é possível visualizar a interação entre estes valores que promove a constituição de seis relacionamentos.

**Figura 4 – O triângulo fractal de McDonough e Braungart (2002)**



**Fonte:** McDonough e Braungart (2002, p.253).

Para melhor entendimento do modelo de McDonough e Braungart (2002) cada relacionamento do triângulo de fractais é comentado no Quadro 7.

**Quadro 7 – Explicação dos relacionamentos do triângulo de Fractais de McDonough e Braungart (2002)**

| Fractal            | Comentário                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Economia-Economia  | Avalia se os produtos e serviços oferecidos pelas organizações participam de um lucro considerável                                                                                                                                  |
| Economia-Ecologia  | Confere a eficiência da utilização de recursos naturais e a redução de gastos gerais no processo produtivo                                                                                                                          |
| Economia-Equidade  | Tem como foco a preocupação com o fato dos funcionários estarem produzindo algo que eles possam aprender sobre, viver com e, principalmente, adquirir.                                                                              |
| Equidade-Equidade. | Averigua se as atividades operacionais das organizações melhorarão a qualidade de vida de seus stakeholders e auxiliarão a restaurar os ecossistemas                                                                                |
| Equidade-Ecologia  | Questiona por quais as maneiras os produtos e serviços disponibilizados pelas organizações poderiam melhorar as condições de saúde dos funcionários e stakeholders.                                                                 |
| Equidade-Economia  | Defende a igualdade entre os sexos quanto a remunerações iguais para as mesmas funções. Busca recompensar e honrar cada funcionário, independente de raça, sexo, nacionalidade ou religião.                                         |
| Ecologia-Ecologia  | Faz a checagem se as organizações estão cumprindo suas obrigações legais. E se preocupa em observar se as organizações estão criando novos comportamentos, ainda não previstos em leis, que possam beneficiar diversas comunidades. |

|                    |                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ecologia-Equidade. | Investiga se os produtos e serviços ofertados pelas organizações têm influência sobre o equilíbrio ecológico das comunidades direta e indiretamente atingidas por suas operações. |
| Ecologia-Economia  | Pesquisa uma estratégia ecológica economicamente viável que permita uma utilização eficaz de recursos naturais.                                                                   |

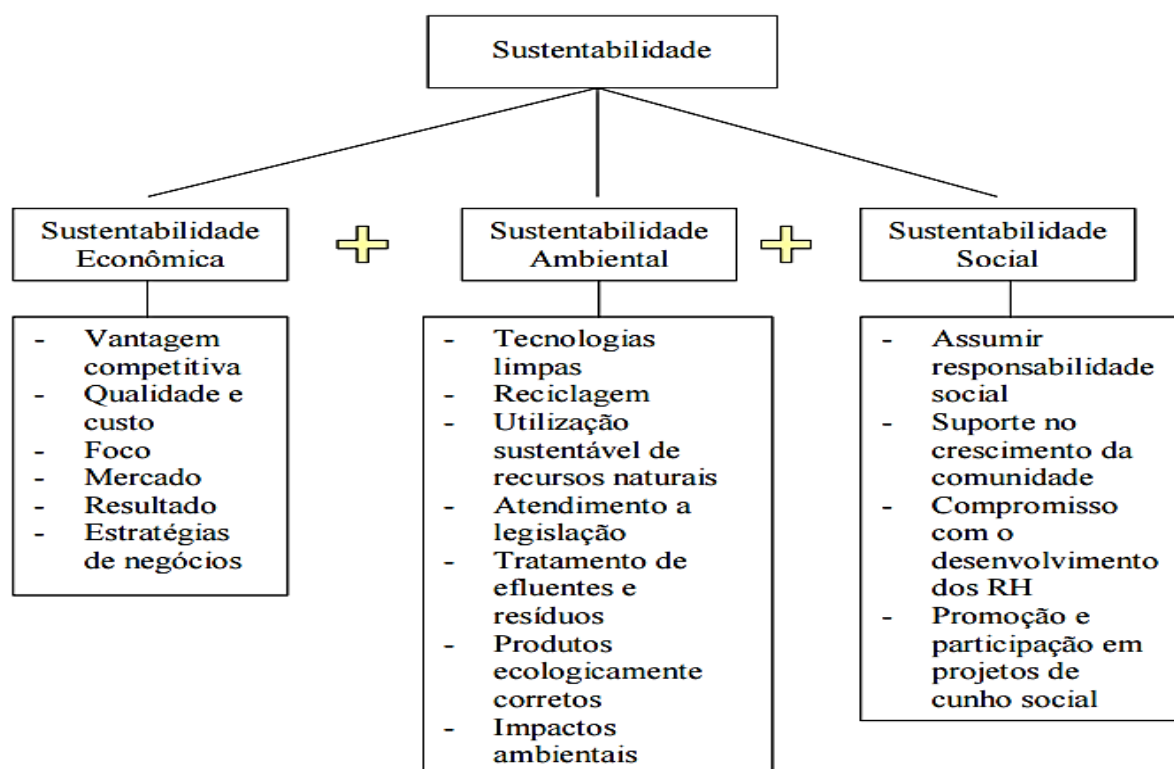
**Fonte:** Munck e Souza (2002)

De acordo com Silva (2011), o triângulo de fractal mostra que não se pode conceber nenhum produto ou serviço, analisando apenas parâmetros individuais, sem conexões. Ao contrário, toda decisão engloba parâmetros interligados.

#### **2.5.6. Modelo de Coral (2002)**

O objetivo do modelo de Coral (2002), chamado de modelo de Planejamento Estratégico para a Sustentabilidade Empresarial – PEPSE, é proporcionar às empresas uma ferramenta de planejamento que permite avaliar a sua posição em relação às variáveis de sustentabilidade, de modo a prepará-la para atuar em mercados futuros e estabelecendo prioridades para o desenvolvimento sustentável, isto é, avaliar o nível de sustentabilidade empresarial com foco no planejamento estratégico.

Cada seção que compõe o modelo é caracterizada por um conjunto de variáveis pertinentes à temática, onde a intensificação de cada uma dessas variáveis elencadas tende a ser analisada positivamente na perspectiva da sustentabilidade empresarial, conforme mostra a Figura 5.

**Figura 5 – Modelo de PEPSE**

Fonte: CORAL (2002, p. 129)

O grau de sustentabilidade da empresa proporciona uma medida quantitativa em relação à performance sustentável da organização e é determinado pela inter-relação das seguintes variáveis: Capacidade de implantação das estratégias; Impacto ambiental da atividade; Disponibilidade de recursos; Crescimento do mercado; Posição competitiva; Visão do líder; Responsabilidade social. Cada uma das sete variáveis supracitadas se desmembra em outras e cada uma possui pontos de acordo com a classificação descrita no modelo. Os pontos obtidos em cada uma

Assim, o grau de sustentabilidade da empresa será, portanto, composto pela totalização de pontos recebidos em cada uma das variáveis descritas acima multiplicada sendo que o fator de ponderação, é definido no modelo e serve para equilibrar a importância das variáveis ambientais e sociais em relação ao fator econômico, conforme representado na Quadro 8 (CORAL, 2002).

**Quadro 8 – Grau de Sustentabilidade da empresa**

| Grau de Sustentabilidade                |                          |                                    |                   |            |
|-----------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|-------------------|------------|
| Variável                                | Fator de Ponderação (FP) | Índice (I)<br>(I=total/referência) | Total<br>(FP x I) | Referência |
| Capacidade de implantação da estratégia | 1                        |                                    |                   | 2,0        |
| Impacto ambiental                       | 2                        |                                    |                   | 2,0        |

|                                          |   |  |  |     |
|------------------------------------------|---|--|--|-----|
| Disponibilidade de recursos              | 1 |  |  | 1,0 |
| Crescimento do mercado                   | 1 |  |  | 1,0 |
| Posição competitiva                      | 1 |  |  | 1,0 |
| Visão do líder                           | 2 |  |  | 2,0 |
| Responsabilidade social                  | 2 |  |  | 2,0 |
| Total                                    |   |  |  |     |
| Grau Percentual (total/total referência) |   |  |  |     |

Fonte: Coral (2002, p. 194)

De acordo com o grau percentual obtido pela empresa, é possível realizar uma análise de sua situação em relação a sustentabilidade empresarial, como pode ser visualizado no Quadro 9.

### Quadro 9 – Classificação do índice de sustentabilidade empresarial

| Grau de Sustentabilidade      |                               |                           |                                    |
|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| < 50%                         | 50% a 70%                     | 70% a 90%                 | >90%                               |
| Potencial sustentável crítico | Potencial sustentável regular | Potencial sustentável bom | Empresa potencialmente sustentável |

Fonte: Coral (2002, p 154)

Conhecer o grau de sustentabilidade vai ajudar a empresa a identificar as áreas que precisam de melhorias, além de possibilitar o surgimento de indicadores que permitem acompanhar a evolução da sustentabilidade ao longo do tempo (CORAL, 2002).

#### 2.5.7 Modelo de Oliveira (2002)

O modelo de Oliveira (2002), chamado de Método para Avaliação de Indicadores de Sustentabilidade Organizacional - M. A. I. S tem como objetivo geral, determinar uma técnica que permita a avaliação dos indicadores de sustentabilidade das organizações que possibilite a identificação de oportunidades em um processo de melhoria contínua. O M. A. I. S pode ser aplicado em qualquer tipo de organização, independentemente do tipo de atividade e do porte do empreendimento.

Para a construção do modelo Oliveira (2002), seguiu quatro passos: 1) Foi realizada a correlação entre as dimensões propostas por Sachs, pelo praticado pelo PNQ e pelo Dow Jones e seus respectivos indicadores; 2) Estabelecimento das dimensões propostas e seus respectivos indicadores; 3) Determinação da pontuação máxima para cada indicador usada na análise da sustentabilidade; 4) Criação de faixas de sustentabilidade para localizar a organização em relação ao seu grau de excelência.

O método avalia a sustentabilidade da organização a partir de quatro dimensões de sustentabilidade (social, ambiental, econômica e cultural), sendo cada uma dessas dimensões

avaliadas através de dez indicadores cada uma, totalizando quarenta indicadores no modelo. Os indicadores considerados no modelo de Oliveira (2002) são apresentados no Quadro 10.

**Quadro 10 – Estrutura de Sustentabilidade do Modelo M.A.I.S**

| DIMENSÃO DE SUSTENTABILIDADE | INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SUSTENTABILIDADE SOCIAL      | Geração de emprego e renda; Ética organizacional; Participação em entidades de classe e de desenvolvimento regional; Programas de prevenção de acidentes e doenças para os envolvidos; Capacitação e desenvolvimento de pessoas; Programas para a melhoria da qualidade de vida; Projetos sociais Sistema de trabalho socialmente aceitos Interação com a sociedade                                                                              |
| SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL   | Políticas de Responsabilidade social e saúde e segurança; Política de gestão ambiental; Avaliação de aspectos e impactos ambientais do negócio; Preparação para emergências; Ações corretivas e preventivas; Avaliação do desempenho global; Avaliação de riscos; Avaliação de oportunidades; Estratégias para desenvolvimento de tecnologias ecologicamente equilibradas; Análise do ciclo de vida de produtos e serviços; Controle operacional |
| SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA   | Política de qualidade; Definição de metas e objetivos; Gestão de processos, produtos e serviços; Controle de não conformidades; Medição e monitoramento de processos, produtos e serviços; Auditorias e análise crítica; Gerenciamento de riscos e crises; Infraestrutura adequada; Registros e documentação.                                                                                                                                    |
| SUSTENTABILIDADE CULTURAL    | Avaliação dos resultados da organização; Incentivo a criatividade e a liderança; Geração de cultura organizacional; Adequação das comunicações internas e externas; Comprometimento da organização; Avaliação de fornecedores e do mercado; Melhoria contínua; Prática do exercício da cidadania organizacional; Existência de código de conduta organizacional; Aprendizagem organizacional; Imagem da organização.                             |

Fonte: Oliveira (2002, p. 97-98)

Após a realização das duas primeiras etapas, o próximo passo é determinar a pontuação máxima para cada indicador através do estabelecimento de uma escala (0 a 3). Esse procedimento de ponderação é executado em três etapas: a elaboração ou existência de política ou procedimento (E), a implantação do planejado ou do procedimento adotado (I) e o processo de verificação ou controle adotado na busca de oportunidades de melhoria nos processos de gestão (V).

Uma vez que cada indicador é avaliado segundo três itens de verificação (E, I e V) que pode pontuar de 0 a 3, então, o somatório desses indicam o máximo permissível para cada indicador. Sendo a pontuação máxima 9, tido como parâmetro de excelência organizacional.

Cada um dos critérios de análise e o significado da pontuação são apresentados no Quadro 11:

**Quadro 11 - Critérios, pontuação e significado de componentes do modelo M.A.I.S**

| Critério: existência ou elaboração do indicador |                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pontuação                                       | Significado                                                                                                              |
| Zero                                            | Inexistência do indicador                                                                                                |
| Um                                              | O indicador existe na organização informalmente, isto é, não há registros documentados sobre sua forma de aplicabilidade |
| Dois                                            | O indicador existe formalmente, está registrado mas não é praticado no dia-a-dia na organização                          |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Três                                                                                | Existência do indicador, sendo que o mesmo faz parte formal da política da organização sendo praticado e conhecido por todas partes interessadas. Há comprometimento da organização com a sua prática. |
| Critério: implantação do planejado ou do procedimento                               |                                                                                                                                                                                                        |
| Pontuação                                                                           | Significado                                                                                                                                                                                            |
| Zero                                                                                | O indicador não está implantado                                                                                                                                                                        |
| Um                                                                                  | O indicador está implantado em 30 %                                                                                                                                                                    |
| Dois                                                                                | O indicador está implantado em 70%                                                                                                                                                                     |
| Três                                                                                | O indicador está implantado em sua plenitude                                                                                                                                                           |
| Critério verificação ou controle adotado para a busca de oportunidades de melhorias |                                                                                                                                                                                                        |
| Pontuação                                                                           | Significado                                                                                                                                                                                            |
| Zero                                                                                | Não existe verificação e/ou controle do indicador                                                                                                                                                      |
| Um                                                                                  | É verificado de forma informal                                                                                                                                                                         |
| Dois                                                                                | É verificado, mas não serve de instrumento para ações corretivas ou preventivas                                                                                                                        |
| Três                                                                                | Três verificado e serve de base para o melhoramento contínuo da organização em busca da excelência organizacional.                                                                                     |

Fonte: Oliveira (2002, p.100)

O último passo do modelo é classificar a organização segundo faixas de sustentabilidade proposta pelo autor. De acordo com o modelo, a sustentabilidade é avaliada segundo quatro dimensões (social, ambiental, econômica, e cultural), possuindo dez indicadores cada uma dimensão, onde a pontuação máxima para cada uma pode chegar a 9 pontos, gerando um total de 90 pontos. De forma que a sustentabilidade plena de uma organização, nas quatro áreas de avaliação, é definida com o alcance de 360 pontos no total. (OLIVEIRA, 2002)

Oliveira (2002), propõe três faixas de sustentabilidade organizacional, que são: **Insustentável, em busca de sustentabilidade e sustentável.** É classificada como Insustentável a organização que se não modificar seu modo de proceder, quanto aos aspectos ambientais e sociais, terá extrema dificuldade em sobreviver em um mercado cada vez mais consciente da necessidade da modificação da relação de produção e consumo. As organizações que se encontram na faixa Em busca de sustentabilidade são aquelas que procuram integrar seus sistemas de gestão, para a sobrevivência no mercado, para o fortalecimento de sua imagem e a convivência harmônica com a sociedade. E por fim, as organizações que estão na faixa Sustentável podem ser caracterizadas como empresas cidadãs, visto que possuem práticas de responsabilidade social. O Quadro 12 mostra a pontuação das diferentes faixas de Sustentabilidade:

**Quadro 12: Faixas de Sustentabilidade organizacional do Modelo M.A.I.S**

| FAIXAS DE SUSTENTABILIDADE   | PONTUAÇÃO CORRESPONDENTE |
|------------------------------|--------------------------|
| Insustentável                | 0 a 149                  |
| Em busca de sustentabilidade | 150 a 249                |
| Sustentável                  | 250 a 360                |

Fonte: Oliveira (2002, p. 103)

Oliveira (2002) afirma que o método e sua aplicação de maneira sistemática poderá ser uma importante ferramenta de gestão para a busca da sustentabilidade organizacional.

#### **2.5.8. Modelo de Strobel (2005)**

Strobel (2005) desenvolveu o modelo de mensuração do grau de sustentabilidade corporativa com base na análise de cinco sistemas de medição que têm finalidades semelhantes e complementares: o Dow Jones *Sustainability Index*, o *Global Reporting Initiative*, os indicadores do Instituto Ethos, o grau de sustentabilidade do modelo PEPSE e o conjunto de indicadores do MAIS e teve como objetivo fornecer subsídios para a mensuração das variáveis determinantes da sustentabilidade de uma empresa para que o grau de sustentabilidade corporativa seja determinado de forma ágil e eficaz.

Para a realização da análise comparativa Strobel (2005), considerou dez aspectos relevantes para mensuração da sustentabilidade empresarial que são:

1. Público de interesse: refere-se a quem é destinado o relatório final com os indicadores;
2. Foco principal do relatório: objetivo maior do relatório final;
3. Finalidade do questionário: diz respeito à utilidade da ferramenta;
4. Dimensões da sustentabilidade: refere-se às dimensões, são consideradas na abordagem, em cada uma das ferramentas de avaliação da sustentabilidade quais sejam, dimensão econômica, social, ambiental, cultural, governança corporativa, natureza do produto e posição da empresa;
5. Análise Interna/ Externa: é a diferenciação se o foco é na empresa (interna) ou na sociedade (externa);
6. Forma de obtenção dos indicadores: pode ser objetiva através da utilização de questionário ou subjetiva, por meio da observação em visita à empresa;
7. Auditabilidade: verificação/confirmação das informações prestadas pela empresa através de documentos ou observação em visita técnica;
8. Questionário por grupos de atores: questionário enviado a vários grupos diferentes ou a apenas um representante da empresa;
9. Indicadores específicos: diferenciação dos indicadores de acordo com o setor industrial;
10. Informação da metodologia de cálculo: descrição detalhada da forma como os indicadores são avaliados.

A análise comparativa, de acordo com os aspectos anteriormente relacionados permitiu a definição dos principais temas abordados pelas iniciativas, e também a identificação das variáveis envolvidas em cada dimensão. Depois da análise realizada, Strobel (2005) propôs um modelo alternativo para a mensuração da sustentabilidade corporativa através de indicadores, que permite a conversão de indicadores qualitativos em quantitativos através do software Macbeth utilizando a metodologia de “Comparação Par a Par”, para a que seja definida a pontuação no grau de sustentabilidade corporativa, a partir da elaboração de um questionário abrange indicadores correspondentes a todas as variáveis encontradas para as três dimensões do desenvolvimento sustentável.

#### **2.4.9. Modelo de Delai (2008, 2011)**

O modelo de Delai (2011) teve como base para seu desenvolvimento a falta de congruência em relação ao conteúdo da sustentabilidade apresentada em diversos sistemas. Teve como objetivo desenvolver um modelo de referência para a mensuração da sustentabilidade corporativa que pudesse ser utilizado pelas organizações como ponto de partida para o desenvolvimento e avaliação de seus atuais modelos de avaliação do desenvolvimento sustentável.

A autora utilizou-se da prática da análise comparativa dos oito principais sistemas de mensuração da sustentabilidade corporativa que são: Global Reporting Initiative (GRI), Métricas do Instituto dos Engenheiros da Inglaterra (ICHEME), Índice Dow Jones (DJSI), Triple Bottom Line Index System (TBL), Indicadores Ethos de Responsabilidade Social Empresarial, Indicadores de Desenvolvimento Sustentável da Comissão para o Desenvolvimento Sustentável da ONU (CSD), Barômetro da Sustentabilidade. A partir desses indicadores, Delai (2011), propõe um modelo de referência composto por 157 indicadores que mostram a complementariedade do conteúdo dos sistemas pesquisados pela autora.

Segundo Delai (2011) o modelo também se mostra útil para a avaliação e identificação de oportunidades de aprimoramento e complemento dos sistemas de mensuração existentes nas organizações, pois expõe o conteúdo complementar de oito sistemas de mensuração da sustentabilidade que são largamente conhecidos e utilizados e apresenta as características fundamentais de todo o sistema, desde a definição até a manutenção do sistema. Além disso, devido a essa característica, ele amplia a compreensão da complexidade do conteúdo da sustentabilidade.

O modelo de referência proposto de oito características, sendo as sete primeiras listadas no quadro 13 e o conteúdo de suas dimensões, representados em parte, no quadro 14.

**Quadro 13 - Características modelo de referência proposto por Delai (2008)**

| CATEGORIAS DE ANÁLISE        | CONTEÚDO                                               | MODELO DE REFERÊNCIA PROPOSTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conceito de sustentabilidade | Conceito desenvolvimento sustentável                   | Equilíbrio nas relações entre as necessidades econômicas, ambientais e sociais que não comprometa o desenvolvimento futuro                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                              | Desdobramento da visão em metas                        | Definição metas de longo prazo e seu desdobramento em toda a hierarquia da organização.<br>Definição de estrutura de gestão da sustentabilidade.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Estrutura                    | Níveis de abstração do sistema                         | Primeiro nível – Dimensões: São os grandes focos ou pilares do desenvolvimento sustentável.<br>Segundo nível – Temas: São os assuntos prioritários relacionados a cada dimensão do desenvolvimento sustentável.<br>Terceiro nível – Subtemas: São as matérias prioritárias em cada tema de cada dimensão.<br>Indicadores: São os mensuradores ou medidas de sustentabilidade de cada subtema.            |
| Conteúdo                     | Conteúdo de cada nível do sistema                      | Veja quadro Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Dados                        | Tipos de dados                                         | Indicadores quantitativos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                              | Nível de agregação                                     | Conjunto de indicadores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Esfera                       | Horizonte de tempo de mensuração                       | Avaliação do histórico de no mínimo 3 anos com apresentação das tendências de longo prazo e suas metas                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                              | Espaço de estudo                                       | Empresas privadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Interface                    | Complexidade do sistema                                | Baixa em função de ser um conjunto de indicadores e da apresentação da folha explicativa para cada indicador.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                              | Apresentação                                           | Gráficos de barras com:<br>o Avaliação mensal do histórico dos últimos 3 anos;<br>o Metas de curto e longo prazo;<br>o Esquema de cores para visualização do alcance da meta (verde – meta alcançada; vermelho – meta não alcançada; amarelo – resultado até 3% distante da meta).                                                                                                                       |
|                              | Abertura                                               | Alta por meio da:<br>o Inclusão da planilha de dados nos gráficos de barras utilizados para avaliação dos resultados;<br>o Uso da folha explicativa para cada indicador com descrição, fórmula de cálculo, impacto e fonte de dados.                                                                                                                                                                     |
|                              | Potencial pedagógico                                   | Alcançado pelo uso:<br>o Da folha explicativa para cada indicador.<br>o Do gráfico de barras com esquema de cores                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Participação                 | Forma e intensidade do envolvimento dos atores sociais | Participação mista: tanto do público-alvo quanto de especialistas em todo o ciclo de vida do sistema.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Avaliação contínua           | Flexibilidade                                          | O modelo é aberto tendo-se possibilidade de alteração das metas, bem como a inclusão ou exclusão de indicadores de acordo com a realidade da organização.                                                                                                                                                                                                                                                |
|                              | Rotinas de suporte ao processo de mensuração           | Estabelecimento das rotinas com responsabilidades definidas:<br>o Coleta, tratamento e divulgação dos resultados;<br>o Reuniões periódicas de análise dos resultados,<br>o Avaliação da implementação das ações planejadas e definição de ações corretivas com os envolvidos;<br>o Revisão anual dos indicadores e metas com os envolvidos e desdobramento das metas organizacionais nas diversas áreas. |

Fonte: Adaptado Delai (2008, p. 260)

**Quadro 14 – Dimensões ambiental, econômico e social do modelo proposto por Delai (2008)**

| DIMENSÃO  | TEMA                  | SUBTEMA                                                     | INDICADOR                                          | FÓRMULA DE CÁLCULO                                                                                                              |
|-----------|-----------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiental | Materiais             | Consumo de materiais                                        | Eficiência uso de materiais                        | toneladas de todas as matérias-primas (recicladas ou não) / unidade de valor adicionado                                         |
|           |                       |                                                             | Proporção do consumo de matérias-primas recicladas | toneladas de matérias-primas recicladas / toneladas de todas as matérias-primas                                                 |
|           |                       | Consumo de matérias-primas que causam riscos à saúde humana | Uso de matérias primas perigosas                   | kg matérias-primas perigosas utilizadas / total kg produtos produzidos                                                          |
| Econômico | Investimentos         | Capital Investido                                           | Média de capital investido                         | R\$ investimentos totais no ano                                                                                                 |
|           |                       |                                                             | Tendência dos investimentos                        | R\$ de aumento ou redução do capital investido                                                                                  |
|           |                       |                                                             | Taxa de retorno                                    | $(R\$ \text{ lucro líquido} / R\$ \text{ capital social}) \times 100$                                                           |
|           |                       |                                                             | Gastos com pesquisa e desenvolvimento              | R\$ investidos em pesquisa e desenvolvimento                                                                                    |
|           |                       | Pesquisa e Desenvolvimento                                  | Investimento em Pesquisa e Desenvolvimento         | $(R\$ \text{ investidos em pesquisa e desenvolvimento} / R\$ \text{ vendas líquidas}) \times 100$                               |
| Social    | Práticas trabalhistas | Geração de Emprego                                          | Total de empregos                                  | Total de empregos diretos, indiretos e temporários no período                                                                   |
|           |                       |                                                             | Razão empregos indiretos e diretos                 | $N. \text{ de empregos diretos, indiretos} / \text{Total de empregos diretos}$                                                  |
|           |                       |                                                             | Empregos Gerados                                   | $N. \text{ de funcionários admitidos no período} - N. \text{ de funcionários demitidos ou pediram demissão}$                    |
|           |                       |                                                             | Proporção de empregos gerados                      | $(N. \text{ de empregos diretos, indiretos e temporários no período} / \text{Total de empregos diretos no período}) \times 100$ |
|           |                       |                                                             | Demitidos acima de 45 anos                         | $(N. \text{ de empregados demitidos com mais de 45 anos} / \text{Total de demitidos no período}) \times 100$                    |
|           |                       |                                                             | Reclamações trabalhistas                           | $(N. \text{ de reclamações trabalhistas iniciadas} / \text{Total de demitidos no período}) \times 100$                          |

Fonte: Adaptado Delai (2008, p. 246-248)

Segundo a autora, o sistema de mensuração da sustentabilidade corporativa, deve, indispensavelmente, ser inserido em um sistema de gestão da sustentabilidade da organização, a fim de que possa efetivamente ser inserido na rotina diária das organizações.

#### **2.5.10. Modelo de Docekalová e Kocmanová (2015)**

O modelo proposto por Docekalová e Kocmanová (2015) baseia-se nos pontos fortes das abordagens existentes e nas recomendações das instituições internacionais, é chamado Indicador de Desempenho Complexo (IDC). O IDC integra os aspectos ambientais, social, econômico e de governança corporativa da empresa. O IDC contém dezessete Indicadores de desempenho que foram gradualmente determinados a partir do conjunto básico de Métodos estatísticos. O Índice de Desempenho Complexo resume o desempenho corporativo complexo em um único valor, mas, ao mesmo tempo, o conjunto de sub-indicadores agregados das áreas de desempenho individuais permite uma análise e determinação do impacto de várias áreas e fatores de desempenho sobre as complexas desempenho.

Segundo as autoras o principal aspecto positivo do modelo IDC, em comparação com um conjunto de indicadores individuais, é que o modelo resume a sustentabilidade corporativa e permite uma comparação rápida e clara. Ao mesmo tempo, o modelo IDC facilita uma análise detalhada através de sub-indicadores agregados para áreas individuais e fatores de desempenho. A representação gráfica do modelo IDC facilita a visualização de todos os indicadores de desempenho junto com seus benchmarks. Dessa forma, nenhuma informação parcial é oculta e, ao mesmo tempo, é possível avaliar o desempenho geral, incluindo o tamanho das lacunas no desempenho, em uma única visualização. A avaliação complexa do desempenho corporativo ajuda a expor as fraquezas da empresa que podem se tornar uma ameaça e também identificar pontos fortes que a empresa poderia perseguir como uma oportunidade. Dessa forma os resultados de tal análise servem de ponto de referência para decidir sobre o futuro.

#### **2.5.11. Modelo GRID de Sustentabilidade Empresarial (CALLADO, 2010) – Adotado neste trabalho**

Callado (2010), desenvolveu o Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE) com o objetivo de sugerir e testar um modelo para a mensuração da sustentabilidade empresarial

concebido através da integração de resultados parciais das dimensões ambiental, social e econômica de sustentabilidade em um Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE).

A operacionalização deste modelo é realizada a partir do desenvolvimento das seguintes etapas: cálculo de Escores Parciais de Sustentabilidade (EPS); cálculo do Escore de Sustentabilidade Empresarial (ESE); integração dos EPS por meio de localização de empresa(s) no Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE).

O GSE apresenta 43 indicadores, sendo dispostos da seguinte forma: 16 indicadores ambientais, 14 indicadores econômicos e 13 indicadores sociais, conforme apresentado no quadro 15.

**Quadro 15 - Indicadores de Sustentabilidade do Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE)**

| INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensão Ambiental                                                                 |
| (I1) Sistemas de Gestão Ambiental (SGA)                                            |
| (I2) Quantidade de água utilizada                                                  |
| (I3) Processos decorrentes de infrações ambientais                                 |
| (I4) Treinamento, educação de funcionários em aspectos associados ao meio ambiente |
| (I5) Economia de energia                                                           |
| (I6) Desenvolvimento de tecnologias equilibradas                                   |
| (I7) Ciclo de vida de produtos e serviços                                          |
| (I8) Quantidade de combustível fóssil utilizado por ano                            |
| (I9) Reciclagem e reutilização de água                                             |
| (I10) Acidentes ambientais                                                         |
| (I11) Fontes de recursos utilizados                                                |
| (I12) Redução de resíduos                                                          |
| (I13) Produção de resíduos tóxicos                                                 |
| (I14) ISO 14001                                                                    |
| (I15) Qualidade do solo                                                            |
| (I16) Qualidade de águas de superfície                                             |
| Dimensão Econômica                                                                 |
| (I17) Investimentos éticos                                                         |
| (I18) Gastos em saúde e em segurança                                               |
| (I19) Investimento em tecnologias limpas                                           |
| (I20) Nível de endividamento                                                       |
| (I21) Lucratividade                                                                |
| (I22) Participação de mercado                                                      |
| (I23) Passivo ambiental                                                            |
| (I24) Gastos em Proteção ambiental                                                 |
| (I25) Auditoria                                                                    |
| (I26) Avaliação de resultados da organização                                       |
| (I27) Volume de vendas                                                             |
| (I28) Gastos com benefícios                                                        |
| (I29) Retorno sobre capital investido                                              |
| (I30) Selos de qualidade                                                           |
| Dimensão Social                                                                    |
| (I31) Geração de trabalho e renda                                                  |
| (I32) Auxílio em educação e treinamento                                            |
| (I33) Padrão de segurança de trabalho                                              |
| (I34) Ética organizacional                                                         |
| (I35) Interação social                                                             |
| (I36) Empregabilidade e gerenciamento de fim de carreira                           |

- (I37) Políticas de distribuição de lucros e resultados entre funcionários  
 (I38) Conduta de padrão internacional  
 (I39) Capacitação e desenvolvimento de funcionários  
 (I40) Acidentes fatais  
 (I41) Contratos legais  
 (I42) Stress de trabalho  
 (I43) Segurança do produto

Fonte: Callado (2010).

### Etapa I: Cálculo dos Escores Parciais

A partir de cada indicador foram sugeridos três níveis de desempenho e um valor para cada nível de desempenho: (1) desempenho inferior (nesse caso a empresa apresenta desempenho insuficiente no indicador analisado), o valor atribuído é 1 (um); (2) desempenho intermediário (a empresa, nesse caso, exibe no indicador analisado desempenho mediano) e possui o valor de desempenho atribuído 2 (dois); e por último (3) desempenho superior (a empresa apresenta desempenho superior no indicador analisado) e é atribuído o valor 3 (três) para este desempenho.

Após ter sido realizada as devidas pontuações o modelo calcula o desempenho empresarial pela fórmula:

Desempenho da empresa =  $\sum_{i=1}^n w_i p_i$ , onde:

n = número de indicadores considerados;

$w_i$  = peso definido pelos especialistas ao indicador de desempenho i; e

$p_i$  = nível de desempenho apresentado pela empresa no indicador i.

O quadro 16 mostra os valores percebidos, a partir desse cálculo, para cada indicador. O peso atribuído ao indicador foi proposto por 10 (dez) especialistas em sustentabilidade, consultados pelo autor, quando elaborou o modelo GSE.

**Quadro 16 - Grupo de Indicadores e Categorias de Desempenho**

| DIMENSÃO AMBIENTAL                                                                          |                                       |                                          |                                               |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|
| Indicadores (i)                                                                             | Peso atribuído ao indicador ( $w_i$ ) | Níveis de desempenho                     |                                               |                                          |
|                                                                                             |                                       | Desempenho inferior (1)<br>( $w_i$ ) x 1 | Desempenho intermediário (2)<br>( $w_i$ ) x 2 | Desempenho superior (3)<br>( $w_i$ ) x 3 |
| Sistemas de Gestão Ambiental (SGA)                                                          | 2,250                                 | 2,250                                    | 4,500                                         | 6,750                                    |
| Quantidade de água utilizada                                                                | 2,500                                 | 2,500                                    | 5,000                                         | 7,500                                    |
| Processos decorrentes de infrações ambientais                                               | 2,250                                 | 2,250                                    | 4,500                                         | 6,750                                    |
| Treinamento, educação e capacitação de funcionários em aspectos associados ao meio ambiente | 2,750                                 | 2,750                                    | 5,500                                         | 8,250                                    |
| Economia de energia                                                                         | 2,250                                 | 2,250                                    | 4,500                                         | 6,750                                    |
| Desenvolvimento de tecnologias equilibradas                                                 | 2,286                                 | 2,286                                    | 4,572                                         | 6,858                                    |
| Ciclo de vida de produtos e serviços                                                        | 1,857                                 | 1,857                                    | 3,714                                         | 5,710                                    |
| Quantidade de combustível fóssil utilizado por ano                                          | 2,000                                 | 2,000                                    | 4,000                                         | 6,000                                    |

| Reciclagem e reutilização de água                                      | 2,500                            | 2,500                               | 5,000                                    | 7,500                               |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|
| Acidentes ambientais                                                   | 2,571                            | 2,571                               | 5,142                                    | 7,713                               |
| Fontes de recursos utilizados                                          | 2,000                            | 2,000                               | 4,000                                    | 6,000                               |
| Redução de resíduos                                                    | 2,000                            | 2,000                               | 4,000                                    | 6,000                               |
| Produção de resíduos tóxicos                                           | 2,143                            | 2,143                               | 4,286                                    | 6,429                               |
| ISO 14001                                                              | 1,714                            | 1,714                               | 3,428                                    | 5,142                               |
| <b>DIMENSÃO ECONÔMICA</b>                                              |                                  |                                     |                                          |                                     |
| Indicadores (i)                                                        | Peso atribuído ao indicador (wi) | Níveis de desempenho                |                                          |                                     |
|                                                                        |                                  | Desempenho inferior (1)<br>(wi) x 1 | Desempenho intermediário (2)<br>(wi) x 2 | Desempenho superior (3)<br>(wi) x 3 |
| Investimentos éticos                                                   | 2,500                            | 2,500                               | 5,000                                    | 7,500                               |
| Gastos em saúde e em segurança                                         | 2,000                            | 2,000                               | 4,000                                    | 6,000                               |
| Investimento em tecnologias limpas                                     | 2,250                            | 2,250                               | 4,500                                    | 6,750                               |
| Nível de endividamento                                                 | 1,857                            | 1,857                               | 3,714                                    | 5,571                               |
| Lucratividade                                                          | 2,143                            | 2,143                               | 4,286                                    | 6,429                               |
| Participação de mercado                                                | 2,000                            | 2,000                               | 4,000                                    | 6,000                               |
| Passivo ambiental                                                      | 2,000                            | 2,000                               | 4,000                                    | 6,000                               |
| Gastos em Proteção ambiental                                           | 2,143                            | 2,143                               | 4,286                                    | 6,429                               |
| Auditoria                                                              | 1,857                            | 1,857                               | 3,714                                    | 5,571                               |
| Avaliação de resultados da organização                                 | 2,286                            | 2,286                               | 4,572                                    | 6,858                               |
| Volume de vendas                                                       | 2,000                            | 2,000                               | 4,000                                    | 6,000                               |
| Gastos com benefícios                                                  | 2,000                            | 2,000                               | 4,000                                    | 6,000                               |
| Retorno sobre capital investido                                        | 2,143                            | 2,143                               | 4,286                                    | 6,429                               |
| Selos de qualidade                                                     | 2,000                            | 2,000                               | 4,000                                    | 6,000                               |
| <b>DIMENSÃO SOCIAL</b>                                                 |                                  |                                     |                                          |                                     |
| Indicadores (i)                                                        | Peso atribuído ao indicador (wi) | Níveis de desempenho                |                                          |                                     |
|                                                                        |                                  | Desempenho inferior (1)<br>(wi) x 1 | Desempenho intermediário (2)<br>(wi) x 2 | Desempenho superior (3)<br>(wi) x 3 |
| Geração de trabalho e renda                                            | 2,429                            | 2,429                               | 4,858                                    | 7,287                               |
| Auxílio em educação e treinamento                                      | 2,000                            | 2,000                               | 4,000                                    | 6,000                               |
| Padrão de segurança de trabalho                                        | 2,250                            | 2,250                               | 4,500                                    | 6,750                               |
| Ética organizacional                                                   | 2,375                            | 2,375                               | 4,750                                    | 7,125                               |
| Interação social                                                       | 2,250                            | 2,250                               | 4,500                                    | 6,750                               |
| 77Empregabilidade e gerenciamento de fim de carreira                   | 1,750                            | 1,750                               | 3,500                                    | 5,250                               |
| Políticas de distribuição de lucros e resultados entre os funcionários | 2,429                            | 2,429                               | 4,858                                    | 7,287                               |
| Conduta de padrão internacional                                        | 1,714                            | 1,714                               | 3,428                                    | 5,142                               |
| Capacitação e desenvolvimento de funcionários                          | 2,429                            | 2,429                               | 4,858                                    | 7,287                               |
| Acidentes fatais                                                       | 2,571                            | 2,571                               | 5,142                                    | 7,713                               |
| Contratos legais                                                       | 2,286                            | 2,286                               | 4,572                                    | 6,858                               |
| Stress de trabalho                                                     | 2,143                            | 2,143                               | 4,286                                    | 6,429                               |
| Segurança do produto                                                   | 1,857                            | 1,857                               | 3,714                                    | 5,571                               |

**Fonte:** Callado, 2010, p. 82-84.

Para as dimensões ambiental, social e econômica, foram sugeridos intervalos de valores associados aos Escores Parciais de Sustentabilidade (EPS), que possuem três pontos: Escore mínimo –  $E_{\min}$  (calculado a partir da soma de todos os valores de desempenho inferiores de indicadores de uma determinada dimensão); Escore médio –  $E_{\text{méd}}$  (calculado a partir da soma de todos os valores de desempenho medianos de indicadores de uma determinada dimensão) e

o Escore máximo –  $E_{\text{máx}}$  (calculado através da soma de todos os valores de desempenho superiores que são admitidos pelos indicadores de uma determinada dimensão).

O Quadro 17 apresenta os intervalos de valores de Escores Parciais de Sustentabilidade (EPS) das dimensões (ambiental, econômica e social) consideradas pelo GSE.

**Quadro 17 – Resultados de Escores Parciais de Sustentabilidade (EPS)**

| Intervalos de Escores Parciais de Sustentabilidade (EPS) |                           |                          |                           |
|----------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Dimensão                                                 | Escore Mínimo da dimensão | Escore Médio da dimensão | Escore Máximo Da dimensão |
| Ambiental                                                | 35,643                    | 71,286                   | 106,929                   |
| Econômica                                                | 29,179                    | 58,358                   | 87,537                    |
| Social                                                   | 28,483                    | 56,966                   | 85,449                    |

**Fonte:** Callado, 2010, p. 85.

Para cada dimensão de sustentabilidade avaliada, o Escore Parcial de Sustentabilidade (EPS) calculado, assumirá um valor que representará o resultado obtido por uma empresa em uma determinada dimensão, a saber: 0 (zero) quando a empresa estudada obtiver um valor de desempenho inferior ao Escore médio; e valor 1 (um), caso a empresa avaliada apresente um valor de desempenho igual ou superior ao Escore médio.

**Quadro 18 - Intervalos dos Resultados de Escores Parciais de Sustentabilidade (EPS)**

**Referentes às Três Dimensões**

| Dimensões | Intervalos de Escores Parciais de Sustentabilidade (EPS) |                                          |                |                          |                                          |              |
|-----------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|--------------------------|------------------------------------------|--------------|
|           | Resultado das dimensões                                  | Valor atribuído ao desempenho da empresa | Desempenho     | Resultados das dimensões | Valor atribuído ao desempenho da empresa | Desempenho   |
| Ambiental | $EPS_A < 71,286$                                         | 0 (Zero)                                 | Insatisfatório | $EPS_A \geq 71,286$      | 1 (Um)                                   | Satisfatório |
| Econômica | $EPSE < 58,358$                                          | 0 (Zero)                                 | Insatisfatório | $EPSE \geq 58,358$       | 1 (Um)                                   | Satisfatório |
| Social    | $EPSS < 56,966$                                          | 0 (Zero)                                 | Insatisfatório | $EPSS \geq 56,966$       | 1 (Um)                                   | Satisfatório |

**Fonte:** Callado, 2010, p. 86 (adaptado)

**Etapa II: Cálculo do Escore de Sustentabilidade Empresarial (ESE)**

Na etapa II é calculado o ESE, que representa o índice agregado de sustentabilidade de determinada empresa, obtido através da soma dos EPS das dimensões econômica, ambiental e social, conforme demonstrado na equação abaixo:

$$ESE = EPS_A + EPS_E + EPS_S$$

Onde:

$ESE$  = Escore de Sustentabilidade Empresarial;

$EPS_A$  = Escore Parcial de Sustentabilidade da dimensão ambiental;

$EPS_E$  = Escore Parcial de Sustentabilidade da dimensão econômica;

$EPS_S$  = Escore Parcial de Sustentabilidade da dimensão social.

Após calculado o ESE o modelo proposto classifica a Sustentabilidade Empresarial a partir de quatro faixas distintas de sustentabilidade: Sustentabilidade Empresarial Satisfatória ( $ESE=3$ ), Sustentabilidade Empresarial Relativa ( $ESE=2$ ), Sustentabilidade Empresarial Fraca ( $ESE=1$ ), e ainda Sustentabilidade Empresarial Insuficiente ( $ESE=0$ ). Essa classificação pode ser observada no quadro 19.

**Quadro 19 – Resultados, interpretações e significados do Escore de Sustentabilidade (ESE)**

| Resultado | Interpretação                             | Significado                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $ESE = 0$ | Sustentabilidade Empresarial Insuficiente | Empresas que não possuem bons resultados em nenhuma das dimensões de sustentabilidade consideradas e que precisam desenvolver ações significativas em busca do desenvolvimento sustentável.                          |
| $ESE = 1$ | Sustentabilidade Empresarial fraca        | Empresas que possuem bons resultados em apenas uma das três dimensões de sustentabilidade considerada, mas que precisam direcionar esforços para melhorar sua posição em relação ao desenvolvimento sustentável.     |
| $ESE = 2$ | Sustentabilidade Empresarial Relativa     | Empresas que possuem bons resultados em duas das três dimensões de sustentabilidade consideradas, mas que ainda precisam aprimorar seus esforços em busca de um melhor ajuste quanto ao desenvolvimento sustentável. |
| $ESE = 3$ | Sustentabilidade Empresarial satisfatória | Empresas que conseguem conciliar bons desempenhos nas três dimensões de sustentabilidade consideradas, sugerindo certo equilíbrio de ações em relação ao desenvolvimento sustentável.                                |

Fonte: Callado (2010, p. 89)

### **Etapa III: Integração dos Escores Parciais de Sustentabilidade e posicionamento no GSE**

A terceira etapa é a integração dos EPS no Grid de Sustentabilidade (GSE). A mensuração da sustentabilidade integra os valores obtidos nas três dimensões propostas dos EPS, associados às quatro faixas distintas do ESE, conforme mostra o Quadro 29.

**Quadro 20- Composições de resultados e posicionamentos espaciais do Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE)**

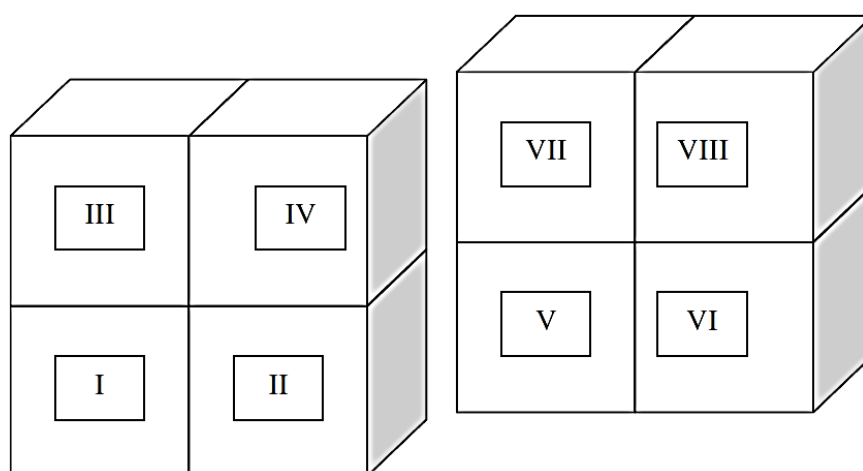
| RESULTADOS              |                         |                      |                                              | Posicionamento no Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE) |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Escore Ambiental (EPSA) | Escore Econômico (EPSE) | Escore Social (EPSS) | Escore de Sustentabilidade Empresarial (ESE) |                                                              |

|   |   |   |   |      |
|---|---|---|---|------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | I    |
| 1 | 0 | 0 | 1 | II   |
| 0 | 0 | 1 | 1 | III  |
| 0 | 1 | 0 | 1 | IV   |
| 0 | 1 | 1 | 2 | V    |
| 1 | 0 | 1 | 2 | VI   |
| 1 | 0 | 1 | 2 | VII  |
| 1 | 1 | 1 | 3 | VIII |

Fonte: Callado (2010, p. 91)

Através deste Grid, conforme mostra a Quadro 22, é possível posicionar espacialmente uma ou mais empresas. A partir das combinações propostas no quadro acima se obtém os 8 (oito) posicionamentos espaciais do GSE, como pode ser visto na Figura 6.

**Figura 6 – Posicionamento espaciais do Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE)**



Fonte: Callado (2010, p. 91)

As características que representam os diferentes posicionamentos espaciais que compõem o Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE) são as seguintes:

- Posicionamento I: empresas que obtiveram baixo desempenho econômico, não possuem boa interação social e não estão comprometidas com aspectos ambientais;
- Posicionamento II: empresas que obtiveram baixo desempenho econômico, não possuem boa interação social, mas estão comprometidas com aspectos ambientais;
- Posicionamento III: empresas que obtiveram baixo desempenho econômico, possuem boa interação social, mas não estão comprometidas com aspectos ambientais;
- Posicionamento IV: empresas que obtiveram bom desempenho econômico, que não possuem boa interação social e não estão comprometidas com aspectos ambientais;

- Posicionamento V: empresas que obtiveram bom desempenho econômico, possuem boa interação social, mas não estão comprometidas com aspectos ambientais;
- Posicionamento VI: empresas que obtiveram baixo desempenho econômico, possuem boa interação social e estão comprometidas com aspectos ambientais;
- Posicionamento VII: empresas que obtiveram bom desempenho econômico, não possuem boa interação social e estão comprometidas com aspectos ambientais;
- Posicionamento VIII: empresas que obtiveram bom desempenho econômico, possuem boa interação social e estão comprometidas com aspectos ambientais.

Para Callado (2010), a perspectiva integradora do GSE permite encontrar empresas de acordo com os diferentes níveis de resultados de sustentabilidade apresentados pela mesma.

#### **2.5.12. Quadro Resumo**

O quadro 15, a seguir traz um resumo dos modelos que foram apresentados neste trabalho, a fim de possibilitar uma melhor visualização das principais características de cada um.

**Quadro 21 - Quadro resumo dos modelos**

| Modelo                        | Dimensões de Sustentabilidade                          | Objetivo                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Análise  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Spangenberg e Bonniot (1998)  | Ambiental, Econômico e Social                          | Estabelecer uma aproximação entre o nível macroeconômico e o nível microeconômico através de indicadores de sustentabilidade.                                                                                                                                                                 | Teórica  |
| Callens e Tyteca (1999)       | Ambiental, Econômico e Social                          | Identificar de que forma uma empresa pode ser mais ou menos sustentável do que outra.                                                                                                                                                                                                         | Numérica |
| Azapagic e Perdan (2000)      | Ambiental, Econômico e Social                          | Propor um modelo geral de indicadores de sustentabilidade aplicado à indústria.                                                                                                                                                                                                               | Teórica  |
| Dyllick e Hockerts (2002)     | Ambiental, Econômico e Social                          | Interligar o conjunto de critérios: eco-eficiência, eco-efetividade, suficiência, socioeficiência, socioefetividade e equidade ecológica para que uma empresa alcance a sustentabilidade corporativa.                                                                                         | Teórica  |
| McDonough e Braungart (2002)  | Ambiental, Econômico e Social                          | Parte do conceito do pensamento triple top line, que inicia com uma lógica contábil, no entanto alcança uma linha de raciocínio que tem como base a estruturação de processos.                                                                                                                | Numérica |
| Coral (2002) - PEPSE          | Ambiental, Econômico e Social                          | Proporcionar às empresas uma ferramenta de planejamento que permite a avaliar a sua posição em relação às variáveis de sustentabilidade, de modo a prepará-la para atuar em mercados futuros e estabelecendo prioridades para o desenvolvimento sustentável.                                  | Numérica |
| Oliveira (2002) - M.A.I.S.    | Ambiental, Cultural, Econômico e Social                | Determinar um método para avaliar indicadores de sustentabilidade organizacional que permita identificar oportunidades em um processo de melhoria contínua.                                                                                                                                   | Numérica |
| Strobel (2005)                | Ambiental, Econômico e Social                          | Fornecer subsídios para a mensuração das variáveis determinantes da sustentabilidade de uma empresa para que o grau de sustentabilidade corporativa seja determinado de forma ágil e eficaz.                                                                                                  | Teórica  |
| Delai (2008)                  | Ambiental, Econômico e Social                          | Desenvolver um modelo de referência para a mensuração da sustentabilidade corporativa que pudesse ser utilizado pelas organizações como ponto de partida para o desenvolvimento e classificação de seus atuais modelos de avaliação do desenvolvimento sustentável                            | Numérica |
| Docekalová e Kocmanová (2015) | Ambiental, Econômico e Social e Governança Corporativa | Através do IDC resume o desempenho corporativo complexo em um único valor, e ao mesmo tempo, o conjunto de sub-indicadores agregados das áreas de desempenho individuais permite uma análise e determinação do impacto de várias áreas e fatores de desempenho sobre as complexas desempenho. | Numérica |
| Callado (2010)                | Ambiental, Econômico e Social                          | Localizar diferentes empresas por meio de uma integração de resultados parciais das dimensões ambiental, social e econômica de sustentabilidade em um GRID de Sustentabilidade Empresarial (GSE).                                                                                             | Numérica |

Fonte: Elaboração própria (2017)

## 2.6. INDÚSTRIA CALÇADISTA

De acordo com o IBGE a Indústria de Calçados é um conjunto de indústrias que têm como produto principal de sua atividade a produção de todos os tipos de calçados para homens, mulheres e crianças. Nas últimas décadas, tem se constatado o deslocamento das indústrias intensivas em trabalho para diferentes lugares do mundo, proporcionando a geração de emprego e renda em países em desenvolvimento.

A primeira grande onda de migração ocorreu na década de 1970, quando se observou a transferência da fabricação de calçados para os chamados Tigres Asiáticos (Coréia do Sul, Taiwan e Hong Kong) e para o Brasil. Outra migração ocorrida, foi a de Taiwan e Coréia para a China, Indonésia e Tailândia, que apresentam menores custos de mão-de-obra (World Footwear, *apud* Fensterseifer e Gomes, 1995).

Depois da década de 1990, a concentração significativa dos países asiáticos na produção global de calçados, passou a ser percebida com mais clareza. Isso aconteceu quando a China inicia o seu crescimento exponencial, chegando nos anos 2000 a responder por mais de 60% da produção mundial, tornando líder no *ranking* internacional dos produtores, realidade que permanece até os dias atuais.

No Brasil, é possível observar uma tendência de migração na instalação de filiais de fábricas gaúchas para estados da região Nordeste do Brasil, atraídas por ofertas de infraestrutura e benefícios fiscais, além de mão de obra mais barata.

De acordo com Scott (2006), indústrias como as de calçados, móveis e vestuário, têm experimentado crescimento significativo, em especial nos segmentos mais alinhados à moda. No Brasil, a indústria de calçados sempre teve relevância para a economia, com a geração de emprego e renda nos diferentes polos produtivos espalhados pelo país.

### 2.6.1 Dimensão Econômico-financeira

#### a) Panorama Mundial na produção do Calçado

De acordo com o relatório da Abicalçados (2016), o maior percentual da produção de calçados situa-se na Ásia. A Tabela 1, mostra o ranking dos países produtores de calçados China e Índia entre 2012 e 2014 onde são responsáveis por aproximadamente 70% da produção mundial de calçados, e o Brasil se situando em 3º lugar.

**Tabela 1 - Principais produtores mundiais de calçados (em milhões de pares)**

|                  | 2013       |         | 2014       |         | 2015       |         |
|------------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|                  | Quantidade | %       | Quantidade | %       | Quantidade | %       |
| <b>China</b>     | 11.353     | 57,10%  | 11.693     | 58,12%  | 11.322     | 55,29%  |
| <b>Índia</b>     | 2.480      | 12,47%  | 2.579      | 12,82%  | 2.698      | 13,18%  |
| <b>Brasil</b>    | 1.021      | 5,14%   | 996        | 4,95%   | 942        | 4,60%   |
| <b>Vietnã</b>    | 779        | 3,92%   | 854        | 4,24%   | 927        | 4,53%   |
| <b>Indonésia</b> | 695        | 3,50%   | 715        | 3,55%   | 733        | 3,58%   |
| <b>Nigéria</b>   | 384        | 1,93%   | 393        | 1,95%   | 406        | 1,98%   |
| <b>Paquistão</b> | 237        | 1,19%   | 245        | 1,22%   | 251        | 1,23%   |
| <b>México</b>    | 266        | 1,34%   | 240        | 1,19%   | 250        | 1,22%   |
| <b>Tailândia</b> | 221        | 1,11%   | 222        | 1,10%   | 226        | 1,10%   |
| <b>Itália</b>    | 202        | 1,02%   | 197        | 0,98%   | 191        | 0,93%   |
| <b>Outros</b>    | 2.245      | 11,29%  | 1.987      | 9,88%   | 2.529      | 12,35%  |
| <b>Total</b>     | 19.882     | 100,00% | 20.118     | 100,00% | 20.477     | 100,00% |

**Fonte:** Elaborado a partir de Realatório Setorial Indústria de Calçados – Abicalçados (2017)

Essa tabela mostra que o *ranking* da produção de calçados é liderado pela China e teve diminuição cerca de 3% entre 2014/2015. Dentre os dez principais produtores mundiais, China, Brasil e Itália registraram quedas. O Brasil ocupa o 3º lugar nesse *ranking* sendo responsável por cerca de 5% da produção mundial, o que implica que o mesmo produz em média 3000 milhões de pares por ano. No entanto, é possível visualizar que o percentual de produção do Brasil apresentou um pequeno declínio ao longo dos anos apresentados.

Quanto ao mercado consumidor, a tabela 2 mostra o *ranking* dos principais países consumidores.

**Tabela 2 - Principais consumidores mundiais de calçados (em milhões de pares)**

|                       | 2013       |         | 2014       |         | 2015       |         |
|-----------------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|                       | Quantidade | %       | Quantidade | %       | Quantidade | %       |
| <b>China</b>          | 2.796      | 16,02%  | 3.032      | 17,05%  | 3.108      | 16,71%  |
| <b>Índia</b>          | 2.389      | 13,69%  | 2.479      | 13,94%  | 2.590      | 13,92%  |
| <b>Estados Unidos</b> | 2.309      | 13,23%  | 2.315      | 13,02%  | 2.460      | 13,22%  |
| <b>Brasil</b>         | 937        | 5,37%   | 903        | 5,08%   | 851        | 4,57%   |
| <b>Japão</b>          | 688        | 3,94%   | 693        | 3,90%   | 724        | 3,89%   |
| <b>Indonésia</b>      | 443        | 2,54%   | 452        | 2,54%   | 461        | 2,48%   |
| <b>Alemanha</b>       | 413        | 2,37%   | 439        | 2,47%   | 451        | 2,42%   |
| <b>França</b>         | 398        | 2,28%   | 431        | 2,42%   | 414        | 2,23%   |
| <b>Reino Unido</b>    | 346        | 1,98%   | 408        | 2,29%   | 447        | 2,40%   |
| <b>Nigéria</b>        | 381        | 2,18%   | 393        | 2,21%   | 401        | 2,16%   |
| <b>Outros</b>         | 6.356      | 36,41%  | 6.240      | 35,09%  | 6.694      | 35,98%  |
| <b>Total</b>          | 17.455     | 100,00% | 17.782     | 100,00% | 18.603     | 100,00% |

**Fonte:** Elaborado a partir de Realatório Setorial Indústria de Calçados – Abicalçados (2017)

A tabela 2, destaca a China como o maior mercado consumidor de calçados no mundo, e mostra que houve crescimento na demanda pelo produto em 2015 (16,71%). O Brasil segue como o quarto maior consumidor de calçados do mundo, no entanto, apresentou uma queda de 5,8% no volume de pares consumidos em 2015.

Quanto à exportação, a tabela 3 mostra os o *ranking* dos principais países exportadores de calçados.

**Tabela 3 - Principais países exportadores mundiais de calçados (em milhões de pares)**

|                     | 2013       |         | 2014       |         | 2015       |         |
|---------------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| País                | Quantidade | %       | Quantidade | %       | Quantidade | %       |
| <b>China</b>        | 8.667      | 72,22%  | 8.780      | 71,25%  | 8.341      | 69,20%  |
| <b>Vietnã</b>       | 490        | 4,08%   | 569        | 4,62%   | 617        | 5,12%   |
| <b>Indonésia</b>    | 344        | 2,87%   | 354        | 2,87%   | 366        | 3,04%   |
| <b>Bélgica</b>      | 196        | 1,63%   | 228        | 1,85%   | 239        | 1,98%   |
| <b>Alemanha</b>     | 185        | 1,54%   | 227        | 1,84%   | 237        | 1,97%   |
| <b>Itália</b>       | 220        | 1,83%   | 215        | 1,74%   | 208        | 1,73%   |
| <b>Índia</b>        | 152        | 1,27%   | 165        | 1,34%   | 177        | 1,47%   |
| <b>Holanda</b>      | 156        | 1,30%   | 162        | 1,31%   | 142        | 1,18%   |
| <b>Espanha</b>      | 140        | 1,17%   | 158        | 1,28%   | 158        | 1,31%   |
| <b>Reino Unido</b>  | 141        | 1,17%   | 155        | 1,26%   | 191        | 1,58%   |
| <b>Brasil (12º)</b> | 123        | 1,02%   | 130        | 1,06%   | 124        | 1,03%   |
| <b>Outros</b>       | 1.187      | 9,89%   | 1.179      | 9,57%   | 1.253      | 10,40%  |
| <b>Total</b>        | 12.001     | 100,00% | 12.322     | 100,00% | 12.053     | 100,00% |

**Fonte:** Elaborado a partir de Realatório Setorial Indústria de Calçados – Abicalçados (2017)

De acordo com os dados da tabela 3, a China mantém a hegemonia de maior exportador mundial de calçados, com uma queda de cerca de 5% no valor exportado em 2015. Outros países que apresentaram um crescimento expressivo no valor e no volume de calçados enviados ao exterior como, Vietnã, Bélgica e Alemanha. Por outro lado, o Brasil enfrenta dificuldades para manter o seu nível de negócios com o exterior, e por isso, registrou uma retração de 4,2% e 10% nas exportações de calçados, em pares e dólares, respectivamente de 2014 para 2015.

Os dados de produção e exportação mundial supracitados também confirmam a concentração do domínio dos países asiáticos na indústria mundial de calçados, favorecendo a intensificação da concorrência no mercado internacional e estreitando o espaço de atuação dos tradicionais produtores (FRANCO-BENATTI, 2011).

A China lidera a produção e exportação de calçados desde 1990. Segundo a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), isso ocorre, pelo reduzido custo de mão-de-obra e economias de escala, a capacidade de atendimento a elevados lotes de pedidos a custos baixos, por fim, a manutenção da sua moeda nacional desvalorizada em relação ao dólar, estimulando exportações de grande parte da produção chinesa de calçados (ABDI, 2009).

Apesar da produção e exportação mundial se concentrar nos países asiáticos, não tem exercido influência sobre as importações, como mostra a Tabela 4:

**Tabela 4 - Principais países importadores mundiais de calçados (em milhões de pares)**

| País                  | 2013       |         | 2014       |         | 2015       |         |
|-----------------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|                       | Quantidade | %       | Quantidade | %       | Quantidade | %       |
| <b>Estados Unidos</b> | 25.305     | 22,33%  | 26.594     | 22,11%  | 28.299     | 24,27%  |
| <b>Alemanha</b>       | 9.174      | 8,09%   | 10.345     | 8,60%   | 9.959      | 8,54%   |
| <b>Reino Unido</b>    | 6.316      | 5,57%   | 7.110      | 5,91%   | 7.221      | 6,19%   |
| <b>França</b>         | 6.873      | 6,06%   | 7.437      | 6,18%   | 6.973      | 5,98%   |
| <b>Japão</b>          | 5.592      | 4,93%   | 5.453      | 4,53%   | 5.160      | 4,43%   |
| <b>Itália</b>         | 5.107      | 4,51%   | 5.524      | 4,59%   | 5.052      | 4,33%   |
| <b>Hong Kong</b>      | 4.342      | 3,83%   | 4.288      | 3,56%   | 3.945      | 3,38%   |
| <b>Holanda</b>        | 3.709      | 3,27%   | 3.853      | 3,20%   | 3.781      | 3,24%   |
| <b>Bélgica</b>        | 3.483      | 3,07%   | 3.824      | 3,18%   | 3.596      | 3,08%   |
| <b>Espanha</b>        | 2.749      | 2,43%   | 3.198      | 2,66%   | 2.985      | 2,56%   |
| <b>Brasil (33°)</b>   | 572        | 0,50%   | 561        | 0,47%   | 481        | 0,41%   |
| <b>Outros</b>         | 40.108     | 35,39%  | 42.108     | 35,00%  | 39.157     | 33,58%  |
| <b>Total</b>          | 113.330    | 100,00% | 120.297    | 100,00% | 116.609    | 100,00% |

**Fonte:** Elaborado a partir de Realatório Setorial Indústria de Calçados – Abicalçados (2017)

De acordo com a Tabela 4, os Estados Unidos lideram o *ranking*, com percentua de 22,33 %, seguido pela Alemanha (8,09%) e pelo Reino Unido (5,57%). O Brasil se encontra na posição 33°, importante apenas 0,41% do total.

O Reino Unido e os Estados Unidos destacam-se pela dinâmica de aumento das importações entre 2014 e 2015. Nesse período, entre os maiores importadores mundiais, esses dois países foram os únicos que aobtiveram taxas de crescimento positivas nas importações medidas em dólares, tal que as compras externas do Reino Unido e dos Estados Unidos, em termos de pares, entre 2014 e 2015, apresentaram uma taxa de crescimento expressiva.

## **b) Panorama Nacional**

A indústria de calçados brasileira, formada por aproximadamente 7,7 mil empresas, é responsável pela absorção de 300 mil postos de trabalho, resultando em 2016, na produção de

944 milhões de pares de calçados (ABICALÇADOS, 2016). Ainda de acordo com Abicalçados (2017), o Brasil, em 2016, foi o 12º no ranking mundial de exportações e ocupa o 3º lugar quanto a produção de calçados.

Conforme os dados supracitados, pode-se concluir que o setor de couro-calçados é de grande relevância para a economia brasileira, sendo um dos ramos fundadores da indústria no país. A indústria calçadista representa uma atividade intensiva em mão de obra, sendo geradora de emprego, e também apresenta saldos comerciais positivos com a exportação deste produto.

Segundo Rocha (2003), a cadeia industrial de calçados nacionais é quase autossuficiente, com exceção da fabricação de equipamentos mais sofisticados como componentes eletrônicos e de alguns insumos químicos e petroquímicos controlados por monopólios. As matérias-primas necessárias para suprir as necessidades de produção, na sua maioria, ainda são abundantes no país, com exceção de alguns produtos derivados do petróleo cujos preços são mais elevados do que os internacionais, levando a importação dos mesmos para que a indústria possa ser competitiva.

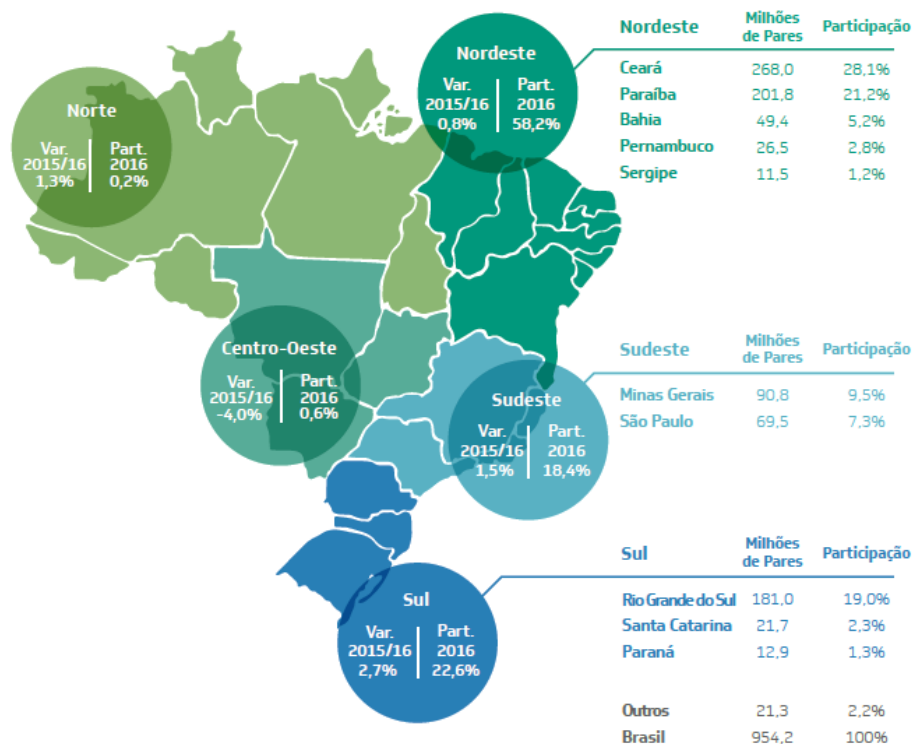
A indústria calçadista brasileira também apresenta como características: ser praticamente toda constituída por capital nacional, ser muito heterogênea quanto ao estágio tecnológico e quanto ao porte das empresas no domínio da produção de calçados e a geração de postos de trabalho. Pode-se afirmar que a mesma é dual, isto é, ela é composta por um grande número de pequenas empresas que convivem com poucas empresas de grande porte e que são intensivas em mão de obra (FERNANDES, 2015).

A indústria calçadista brasileira iniciou suas atividades, no século XIX, no Rio Grande do Sul, como resultado da atividade dos curtumes instalados pelos imigrantes alemães e italianos, quando a produção de calçados era desenvolvida em uma indústria local de pequena escala com características artesanais (CORREA, 2001). No entanto, atualmente, o setor encontra-se espalhado por quase todos os Estados da União, formando pólos<sup>1</sup> produtivos, conforme o número de empresas e o peso na produção nacional do setor, conforme mostra a figura 7.

---

<sup>1</sup> Entende-se por polo calçadista as regiões onde há grande concentração de empresas produtoras, em locais Próximos (ABICALÇADOS, 2017).

**Figura 7 - Segmentação da produção brasileira de calçados por regiões e Unidades da Federação em 2016**



Fonte: ABILCALÇADOS (2017)

A figura 6, mostra que o Nordeste se sobressai como o grande produtor de calçados no Brasil, com 58,2% da produção nacional. Entre os principais estados produtores de calçados desta região, destacam-se o Ceará e a Paraíba, os quais concentram 85% da produção de calçados do Nordeste. A segunda região mais importante, no Brasil é a região Sul, a qual representa 22,6% da produção nacional. No estado do Rio Grande do Sul, concentra-se 84% da produção da região.

A disposição espacial da produção e do número de unidades produtivas do setor calçadista brasileiro é fortemente caracterizada pela concentração regional, devido à força de atração e dinamismo que a indústria de calçados exerce sobre os setores com os quais se relaciona, gerando economias de aglomeração com a proximidade das indústrias do complexo calçadista (ZINGANO; OLIVEIRA, 2015).

### c) Indústria Calçadista na Paraíba

O complexo calçadista do Nordeste, ganhou mais força a partir do início da década de 90, com a migração de grandes fabricantes do Sul e do Sudeste para a região. Já a formação do “setor” coureiro-calçadista no estado da Paraíba, tem origem no desenvolvimento da indústria de couros no município de Campina Grande, em 1920 (KEHRLE, 2003b).

O setor vem se firmando como um dos destaques no desenvolvimento econômico, com boas ofertas de capacidade produtiva e mão-de-obra disponível e abundante no estado, vem se posicionando como agente propulsor do crescimento do Estado. (ROCHA, 2003)

Na Paraíba a indústria calçadista espalha-se por diversas regiões, desenvolvendo-se principalmente nas cidades de Campina Grande, Patos, João Pessoa, Santa Rita, Bayeux, Guarabira, Catolé do Rocha e Sousa. Segundo Azevedo (2013), o pólo calçadista Paraibano é caracterizado em três grupos distintos de produtores: um constituído de empresas locais do setor formal com maior frequência composto por empresas de pequeno porte; outro composto por empresas do setor informal da economia, onde estão inseridas as microempresas predominantemente; e outro formado por empresas de médio e de grande porte que, normalmente são filiais das empresas do setor de calçados localizados no Sul e Sudeste do país, que tem colaborado para o aumento na exportação de calçados no Estado.

O complexo calçadista do Estado apresenta um domínio de micro e pequenas empresas, com gestão familiar formado por cerca de 400 empresas formais que empregam 10 mil funcionários; cujas exportações respondiam por 16% das vendas externas de calçados brasileiros; era o 3º maior exportador do país; era o polo que mais cresceu nos últimos anos; fez o Estado ocupar o segundo lugar no *ranking* brasileiro dos negócios internacionais de calçados (AZEVEDO, 2013; BRADESCO, 2014).

**De acordo com os dados supracitados, é possível visualizar o impacto positivo da indústria calçadista na Paraíba, que contribui inclusive para o desenvolvimento da área do entorno da empresa, visto que as micro e pequenas empresas optam por contratar pessoas que morem nas redondezas, permitindo o desenvolvimento dessa área.**

#### 2.6.2 Dimensões Ambiental da Indústria de Calçados

De acordo, com França, Leite e Prasad (2007), tanto as indústrias como a sociedade devem desenvolver a consciência de que crescimento econômico é diferente de desenvolvimento, de forma que precisam passar a promover um desenvolvimento sustentável,

no qual deve haver a preocupação com o aspecto econômico, mas também com o social e o ambiental.

Na indústria de calçados, a difusão de novas tecnologias e a utilização de novos materiais na produção levam essa atividade a tornar-se um grande ramo industrial, e a elevada utilização de recursos naturais tem como consequência a geração de certa quantidade de resíduos oriundos das várias fases de produção (FRANÇA; LEITE; PRASAD, 2007).

O principal resíduo gerado na indústria calçadista é o resíduo sólido, sendo o couro, o sintético, a borracha, papelão e latas de cola os mais representativos (FRANÇA; LEITE; PRASAD, 2007). Ainda segundo os autores, o desperdício de matéria-prima que proporciona a geração de resíduos no setor de calçados fica em torno de 8% a 10% da quantidade de matéria-prima; portanto, quanto maior a indústria, maior o volume de resíduos.

Os produtos do setor calçadista são heterogêneos, uma vez que sofrem influência da sazonalidade e seguem as tendências da moda, podendo ser confeccionados em diversas matérias-primas: couro, tecidos, material sintético, etc, desempenharem diferentes funções: esportivos, sociais, de segurança, etc; e, atendem a três mercados: feminino, masculino e infantil (FRASSETO, 2006), o que dificulta o gerenciamento dos resíduos, exigindo tecnologia para classificá-los e dar-lhes o destino tecnicamente adequado (VIEGAS E FRACASSO, 1998).

Os resíduos sólidos gerados, tanto durante a fabricação como o próprio calçado após a finalização de sua vida útil, são categorizados e classificados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) nas classes I perigosos<sup>2</sup> e II não perigosos<sup>3</sup> (ABNT-NBR 10.004, 1987). A disposição de alguns dos resíduos da indústria calçadista, de acordo com a ABNT, está no quadro 22.

**Quadro 22 – Classes de Materiais**

| CLASSE I                         | CLASSE II                              |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Perigosos                        | Inertes                                | Não-Inertes                      |
| resto de couro atanado           | Vidro                                  | papel                            |
| couro cromo                      | espuma                                 | papelão                          |
| pó de couro                      | não contaminados por produtos químicos | plástico                         |
| cromo                            | -                                      |                                  |
| materiais de varrição de fábrica | -                                      | metais                           |
| sapatos com defeitos             | -                                      | retalhos de materiais sintéticos |

<sup>2</sup> Resíduos Perigoso são aqueles que apresentam periculosidade tóxica que apresenta riscos à saúde pública e ao meio ambiente (ABNT-NBR 10.004, 2004).

<sup>3</sup> Os resíduos não perigosos são classificados em inertes e não inertes.

Fonte: Elaboração própria a partir de (CULTRI *et. al.*, 2006; VIEIRA; BARBOSA, 2012).

Tem-se ainda como resíduos perigosos, adesivos com solvente a base de hidrocarbonetos, espumas, panos e pincéis sujos com restos de produtos químicos e também as embalagens de solventes e adesivos, tecidos que em contato com os solventes e adesivos usados na limpeza de sapatos (FERNANDES, 2015).

A geração e disposição do resíduo gerado pelo setor tem promovido o interesse da cadeia produtiva do couro, dos órgãos governamentais, das instituições de pesquisa e da sociedade. Francisco, Dias e Carvalho (2013), afirmam que quanto à gestão dos resíduos originários do fim da vida útil dos calçados, tem-se uma série de dificuldades, sendo as principais: a pluralidade de materiais na sua composição (por volta de 40 materiais diferentes para produzir um único sapato), a quantidade e diversidade de adesivos e costuras utilizados para uni-los – o que dificulta a sua separação e a diminuição dos ciclos produtivos e da vida útil dos produtos, uma vez que contribuem para o aumento do descarte.

Os resíduos sólidos mais problemáticos são os resíduos que contêm cromo VI, metal resistente à degradação natural no meio ambiente, contido no material curtido (SOUZA *et. al.*, 2013). De acordo com Sánchez (2009), em virtude da sua alta toxicidade e comprovada ação carcinogênica, efluentes contendo cromo hexavalente não podem ser descartados diretamente em áreas de mananciais ou mesmo na rede de esgotos. Pois, a depender do processamento dos efluentes, o cromo pode estar presente também no lodo das estações de tratamento, o que pode ocasionar a contaminação do solo e as águas superficiais e subterrâneas (SOUZA *et. al.*, 2013).

A borracha, assim como o couro, são os materiais que possuem o destino mais impróprio e prejudicial ao meio ambiente, pois todo o resíduo de borracha produzido nas empresas amostradas também é destinado ao lixão através da coleta de lixo. No entanto, estes dois materiais possuem um período de degradação bastante elevado: o couro possui um período de degradação de 20 anos e, para a borracha, o período é indeterminado (FRANÇA; LEITE; PRASAD, 2007).

Quanto a poluição originada pela indústria calçadista, esta ocorre devido a ineficiência dos processos industriais e o ponto fundamental é equilibrar a produção industrial com a conservação do meio ambiente, sendo necessário que haja a eficiência industrial para que assim haja a eficiência ambiental (LIRA; CÂNDIDO, 2013)

**Uma das soluções que estão sendo colocadas em prática por algumas empresas, é o desenvolvimento de calçados que utilizam a borracha dos pneus como matéria prima.**

**Essa atitude, tem como objetivo ter uma alternativa para o descarte incorreto de pneus, que se mostre eficiente no sentido de atribuir nova função ao mesmo, prolongando seu ciclo de vida e multiplicando o seu tempo de uso (WANDERLEY; SANTOS, 2016)**

### **2.6.3 Dimensão Social**

A indústria calçadista, constitui-se um espaço onde há riscos ocupacionais constantemente, pois muitos são inerentes ao processo de trabalho e deve ser objeto de constante avaliação, controle e de desenvolvimento de ações em educação permanente. (LUZ et. al, 2013). Os riscos ocupacionais, originam-se nas atividades insalubres e perigosas, nas quais, a natureza, condições e métodos de trabalho, e os mecanismos de controle sobre os agentes biológicos, químicos, físicos e mecânicos podem prejudicar a saúde dos profissionais (SILVA; ZEITOUNE, 2009). Os riscos ocupacionais podem ser tipificados como: riscos físicos, químicos, biológicos e de acidentes (SESI, 2002) e ainda riscos ergonômicos, que estão relacionados aos problemas do ambiente laboral da indústria.

Os riscos físicos mais comuns na indústria calçadista são o ruído, vibração, radiação, umidade, temperaturas extremas e pressões anormais (SESI, 2002). Dos elementos citados, destaca-se o ruído como o elemento mais preponderante dos riscos físicos na indústria calçadista, pois é responsável por causar certa perturbação junto dos colaboradores que trabalham nas áreas cujos processos de fabricação são automatizados, e quando excessivo pode acarretar a perda auditiva induzida por ruído (PAIR), que pode prejudicar a qualidade de vida do operário, visto que, afeta as relações sociais, de comunicação e de trabalho (FRANCO-BENATTI, 2011).

Os riscos químicos<sup>4</sup> da indústria calçadista estão relacionados ao uso de produtos químicos como a cola e adesivos para aderência na montagem do calçado e para sua limpeza, além de solventes orgânicos para dissolver essa matéria-prima, como acetato de etila, acetona, álcool etílico, ciclohexano, metil-etil-cetona, n-hexano, n-pentano, tolueno, xileno, etc (SESI, 2002).

Os solventes são bastante perigosos, pois podem penetrar no organismo por diferentes vias, das quais destaca-se: a via pulmonar (respiração, a via de entrada mais importante no ambiente laboral); a via cutânea (a pele permite a entrada da maioria dos solventes por ser

---

<sup>4</sup> Ver NR-9

lipossolúvel); via digestiva (ao comer ou fumar, pode ingerir pequenas quantidades de solventes que se encontram em suas mãos, ao tocar nas roupas ou ferramentas de trabalho) (BORBA, 2013). Molina Ochoa *et. al.* (2011), destaca que os solventes tem ação depressiva sobre o sistema nervoso central. Sendo assim, podem provocar danos aos diversos órgãos e os compostos orgânicos voláteis (COV) que são potencialmente adversos à saúde e ao ambiente, podem trazer outros tipos de complicações à saúde.

Os riscos biológicos são aqueles que compreendem as exposições ocupacionais aos agentes biológicos, que são microorganismos geneticamente modificados ou não, as culturas de células, os parasitas, as toxinas e os príons (MINISTÉRIO DO TRABALHO, 2008) que causam doenças aos operários, caso os devidos cuidados não forem tomados. Na indústria calçadista podem ser detetados na atividade de limpeza de sanitários pelo possível contato com material biológico, como fezes e urina dos funcionários (SESI, 2002).

Os riscos ergonômicos são fatores dentro do ambiente de trabalho que podem prejudicar a integridade física dos funcionários. Na indústria de calçados esses tipos de riscos ocorrem quando existe a inadequação ergonômica do posto de trabalho, ou seja, a disfunção entre os indivíduos e seus equipamentos de trabalho, como esforço físico intenso, repetitividade, ritmo excessivo de trabalho, postura inadequada de trabalho e condições ambientais de desconforto, entre outros (LUZ *et. al.*, 2013).

Finalizando os riscos, tem-se os riscos mecânicos ou de acidentes que dizem respeito às condições de construção, instalação e funcionamento da empresa, assim como as máquinas, equipamentos ou ferramentas que não apresentam condições adequadas de uso (RODRIGUES; SANTANA, 2010). Diante do exposto é possível perceber que os trabalhadores da fábrica de calçados.

Outro fator que vem atingindo os operários das linhas de produção de calçados, são as estruturas de organização/processo do trabalho, no que tange as exigências em relação à intensidade e o ritmo de trabalho, as horas excessivas de jornada da atividade laboral que afeta a saúde dos trabalhadores, lesionando não somente o físico, mas também o psíquico dos mesmos (FRANCO-BENATTI e NAVARRO, 2012).

Além dos trabalhadores, deve-se ter atenção ao outro elo da cadeia: os consumidores, que expectam que os fabricantes lhes entreguem produtos de qualidade que proporcione segurança e conforto durante o uso dos mesmos. Pois, de acordo com Fernandes (2015), quando o cliente/consumidor não está satisfeito com o produto e o mesmo gere algum problema que leve

a algum tipo de acidente pelo uso do sapato, pode levar a devolução do produto ou mesmo a processos administrativos e/ou judiciais.

Pelos fatos supracitados a indústria calçadista é tida como geradora de impactos, com custos financeiros e sociais consideráveis, tanto para os operários e seus familiares, como para os usuários dos produtos, assim como para as empresas, pois quando o operário se ausenta por doença ou por incapacidade profissional, prejudica a produtividade e com isto aumentam os custos empresariais, gerando consequências econômicas e sociais, negativas para as empresas e a sociedade de uma forma geral (FERNANDES, 2015).

A fim de possibilitar uma compreensão geral da base teórica utilizada neste trabalho, propõe-se, na seguinte subseção, uma síntese com os principais tópicos considerados para fins de análise do trabalho.

## **2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO**

No decorrer das últimas décadas, os conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável emergiram à medida que a humanidade se tornou mais consciente do seu crescente impacto no mundo (HUTCHINS; SUTHERLAND, 2008). A discussão sobre o tema é extensa e engloba, desde estratégias e ações desenvolvidas no nível das nações, até estratégias e ações referentes à responsabilidade social e ambiental no contexto empresarial (FROEHLICH, 2014).

O primeiro documento que buscou sistematizar um conceito único e globalmente conhecido acerca da ideia de desenvolvimento sustentável, foi o Relatório Brundtland, publicado em 1987, da World Commission for Economic Development (WCED, 1987). Que define desenvolvimento sustentável como o atendimento das necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as futuras gerações atenderem às suas próprias necessidades. Tendo, portanto como foco o equilíbrio entre o atendimento das necessidades atuais e futuras (BANERJEE, 2002).

A sustentabilidade pode ser caracterizada e avaliada a partir de diferentes dimensões. No entanto, existe consenso quanto a três, que são as dimensões econômica, social e ambiental da sustentabilidade que estão presentes e são similares em diversos autores (SPANGERBER; BONNIOT, 1998; SACHS, 1993; OECD, 1993; OLIVEIRA, 2002; CORAL, 2002; CALLADO, 2010). Ou seja, ao assumir o conceito geral, a sustentabilidade considera três perspectivas principais, isto é, a sustentabilidade econômica, social e ambiental (HARRIS;

KENNEDY, 1999; DYLLICK; HOCKERTS, 2002), sendo essas abordagens inter-relacionadas e complementares entre si (CALLADO, 2010).

A sustentabilidade Ambiental defende a preservação dos recursos naturais, seja pela produção de recursos renováveis e limitação dos recursos não renováveis, bem como atenção à capacidade de autodepuração dos ecossistemas e pelo controle da emissão de resíduos e de poluição, buscando sua redução através da conservação de energia e da reciclagem (OLIVEIRA, 2005). Pode ser definida então como a desmaterialização da atividade econômica, uma vez que, a diminuição do processamento de material pode reduzir a pressão sobre os sistemas naturais e ampliar a prestação de serviços ambientais para a economia (SARTORI; LATRÔNICO; CAMPOS, 2014).

Quanto a sustentabilidade econômica, tem por finalidade promover a gestão eficiente dos recursos produtivos, bem como um fluxo regular de investimentos públicos e privados (BARBIERI; CAJAZEIRA, 2009). Essa dimensão refere-se à viabilidade financeira e compreende questões de competitividade, criação de emprego e mercado e rentabilidade a longo prazo. A sustentabilidade econômica é cada vez mais entendida como referente a geração de valor agregado em um sentido mais amplo, em vez de contabilidade financeira convencional (JAMALI, 2006).

A sustentabilidade social deve dirigir-se em busca de equidade na distribuição de renda e de bens, com a finalidade de reduzir a desigualdade entre os padrões de vida dos ricos e dos pobres e de promover a igualdade de acesso a recursos e serviços sociais e ao emprego pleno (OLIVEIRA, 2005). Sendo assim, a sustentabilidade social ultrapassa o compromisso das organizações com seus funcionários e stakerolders, e passa a avaliar as ações da mesma, a partir do seu comprometimento com a comunidade do seu entorno (BARROS *et. al.*, 2010).

Para Dias (2007) e Silva (2003) a sustentabilidade a partir do seu tríplice aspecto deverá abranger o equilíbrio das dimensões apresentadas. Para que esse equilíbrio seja estabelecido todas as partes envolvidas nesse processo deverão estar cientes sobre as características de cada dimensão relacionadas ao seu negócio, ao seu setor, a fim de que no momento oportuno possa existir uma aproximação dos interesses em busca da harmonia do tripé proposto (CORNÉLIO, 2011).

No contexto empresarial, o conceito de sustentabilidade, leva a um novo modelo de gestão de negócios que considera, no processo de tomada de decisão, além da dimensão econômica, as dimensões social e ambiental. Dessa forma, a empresa sustentável é aquela que gera lucro

para os acionistas, ao mesmo tempo em que protege o meio ambiente e melhora a vida das pessoas com quem mantém interações (SAVITZ; WEBER, 2007).

Para que as organizações sejam capazes de contribuir para a sustentabilidade devem modificar alterar suas formas gerenciais e seus processos produtivos de modo a mitigar progressivamente os impactos ambientais de suas atividades para se tornarem ecologicamente sustentáveis, promovendo a redução do consumo de matéria-prima, de água, de energia e de recursos naturais ao longo do ciclo de vida de seus produtos e/ou serviços (CORAL, 2002).

Recentemente, vários autores sublinharam a importância de medir o desempenho da empresa em termos de sustentabilidade (SEURING; GOLD, 2013). A avaliação do desempenho em sustentabilidade pode ser definida como a medição e gestão da interação entre empresas, sociedade e meio ambiente (BENNETT; JAMES, 1997) e tem como objetivo fornecer aos decisores uma avaliação das perspectivas globais (ou locais) de um sistema, a fim de auxiliá-los a definir quais as ações a serem realizadas na tentativa de tornar o sistema mais sustentável (KATES *et. al.*, 2001)

Houve inúmeras maneiras de representar o desenvolvimento sustentável em um modelo que encapsula esse conceito extremamente complexo e uma nova maneira de pensar. (TODOROV; MARINOVA, 2011). Após a análise da literatura, selecionou-se para este trabalho onze modelos que mensuram a sustentabilidade no contexto global e empresarial, como mostrou o Quadro 1 e o modelo utilizado para esta pesquisa que se encontra na integra no tópico 2.5 dessa dissertação.

O novo contexto mundial estimula as empresas a adotarem modelos de gestão mais sustentáveis, no entanto o processo de incorporação da sustentabilidade na realidade empresarial ainda é um processo em formação. Para o desenvolvimento dessa nova fase, é necessário que as empresas adotem e incorporem práticas sustentáveis. Para fim deste trabalho, dentre as práticas encontradas na literatura, optou-se por dar destaque a apenas três: a responsabilidade social empresarial, a ecoeficiência e a produção mais limpa, por serem práticas fundamentais e substancialmente reconhecidas pela sociedade como novos comportamentos éticos do setor empresarial.

A importância da RSE ganhou espaço com o aumento das demandas sociais para as empresas assumirem a responsabilidade pelos impactos sociais e servir o interesse geral e não apenas a minoria dos acionistas (WAGNER-TSUKAMOTO, 2006). Segundo a Comissão Europeia (2001), Responsabilidade Social Empresarial (RSE) é um caminho através do qual as empresas unem as preocupações sociais e ambientais nas suas operações comerciais e na sua

interação com as partes interessadas de forma voluntária, tendo como objetivo alinhar as atividades financeiras da empresa com objetivos sociais (SIDHOUM; SERRA, 2017)

A ecoeficiência é uma filosofia de gestão empresarial que agrupa a gestão ambiental (ALMEIDA, 2002), e permite a geração de produtos e serviços com menor uso dos recursos e diminuição de resíduos e poluentes (VILELA; DEMAJOROVIC, 2006). A inserção de práticas ecoeficientes posiciona a empresa com grande vantagem competitiva diante de seus concorrentes, e para que isso ocorra devem ser aplicados três conceitos basilares: diminuição do consumo de recursos naturais, tais como energia, matérias, água e solo; redução no impacto na natureza, isto é, diminuição na poluição do ar e da água; e aumento da produtividade ou no valor do produto/serviço, o que pode ser feito por meio da modificação destes com vista a atender às necessidades dos clientes com menor utilização de recursos (SALGADO, 2004).

A produção mais limpa (P+L) compreende o uso mais eficiente dos recursos naturais e, por conseguinte, minimiza a geração de resíduos e poluição, bem como os riscos à saúde humana (OLIVEIRA; ALVEZ, 2007), bem como trata-se da aplicação contínua de uma estratégia ambiental integrada e preventiva para processos e produtos (MEDEIROS et. al., 2007).

Se colocada em prática, a metodologia de implantação de Produção mais Limpa permitirá aos processos produtivos o alcance de soluções que contribuam mais para a solução efetiva dos problemas ambientais, uma vez que a prioridade da metodologia está fundamentada no reconhecimento de métodos que não gerem os resíduos produzidos nestes processos produtivos (OLIVEIRA; ALVEZ, 2007).

As organizações vêm buscando implementar em suas práticas a política da sustentabilidade, mesmo que com finalidades estratégicas, visto que práticas sustentáveis promovem melhor aceitação dos produtos, inovação, redução dos custos, facilidade de entrada no mercado, atração de capital, dentre outros benefícios (ELKINGTON, 2012).

O trabalho foi realizado na indústria calçadista de João Pessoa. A indústria calçadista nacional é um importante setor da economia, pois contribui com uma parcela significativa das atividades manufatureiras do País, tendo em vista o volume de produção, sua parcela expressiva de exportação e capacidade de geração de empregos (GODINHO FILHO, FERNANDES; LIMA, 2008). No entanto, constitui-se em um espaço que traz riscos ocupacionais que são inerentes ao processo de trabalho. Os riscos ocupacionais podem ser classificados como: físico, químico, biológicos, de acidentes (mecânico) e ergonômico.

O modelo adotado nesta pesquisa, depois do levantamento bibliográfico, foi o Grid de Sustentabilidade Empresarial, desenvolvido por Callado (2010), na sua tese. Pois, no modelo, o autor sugere um sistema de indicadores de sustentabilidade que permite diagnosticar, comparar e enquadrar os resultados de diversas empresas em um posicionamento, item que os outros modelos não permitiam. Esse posicionamento concede informações mais detalhadas sobre a situação das empresas avaliadas. Para se obter o resultado são seguidas três etapas: o cálculo dos Escores Parciais de Sustentabilidade Empresarial (EPS), o cálculo do Escore de Sustentabilidade Empresarial (ESE) e a integração dos EPS localizando as empresas no GSE.

### SEÇÃO 3 - METODOLOGIA

Esta seção tem como objetivo, apresentar os aspectos metodológicos utilizados para a realização desta pesquisa, que segundo Berto e Nakano (1998), fornece elementos para o planejamento e desenvolvimento sistematizado de uma investigação científica, a respeito de um fenômeno observado na "realidade do mundo físico/material" e irá proporcionar a avaliação dos tópicos gerais de cientificidade (como validade, confiabilidade e aplicação) (VIEIRA, 2006).

Nesta seção são mostradas a definição da natureza e do caráter da pesquisa, os critérios utilizados para escolha dos casos e sujeitos da pesquisa. Mostra também como foi realizado o procedimento da coleta de dados, indicando as etapas e o instrumento de pesquisa e seus detalhes. Finalmente, caracteriza-se o procedimento de análise dos dados e indicam-se as limitações do estudo.

#### 3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Do ponto de vista da natureza da pesquisa, este trabalho é uma pesquisa aplicada, pois teve como objetivo a geração de conhecimentos pela aplicação prática a fim de solucionar problemas propostos (SILVA E MENEZES, 2005).

Quanto ao método, a pesquisa possui caráter qualitativo e quantitativo. Tem seu aspecto quantitativo no momento que se utiliza o Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE) para mensurar o nível de sustentabilidade das indústrias de calçados de João Pessoa (PB). (MARTINS, 2010). Já o aspecto qualitativo, encontra-se no fato de a pesquisa ressaltar os pontos de vista dos sujeitos de pesquisa, no momento em que se busca extrair a percepção dos gestores sobre o tema, utilizando técnicas mais subjetivas de coleta de dados, como entrevistas formais e informais, observações de campo (VIEIRA, 2006), com o intuito de confrontar e validar os resultados (FLICK, 2009), não tendo como objetivo a generalização, mas sim o entendimento das singularidades de cada aspecto pesquisado (MARTINS, 2010).

Quanto aos objetivos, é caracterizada como exploratória e descritiva. Exploratória, uma vez que dedica-se a explorar algumas questões das quais se pretende tomar conhecimento, facilitando a aproximação do pesquisador às pessoas e os aspectos relacionados às suas preocupações (POUPART *et al.* 2008), visando aumentar o grau de familiaridade sobre o fenômeno investigado, sem a intenção resolução dos problemas identificados (SAMPIERI;

COLLADO; LUCIO, 2006). E, descritiva, pois se espera levantar as características de uma determinada população ou fenômenos, ou ainda estabelecer relações de causalidade (GIL, 2010).

Os estudos da sustentabilidade empresarial envolvendo empresas do setor de calçados precisam de maior aprofundamento, visto que, quanto a este aspecto ainda é pouco explorado. Dessa forma, esta pesquisa pode viabilizar o seu melhor entendimento, bem como auxiliar seus agentes a melhorarem e/ou incentivarem o aprimoramento de práticas da sustentabilidade empresarial.

Do ponto de vista do procedimento metodológico, esta pesquisa caracteriza-se como:

(1) de campo, por investigar de forma empírica no local onde ocorreu ou ocorre um determinado fenômeno, ou que dispõe de fatos e elementos para serem explicados, podendo fazer uso de entrevistas ou questionários. (VERGARA, 2010);

(2) bibliográfica, porque foram coletadas informações publicadas em periódicos nacionais e internacionais, livros, sítios oficiais de instituições na internet, de fontes primárias e secundárias, permitindo ao pesquisador a cobertura de uma gama de fenômenos mais ampla, do que a pesquisa realizada diretamente (GIL, 2014);

(3) estudo de caso, por caracterizar um estudo aprofundado de objetos, de maneira a permitir um conhecimento amplo e detalhado, e por ser um estudo empírico que analisa um fenômeno atual dentro da realidade (GIL, 2014). Esses objetos ou unidades de pesquisa podem ser pessoas, família, órgão, empresas, comunidade ou país (VERGARA, 2008).

### **3.1.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA**

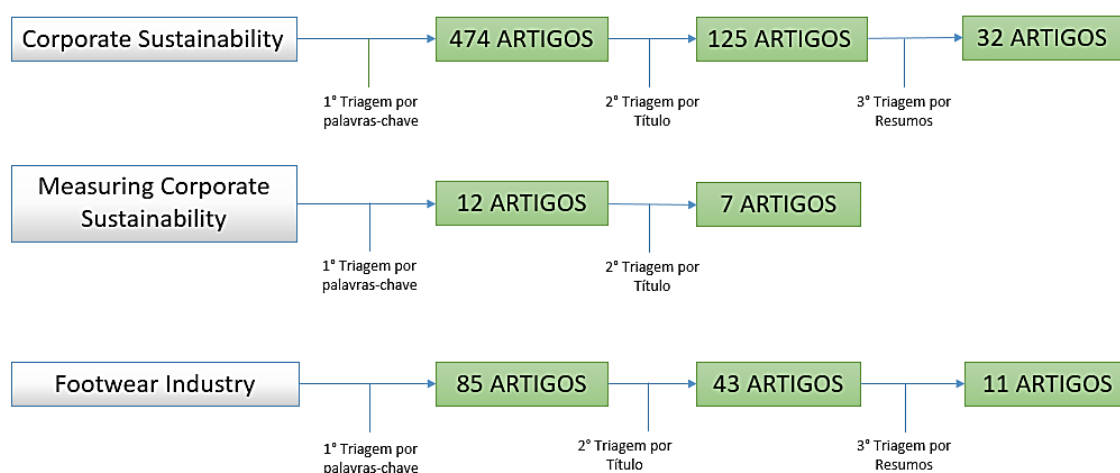
Os dados foram obtidos através de revisão sistemática, por meio de livros, revistas científicas nacionais, journals internacionais, teses e dissertações, websites, publicações governamentais, entre outros.

Essa fase serviu de base para elaboração da Seção 2 de Fundamentação Teórica, indicado anteriormente. O estado da arte foi construído com base em dados buscados em livros, dissertações, teses, periódicos nacionais e periódicos internacionais. A busca de informações fez uso de palavras-chaves predeterminadas em base de dados, a fim de abranger o maior número possível de artigos dentro do tema da pesquisa, em especial artigos recentes e internacionais.

Para a busca de artigos internacionais recentes, realizou-se uma varredura dos artigos publicados nos últimos 10 anos, ou seja, período que compreende de 2006 até dezembro de 2016.

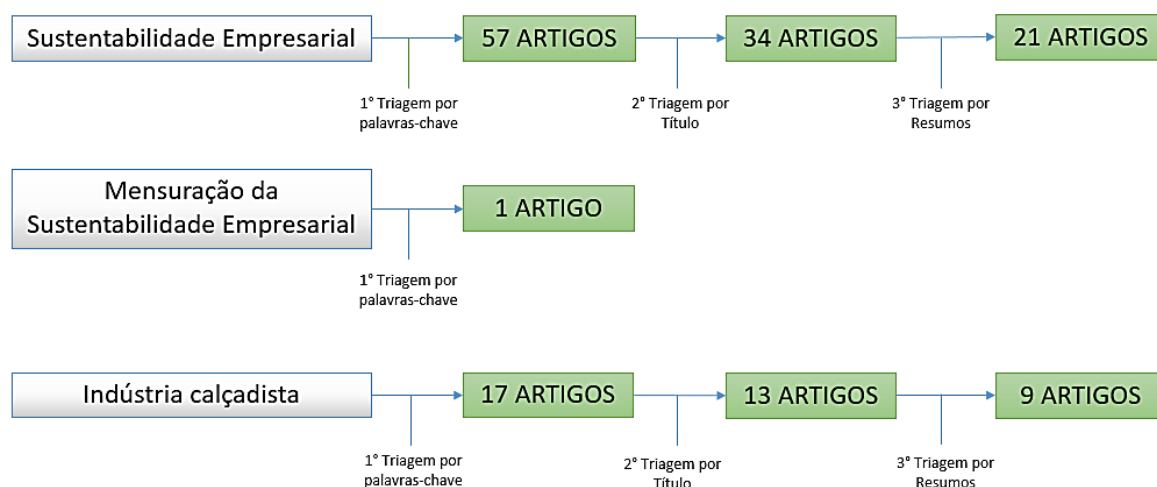
A base de dados utilizada foi a Web of Science e portal Periódicos Capes. As buscas ocorreram utilizando as seguintes palavras-chave, em português e inglês: Sustentabilidade empresarial, Mensuração da sustentabilidade empresarial, Indústria Calçadista, aplicadas no título exatamente. Nas opções de pesquisa avançada também foi possível utilizar a restrição de tipo de documentos, selecionando a busca apenas para artigos, eliminando da busca as patentes, os livros e as conferências. Na base da CAPES optou-se por selecionar apenas os artigos revisados por pares. O fluxograma dos números encontrados na revisão sistemática, na base de dados Web Of Science e na base de dados da CAPES, estão mostradas nas figuras 8 e 9.

**Figura 8 – Revisão na Base de Pesquisa Web of Science**



Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

**Figura 9 – Revisão na Base de Pesquisa da Capes**



Fonte: Elaborado pelos autores (2017)

Assim, de acordo com as Figuras 8 e 9, o arcabouço teórico para este trabalho teve como base inicial 81 artigos advindos das duas bases de dados.

### 3.1.2 PESQUISA DE CAMPO

Para a realização desta pesquisa, foi consultado Cadastro Industrial<sup>5</sup>, elaborado pela Federação das Indústrias do Estado da Paraíba (FIEP), que indicou a existência de 10 (dez) indústrias que atuam no setor da indústria calçadista, em João Pessoa, que variam a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) em: fabricação de calçados de couro, fabricação de calçados de plástico e fabricação de calçados de materiais não especificados anteriormente.

Através da consulta ao CNPJ das empresas, encontrado no cadastrado da FIEP, foi possível identificar que das dez empresas contidas no cadastro industrial tem-se: 4 Microempreendedores individual, 5 microempresas, e 1 empresa de grande porte.

Como o objetivo da pesquisa é analisar o nível de sustentabilidade de empresas de calçados de João Pessoa e por se entender que as empresas de grande porte se adequam melhor a linha da pesquisa, devido ao fato de que empresas de menor porte ainda não estão totalmente

<sup>5</sup> O Cadastro Industrial tem como objetivo dar maior visibilidade ao empreendimento industrial, possibilitando a aproximação de empresas com seus clientes e fornecedores, viabilizando a realização de negócios e investimentos, gerando riqueza e emprego e contribuindo de forma efetiva para o crescimento econômico da Paraíba (FIEP, 2017).

voltadas para a sustentabilidade, pois na grande maioria das vezes possuem administração familiar e não dispõem de recursos técnicos financeiros que permitam desenvolver práticas sustentáveis, como por exemplo certificações, a presente pesquisa contou com o método de estudo caso, selecionando a empresa de grande porte localizada em João Pessoa.

Através do Cadastro Industrial da FIEP, que possui as informações das empresas foi feito o primeiro contato, apresentando o objetivo da pesquisa. A empresa foi denominada Empresa Estudo de Caso (EEC).

### **3.2 INSTRUMENTOS DE PESQUISA**

Os dados foram obtidos através da pesquisa de campo na indústria de grande porte do setor calçadista de João Pessoa, através da utilização de entrevista estruturada através de aplicação de questionário. Segundo Sampieri, Collado e Lucio (2006), o questionário é um agrupamento de questões que apresenta relação com uma ou mais variáveis a serem medidas, sendo formado por questões e/ou afirmativas que oferecem respostas e/ou posicionamentos delimitados em múltiplas escolhas.

As variáveis foram escolhidas tendo como base os objetivos específicos da dissertação de traçar os aspectos das dimensões da sustentabilidade nas empresas do setor calçadista de João Pessoa-PB. O direcionamento foi a própria ferramenta utilizada que foi o GRID de sustentabilidade de Callado (2010). As variáveis do modelo foram as mesmas no campo econômico, social e ambiental, descritas na seção 3, ademais, por se tratar de uma indústria diferente da testada pelo autor, houve uma adaptação, incluindo as seguintes variáveis: Na dimensão ambiental (1) toxicidade humana; (2) Estratégias para a prevenção de poluição; (3) Reciclagem de material. Na dimensão econômica foi incluído (4) Controle de não conformidades; e por fim, foram incluídos na esfera social (5) Satisfação no trabalho; (6) Políticas de Responsabilidade social e saúde e segurança; (7) Uso e disponibilidade de roupas protetoras.

Então, o questionário construído, tendo como referência essas variáveis, é pertinente à aplicação do GSE será estruturado adotando as três dimensões de sustentabilidade empresarial (ambiental, social econômica e social), ressaltando os indicadores dos parâmetros de análise para que se possa pontuar a situação da empresa.

### **3.3 COLETA DE DADOS**

O processo de coleta de dados desta pesquisa acadêmica, foi executado em três momentos. No primeiro momento, foi realizada a consulta a trabalhadores da área de calçados, através da aplicação de um questionário (Apêndice A), com o intuito de adaptação do modelo a realidade da indústria calçadista, adicionando indicadores ao Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE), para ampliar os aspectos trabalhados por esta pesquisa, seguindo a recomendação sugerida para pesquisas futuras, pelo autor do modelo original. Nessa fase, foram coletadas informações sobre o perfil do profissional, como formação acadêmica e a experiência profissional e dados sobre os indicadores de sustentabilidade das dimensões ambiental, econômico e social que se adequariam melhor à realidade investigada, e seus graus de relevância para ajustar os pesos dos EPS.

No segundo momento, foi realizado um pré-teste do questionário, para validar o instrumento de pesquisa e proceder com as alterações cabíveis. O Último momento da coleta de dados foi a execução da entrevista com o gestor da empresa, a fim de obter os dados necessários para a pesquisa.

#### **a) Coleta de Dados para adequação do Modelo**

##### **Seleção dos Indicadores para adequação do modelo**

Para alteração do modelo original, o primeiro passo foi a seleção dos indicadores para serem adicionados com base na lista original concebida por Callado (2010), que reunia 435 indicadores de sustentabilidade da literatura nacional e internacional, a partir da análise de pontos não abordados pelo modelo, análise da literatura e pelo conhecimento prévio da pesquisadora quanto a indústria estudada.

Foram selecionados 12 (doze) indicadores da dimensão ambiental, 6 (seis) indicadores da dimensão econômica e 14 (quatorze) indicadores da dimensão social a partir da análise de pontos não abordados pelo modelo, pelo conhecimento prévio dos pesquisadores sobre a indústria calçadista e análise da literatura, totalizando 33 indicadores (Apêndice A), para serem submetidos ao crivo dos especialistas. O apêndice A é formado por duas sessões: (1) Informações sobre o especialista; (2) Grupos de indicadores de sustentabilidade, onde o especialista julga quais indicadores são mais relevantes para a mensuração de sustentabilidade

de uma empresa de calçados, nas dimensões ambiental, econômica e social e atribui a estes, um grau de importância que vai de 1- Relativamente importante a 3 – Muito importante.

### **Seleção e consulta aos especialistas**

Para a realização desta pesquisa, foram consultados 5 (cinco) trabalhadores da área de calçados dentre (pesquisadores e profissionais). A saber, para este trabalho se considerou profissionais que tivessem pelo menos cinco anos de experiência na indústria calçadista e detivessem conhecimento de aspectos relacionados a sustentabilidade.

O período da consulta com os especialistas da área de calçados ocorreu entre maio/2017 e junho/2017. O critério de inclusão foram os indicadores considerados muito importantes (grau de importância 03 (três) – vide Apêndice A) por pelo menos quatro dos cinco especialistas consultados.

### **Pré-teste para validar as modificações do modelo**

Após a adição dos indicadores selecionados pelos especialistas no questionário original de Callado (2010), o próximo passo foi a realização de um pré-teste, isto é, a aplicação do questionário, em uma pequena amostra de entrevistados, objetivando eliminar potenciais problemas e permitindo as devidas correções (PRODANOV; FREITAS, 2013).

O pré-teste teve como intuito validar o instrumento de pesquisa estabelecido após a recalibração dos pesos dos EPS do Grid de Sustentabilidade Empresarial, e fazer a simulação dos resultados obtidos durante o processo de coleta de dados.

O pré-teste foi realizado em junho/2017, aplicado em empresa localizada em Campina Grande. O critério para eleger esta empresa para participar da etapa de pré-teste foi a disponibilidade e também por João Pessoa possuir apenas uma grande empresa, foi conveniente fazer o pré-teste em outra. A entrevista foi realizada pela própria pesquisadora diretamente com o gestor da empresa.

Após a realização do pré-teste, o instrumento de pesquisa foi reconfigurado de forma a suprir as deficiências identificadas no pré-teste. A versão final, questionário para aplicação junto a empresa de calçados, se encontra no Apêndice B.

### **b) Alteração do Modelo Original**

O resultado da consulta acarretou a inclusão de 04 (quatro) indicadores na esfera ambiental e 01 (um) indicador na esfera econômica e 04 (quatro) indicadores na esfera social.

Os indicadores adicionados à dimensão ambiental do modelo, foram: (1) toxicidade humana; (2) Estratégias para a prevenção de poluição; (3) Separação de lixo; (4) Reciclagem de material. Na dimensão econômica foi incluído (5) Controle de não conformidades; e por fim, foram incluídos quatro indicadores na esfera social, que foram: (6) Satisfação no trabalho; (7) Projetos sociais; (8) Políticas de Responsabilidade social e saúde e segurança; e (9) Uso e disponibilidade de roupas protetoras. Esses aspectos foram considerados muito importantes por pelo menos quatro dos cinco profissionais consultados.

Sendo assim, o número do total de indicadores abordados pelo modelo GSE passou de 43 (quarenta e três) para 52 (cinquenta e dois) indicadores.

Após a consulta aos especialistas e inclusão dos indicadores selecionados, foi realizado um teste onde foi detectada uma similaridade entre as informações solicitadas de dois indicadores da dimensão social do GSE, quais sejam: a) interação social e; b) Projetos sociais. Pois, ambos tratam das iniciativas sociais que a empresa possui para com a sociedade. Com a diferença que o primeiro analisa as ações e iniciativas da empresa para a sua integração com a comunidade, enquanto que o segundo avalia somente quanto ao aspecto da existência e funcionamento de projetos sociais, que estaria incluso no indicador antes citado. Por isso, procedeu-se a exclusão do indicador “Projetos Sociais”.

Foi detectado também que os indicadores Separação do lixo e Reciclagem de material são correlacionados, uma vez que para reciclar, primeiro se faz a separação. Sendo assim optou-se pela permanência do indicador “Reciclagem de Materiais”, que se trata de um indicador mais geral. Isto implica na utilização de um total de 50 (cinquenta) indicadores.

Ao serem incluídos os novos indicadores à lista original estabelecida pelo modelo de Callado (2010), foi necessário executar uma calibração no modelo, incluindo os pesos dos novos indicadores no cálculo do desempenho dos Escores Mínimo, Médio e Máximo de cada dimensão. Para cada dimensão da sustentabilidade, Callado (2010), propôs intervalos de valores relacionados aos Escores Parciais de Sustentabilidade correspondentes. Os intervalos possuem três referências base: (1) Escore mínimo ( $E_{\min}$ ); (2) Escore médio ( $E_{\text{méd}}$ ) e; (3) Escore máximo ( $E_{\max}$ ). Os Escores referenciais são aferidos a partir das equações:

$$Escore_{(\min)} = \sum_{i=1}^n w_i p_i \times 1 \quad (1)$$

$$Escore_{(\text{méd})} = \sum_{i=1}^n w_i p_i \times 2 \quad (2)$$

$$Escore_{(\max)} = \sum_{i=1}^n w_i p_i \times 3 \quad (3)$$

Onde: 1 = desempenho inferior; 2 = desempenho intermediário e; 3 = desempenho superior.

Cada escore é calculado pela soma de todos os valores dos desempenhos de mesma natureza: os escores mínimos são calculados a partir da soma de todos os valores de desempenhos inferiores de indicadores de uma determinada dimensão; os médios a partir da soma de todos os intermediários; e os médios a partir da soma de todos os escores máximos. Os Escores referenciais são aferidos a partir das equações:

Desta forma, os pesos e os níveis de desempenho dos indicadores de sustentabilidade que integram o GSE, incluindo os indicadores adicionados (em destaque), podem ser visualizados no Quadro 23.

**Quadro 23 - Grupo de indicadores e categorias de desempenhos do Grid de Sustentabilidade Empresarial**

| DIMENSÃO AMBIENTAL                                                                          |                                  |                                     |                                          |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|
| Indicadores (i)                                                                             | Peso atribuído ao indicador (wi) | Níveis de desempenho                |                                          |                                     |
|                                                                                             |                                  | Desempenho inferior (1)<br>(wi) x 1 | Desempenho intermediário (2)<br>(wi) x 2 | Desempenho superior (3)<br>(wi) x 3 |
| Sistemas de Gestão Ambiental (SGA)                                                          | 2,250                            | 2,250                               | 4,500                                    | 6,750                               |
| Quantidade de água utilizada                                                                | 2,500                            | 2,500                               | 5,000                                    | 7,500                               |
| Processos decorrentes de infrações ambientais                                               | 2,250                            | 2,250                               | 4,500                                    | 6,750                               |
| Treinamento, educação e capacitação de funcionários em aspectos associados ao meio ambiente | 2,750                            | 2,750                               | 5,500                                    | 8,250                               |
| Economia de energia                                                                         | 2,250                            | 2,250                               | 4,500                                    | 6,750                               |
| Desenvolvimento de tecnologias equilibradas                                                 | 2,286                            | 2,286                               | 4,572                                    | 6,858                               |
| Ciclo de vida de produtos e serviços                                                        | 1,857                            | 1,857                               | 3,714                                    | 5,710                               |
| Quantidade de combustível fóssil utilizado por ano                                          | 2,000                            | 2,000                               | 4,000                                    | 6,000                               |
| Reciclagem e reutilização de água                                                           | 2,500                            | 2,500                               | 5,000                                    | 7,500                               |
| Acidentes ambientais                                                                        | 2,571                            | 2,571                               | 5,142                                    | 7,713                               |
| Fontes de recursos utilizados                                                               | 2,000                            | 2,000                               | 4,000                                    | 6,000                               |
| Redução de resíduos                                                                         | 2,000                            | 2,000                               | 4,000                                    | 6,000                               |
| Produção de resíduos tóxicos                                                                | 2,143                            | 2,143                               | 4,286                                    | 6,429                               |
| ISO 14001                                                                                   | 1,714                            | 1,714                               | 3,428                                    | 5,142                               |
| Qualidade do solo                                                                           | 2,286                            | 2,286                               | 4,572                                    | 6,858                               |
| Qualidade de águas superficiais                                                             | 2,286                            | 2,286                               | 4,572                                    | 6,858                               |
| Toxicidade humana                                                                           | 2,800                            | 2,800                               | 5,600                                    | 8,400                               |
| Estratégias para a prevenção de poluição                                                    | 2,600                            | 2,600                               | 5,200                                    | 7,800                               |
| Reciclagem de Material                                                                      | 2,800                            | 2,800                               | 5,600                                    | 8,400                               |
| DIMENSÃO ECONÔMICA                                                                          |                                  |                                     |                                          |                                     |
| Indicadores (i)                                                                             | Peso                             | Níveis de desempenho                |                                          |                                     |

|                                                                        | atribuído ao indicador<br>(wi)      | Desempenho inferior (1)<br>(wi) x 1 | Desempenho intermediário (2)<br>(wi) x 2 | Desempenho superior (3)<br>(wi) x 3 |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|
| Investimentos éticos                                                   | 2,500                               | 2,500                               | 5,000                                    | 7,500                               |
| Gastos em saúde e em segurança                                         | 2,000                               | 2,000                               | 4,000                                    | 6,000                               |
| Investimento em tecnologias limpas                                     | 2,250                               | 2,250                               | 4,500                                    | 6,750                               |
| Nível de endividamento                                                 | 1,857                               | 1,857                               | 3,714                                    | 5,571                               |
| Lucratividade                                                          | 2,143                               | 2,143                               | 4,286                                    | 6,429                               |
| Participação de mercado                                                | 2,000                               | 2,000                               | 4,000                                    | 6,000                               |
| Passivo ambiental                                                      | 2,000                               | 2,000                               | 4,000                                    | 6,000                               |
| Gastos em Proteção ambiental                                           | 2,143                               | 2,143                               | 4,286                                    | 6,429                               |
| Auditoria                                                              | 1,857                               | 1,857                               | 3,714                                    | 5,571                               |
| Avaliação de resultados da organização                                 | 2,286                               | 2,286                               | 4,572                                    | 6,858                               |
| Volume de vendas                                                       | 2,000                               | 2,000                               | 4,000                                    | 6,000                               |
| Gastos com benefícios                                                  | 2,000                               | 2,000                               | 4,000                                    | 6,000                               |
| Retorno sobre capital investido                                        | 2,143                               | 2,143                               | 4,286                                    | 6,429                               |
| Selos de qualidade                                                     | 2,000                               | 2,000                               | 4,000                                    | 6,000                               |
| Controle de não-conformidades                                          | 3,000                               | 3,000                               | 6,000                                    | 9,000                               |
| <b>DIMENSÃO SOCIAL</b>                                                 |                                     |                                     |                                          |                                     |
| Indicadores (i)                                                        | Peso atribuído ao indicador<br>(wi) | Níveis de desempenho                |                                          |                                     |
|                                                                        |                                     | Desempenho inferior (1)<br>(wi) x 1 | Desempenho intermediário (2)<br>(wi) x 2 | Desempenho superior (3)<br>(wi) x 3 |
| Geração de trabalho e renda                                            | 2,429                               | 2,429                               | 4,858                                    | 7,287                               |
| Auxílio em educação e treinamento                                      | 2,000                               | 2,000                               | 4,000                                    | 6,000                               |
| Padrão de segurança de trabalho                                        | 2,250                               | 2,250                               | 4,500                                    | 6,750                               |
| Ética organizacional                                                   | 2,375                               | 2,375                               | 4,750                                    | 7,125                               |
| Interação social                                                       | 2,250                               | 2,250                               | 4,500                                    | 6,750                               |
| Empregabilidade e gerenciamento de fim de carreira                     | 1,750                               | 1,750                               | 3,500                                    | 5,250                               |
| Políticas de distribuição de lucros e resultados entre os funcionários | 2,429                               | 2,429                               | 4,858                                    | 7,287                               |
| Conduta de padrão internacional                                        | 1,714                               | 1,714                               | 3,428                                    | 5,142                               |
| Capacitação e desenvolvimento de funcionários                          | 2,429                               | 2,429                               | 4,858                                    | 7,287                               |
| Acidentes fatais                                                       | 2,571                               | 2,571                               | 5,142                                    | 7,713                               |
| Contratos legais                                                       | 2,286                               | 2,286                               | 4,572                                    | 6,858                               |
| Stress de trabalho                                                     | 2,143                               | 2,143                               | 4,286                                    | 6,429                               |
| Segurança do produto                                                   | 1,857                               | 1,857                               | 3,714                                    | 5,571                               |
| Satisfação no trabalho                                                 | 2,600                               | 2,600                               | 5,200                                    | 7,800                               |
| Políticas de Responsabilidade social e saúde e segurança               | 2,800                               | 2,800                               | 5,600                                    | 8,400                               |
| Uso e disponibilidade de roupas protetoras                             | 2,600                               | 2,600                               | 5,200                                    | 7,800                               |

Fonte: Adaptado de Callado (2010)

No Quadro 24 estão apresentados os intervalos dos valores dos Escores Parciais de Sustentabilidade (EPS) das dimensões do *Triple Bottom Line* consideradas pelo GSE.

**Quadro 24 – Resultados de Escores Parciais de Sustentabilidade (EPS) com intervalos de valores.**

| Dimensão  | Intervalos de Escores Parciais de Sustentabilidade (EPS) |                          |                           |                                                                                      |
|-----------|----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|           | Escore Mínimo da dimensão                                | Escore Médio da dimensão | Escore Máximo da dimensão | Valor atribuído ao Escore Parcial de Sustentabilidade                                |
| Ambiental | 43,843                                                   | 87,686                   | 131,668                   | Se EPSa < 87,686, valor = 0;<br>Se EPSa ≥ 87,686, valor = 1.                         |
| Econômica | 32,179                                                   | 64,358                   | 96,537                    | Se EPS <sub>e</sub> < 64,358, valor = 0;<br>Se EPS <sub>e</sub> ≥ 64,358, valor = 1. |
| Social    | 36,483                                                   | 72,966                   | 109,449                   | Se EPS <sub>s</sub> < 72,966, valor = 0;<br>Se EPS <sub>s</sub> ≥ 72,966, valor = 1. |

Fonte: Adaptado de Callado (2010)

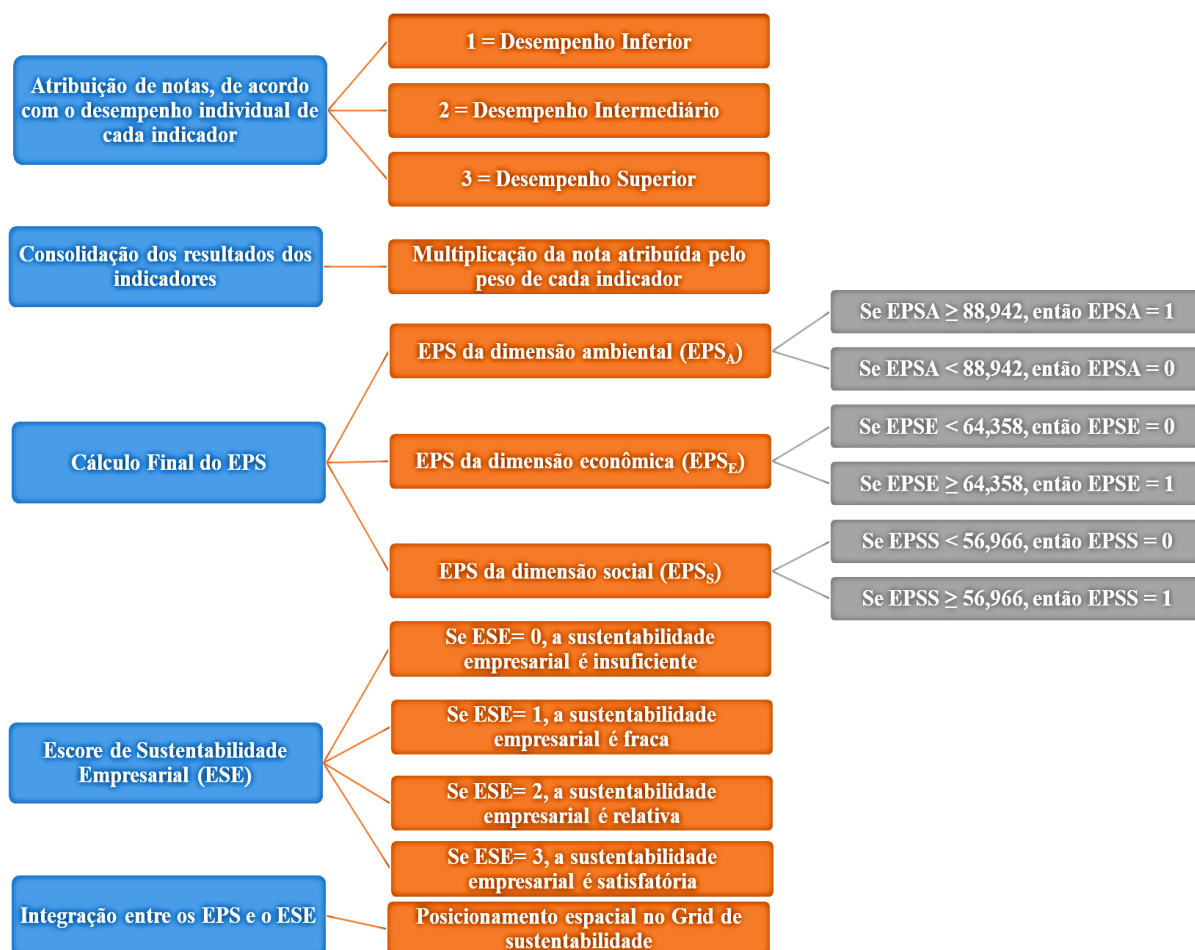
Após o cálculo dos Escores Parciais de Sustentabilidade (EPS), procede-se com a agregação dos resultados dos indicadores em um único índice chamado de Escore de Sustentabilidade Empresarial (ESE). O ESE é determinado pela soma dos valores referentes aos EPS das três dimensões ambiental, econômica e social ( $ESE = EPS_a + EPS_e + EPS_s$ ). O Escore de Sustentabilidade Empresarial revela o desempenho geral da empresa, a partir da classificação desse índice em quatro faixas distintas de sustentabilidade empresarial, a saber: Sustentabilidade Empresarial Satisfatória ( $ESE = 3$ ); Sustentabilidade Empresarial Relativa ( $ESE = 2$ ); Sustentabilidade Empresarial Fraca ( $ESE = 1$ ) e; Sustentabilidade Empresarial Insuficiente ( $ESE = 0$ ).

### 3.4 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados no questionário seguiram as etapas propostas por Callado (2010), em seu modelo Grid de Sustentabilidade Empresarial, utilizado nessa pesquisa. Assim, a empresa será analisada a partir de três abordagens analíticas. A primeira refere-se ao Escore Parcial de Sustentabilidade (EPS) que identifica valores para cada indicador, de cada empresa. No segundo momento foi calculado o Escore de Sustentabilidade Empresarial (ESE) que representa um índice de sustentabilidade atribuído à empresa. Por fim, a partir do resultado anterior, as empresas foram posicionadas em um dos espaços no Grid que, de acordo com o seu posicionamento, atribuirá as características da sustentabilidade das empresas estudadas.

A figura 10, mostra o fluxograma a ser seguido para aplicação do GSE.

**Figura 10 – Fluxograma do Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE)**



Fonte: Elaborado pela autora (2016), adaptado de Callado (2010).

Na figura 10, é exposto o fluxograma com as etapas e procedimentos para a adaptação e aplicação do GSE, mas ressalta-se que a descrição do modelo proposto por Callado (2010) na íntegra foi apresentado na seção 2 (Referencial teórico).

## **SEÇÃO 5 - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Esta seção apresenta os resultados da pesquisa de campo, e é composto por duas partes: a primeira parte expõe os resultados dos Escores Parciais de Sustentabilidade (EPS) das dimensões social, ambiental e econômica, trazendo alguns comentários acerca de alguns dos indicadores. A segunda, apresenta o resultado dos Escores de Sustentabilidade Empresarial (ESE) das organizações, posicionando-as no Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE).

### **5.1. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA PARTICIPANTE DA PESQUISA**

A empresa teve início em 1907, em São Paulo, a partir da associação de um escocês a um grupo inglês. O produto teve sucesso imediato, pois eram perfeitas para as lavouras de café. Por isso, os negócios da empresa foram impulsionados. No entanto, devido a Primeira Guerra Mundial, a empresa enfrentou dificuldades, como a falta de matéria-prima e a crise econômica fez com que a produção dos calçados da EEC cessasse. Na década de 1930, a EEC conseguiu se reerguer, retomando a produção do seu produto chave e lançando seu primeiro calçado de couro. A partir daí a empresa seguiu crescendo e em 1950 inaugura uma nova era de calçados no Brasil.

A EEC, tem como estrutura societária da empresa, é de capital aberto e conta com 6 hectares para seu funcionamento, na unidade estudada. Possui 1600 funcionários, sendo de acordo com este número classificada como de grande porte. O volume de produção do último ano foi de 625000 pares, entre calçados masculinos e femininos. A empresa produz parte dos componentes que utiliza na produção de calçados e adquire a outra parte de outros produtores para produção dos calçados e atua nas cinco regiões.

A EEC está sediada em São Paulo e possui 13 unidades de produção no Brasil, sendo cinco fábricas e oito satélites. As operações internacionais próprias estão sediadas em: Buenos Aires, Nova York, Madri, Paris, Londres e Bolonha. Já, na Argentina, a produção é realizada em oito fábricas distribuídas no país.

A empresa em estudo, busca aperfeiçoar constantemente suas práticas de governança corporativa, incorporando, ao seu modelo de gestão estratégica, os princípios de transparência, prestação de contas, responsabilidade corporativa e equidade. Pertence ao grupo de empresas

Nível 1 de Governança Corporativa da BM&FBOVESPA, comprometendo-se com padrões ainda mais elevados de gestão e comunicação com o mercado.

A condução dos negócios da EEC é de responsabilidade da Diretoria, composta por um diretor-presidente e por nove diretores. Os executivos estão alinhados aos interesses dos acionistas e têm como foco a criação de valores para a empresa e suas marcas.

A empresa tem como compromisso o desenvolvimento sustentável das localidades onde atua. Em 2003, surgiu o Instituto da empresa, com o objetivo de ser o braço de responsabilidade social corporativa da empresa, cuja meta é promover a melhoria da política pública educacional das redes municipal e estadual, aprimorando a qualidade do ensino por meio do esporte e da cultura, com projetos de ação na escola e pós-escola.

## 5.2 ESCORES PARCIAIS DE SUSTENTABILIDADE (EPS)

Para a análise de cada dimensão, foi estabelecida a seguinte ordem: Primeiro, uma síntese dos resultados dos indicadores considerados, seguida por observações individuais da organização acerca destes resultados. Por fim, são calculados e consolidados os resultados obtidos pela empresa analisada, considerando-se os indicadores e os respectivos pesos para disposição dos Escores Parciais de Sustentabilidade.

### 5.2.1 Escore Parcial de Sustentabilidade da dimensão ambiental (EPS<sub>A</sub>)

A dimensão ambiental foi a primeira a ser analisada. Nesta, considera-se os desempenhos da empresa referente aos 19 (dezenove) indicadores ambientais de sustentabilidade. Os resultados estão reunidos e dispostos na Tabela 5.

**Tabela 5 - Escores de desempenho das empresas em indicadores ambientais**

| INDICADORES (I)                                                              | EEC |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| (I <sub>1</sub> ) Sistemas de Gestão Ambiental (SGA)                         | 3   |
| (I <sub>2</sub> ) Quantidade de água utilizada                               | 3   |
| (I <sub>3</sub> ) Processos decorrentes de infrações ambientais              | 3   |
| (I <sub>4</sub> ) Treinamento, educação e capacitação em aspectos ambientais | 3   |
| (I <sub>5</sub> ) Economia de energia                                        | 1   |
| (I <sub>6</sub> ) Desenvolvimento de tecnologias equilibradas                | 3   |
| (I <sub>7</sub> ) Ciclo de vida de produtos e serviços                       | 3   |
| (I <sub>8</sub> ) Quantidade de combustível fóssil utilizado por ano         | 1   |
| (I <sub>9</sub> ) Reciclagem e reutilização de água                          | 3   |

|                                                             |   |
|-------------------------------------------------------------|---|
| (I <sub>10</sub> ) Acidentes ambientais                     | 3 |
| (I <sub>11</sub> ) Fontes de recursos utilizados            | 2 |
| (I <sub>12</sub> ) Redução de resíduos                      | 3 |
| (I <sub>13</sub> ) Produção de resíduos tóxicos             | 2 |
| (I <sub>14</sub> ) ISO 14001                                | 3 |
| (I <sub>15</sub> ) Qualidade de solo                        | 3 |
| (I <sub>16</sub> ) Qualidade de águas superficiais          | 2 |
| (I <sub>17</sub> ) Toxicidade humana                        | 3 |
| (I <sub>18</sub> ) Estratégias para a prevenção de poluição | 3 |
| (I <sub>19</sub> ) Reciclagem de Material                   | 3 |

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Observação: Escore 1: desempenho inferior; Escore 2: desempenho intermediário; Escore 3: desempenho superior.

De acordo com os dados da tabela, a empresa em estudo obteve desempenho superior em 14 (quatorze) dos 19 (dezenove) indicadores da dimensão ambiental, dentre os quais destacam-se (1) Sistema de Gestão Ambiental; (2) Processos decorrentes de infrações ambientais; (3) Treinamento; (4) educação e capacitação em aspectos ambientais; (5) Reciclagem e reutilização de água; (6) Desenvolvimento de tecnologias equilibradas; (7) Estratégias para a prevenção de poluição e por fim, (8) Reciclagem de materiais.

Em relação ao indicador Sistema de Gestão Ambiental a empresa realiza auditorias na empresa que administra a central de reciclagem, nos destinatários finais que recebem os resíduos devidamente tratados e separados por tecnólogo de Gestão Ambiental da EEC. Possui também um programa de segurança e Meio Ambiente, que é realizado todos os anos nas Unidades industriais da Companhia. A auditoria é realizada em período de uma semana com participantes de todas as unidades da Companhia, composto de Engenheiros de Segurança do Trabalho, Técnicos de Segurança do Trabalho, Tecnólogos em Gestão Ambiental, Mestre em Engenharia de Produção, Mestre em Ergonomia. O objetivo da auditoria é verificar um *check-list* chamado de Ferramentas. Este *check-list* tem uma pontuação máxima e objetiva-se verificar como a unidade industrial e ao final a empresa estão em relação as empresas referência no mundo que tem em suas políticas, gestão ambiental.

No indicador Treinamento, educação e capacitação em aspectos ambientais a empresa realiza o “Dia do meio ambiente” onde, promove palestras, entrega de mudas e exposição de baneres no hall de entrada da fábrica. Há também um Concurso de frases e desenhos sobre meio ambiente e a Elaboração e divulgação de DDS – Dialogo Direto de Segurança que é realizado semanalmente para todos os trabalhadores da empresa.

Quanto a reciclagem e reutilização de água a empresa possui o sistema de tratamento de efluentes – ETE em pleno funcionamento, que é monitorado pelo laboratório e órgãos de

fiscalização municipal, estadual e federal. Cabe destacar que os resíduos do tratamento são utilizados: a lama seca é disponibilizada para uso em adubação, a água é utilizada para a irrigação do gramado da unidade industrial.

No tocante ao desenvolvimento de tecnologias equilibradas, é incentivado e realizado pelos gestores dos setores o estudo e implementação de novas tendências de redução e mudança de produtos, para redução dos impactos ambientais. Como também a busca por novos processos produtivos que impactem menos o ambiente.

Para o indicador Estratégias, para a prevenção de poluição a empresa faz uso de capela exaustora, de cabines com sistema de exaustão, disponibiliza EPIs conforme especificação da legislação e realiza o monitoramento por meio de análises dos vapores orgânicos que são lançados no PPRA.

Quanto ao processo de Reciclagem de Materiais, todo o lixo é enviado para a área de reciclagem, onde são separados inicialmente nos setores pelos trabalhadores de cada atividade e dos seus usos e posteriormente são enviados para o processamento em empresas especializadas e autorizadas pelos órgãos governamentais.

Os indicadores Quantidade de combustível fóssil utilizado por ano e economia de energia obtiveram escore mínimo (1). Na EEC ocorreu investimento em uso de combustível fóssil, óleo BPF para geração de Energia, devido ao horário de intensa produtividade. Quanto ao aspecto economia de energia houve um aumento do consumo de energia utilizada pela empresa nos últimos três anos, incluindo Energia Elétrica, Óleo BPF, Gás Natural, GLP e Diesel.

### **Consolidação dos resultados dos indicadores da dimensão ambiental**

Após a exposição dos pontos principais envolvendo os indicadores ambientais e seus desempenhos, procedeu-se com o cálculo das pontuações totais referentes à dimensão social do Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE), através das fórmulas (1), (2) e (3).

O desempenho geral da empresa investigada, foi gerado a partir da soma dos desempenhos alcançados nos 19 (dezenove) indicadores ambientais elencados. Os resultados individuais dos indicadores ambientais bem como o desempenho geral da dimensão ambiental da empresa estão dispostos na Tabela 6.

**Tabela 6- Desempenho geral da empresa em indicadores ambientais**

| INDICADORES (I) | EEC |
|-----------------|-----|
|-----------------|-----|

|                                                                              |              |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| (I <sub>1</sub> ) Sistemas de Gestão Ambiental (SGA)                         | 6,75         |
| (I <sub>2</sub> ) Quantidade de água utilizada                               | 7,5          |
| (I <sub>3</sub> ) Processos decorrentes de infrações ambientais              | 6,75         |
| (I <sub>4</sub> ) Treinamento, educação e capacitação em aspectos ambientais | 8,25         |
| (I <sub>5</sub> ) Economia de energia                                        | 2,25         |
| (I <sub>6</sub> ) Desenvolvimento de tecnologias equilibradas                | 6,858        |
| (I <sub>7</sub> ) Ciclo de vida de produtos e serviços                       | 5,571        |
| (I <sub>8</sub> ) Quantidade de combustível fóssil utilizado por ano         | 2            |
| (I <sub>9</sub> ) Reciclagem e reutilização de água                          | 7,5          |
| (I <sub>10</sub> ) Acidentes ambientais                                      | 7,713        |
| (I <sub>11</sub> ) Fontes de recursos utilizados                             | 4            |
| (I <sub>12</sub> ) Redução de resíduos                                       | 6            |
| (I <sub>13</sub> ) Produção de resíduos tóxicos                              | 4,286        |
| (I <sub>14</sub> ) ISO 14001                                                 | 5,142        |
| (I <sub>15</sub> ) Qualidade de solo                                         | 6,858        |
| (I <sub>16</sub> ) Qualidade de águas superficiais                           | 4,572        |
| (I <sub>17</sub> ) Toxicidade humana                                         | 8,4          |
| (I <sub>18</sub> ) Estratégias para a prevenção de poluição                  | 7,8          |
| (I <sub>19</sub> ) Reciclagem de Material                                    | 8,4          |
| <b>Desempenho Geral:</b>                                                     | <b>116,6</b> |

Fonte: Pesquisa de campo (2017).

A partir da consolidação da pontuação geral referente ao desempenho das empresas no aspecto ambiental da sustentabilidade, pode-se calcular os Escores Parciais de Sustentabilidade (EPS) da dimensão.

O EPS é obtido com base na comparação entre a pontuação geral ambiental calculada e o Escore Médio da dimensão ambiental, estabelecido pela soma dos desempenhos médios atribuídos a cada indicador individualmente. Os resultados estão dispostos na Quadro 26 abaixo.

**Quadro 25 - Escores Parciais de Sustentabilidade da Dimensão Ambiental (EPS<sub>A</sub>)**

|                                                           |              |
|-----------------------------------------------------------|--------------|
| Desempenho médio da dimensão ambiental =<br><b>87,686</b> | EEC          |
| Pontuação total obtida                                    | 116,6        |
| Escore Parcial de sustentabilidade                        | 1            |
| Desempenho                                                | Satisfatório |

Fonte: Pesquisa de campo (2017)

A partir dos resultados apresentados no quadro 25, observa-se que a EEC das apresentou desempenhos satisfatórios nos Escores Parciais de Sustentabilidade Ambiental (EPS<sub>A</sub>), uma vez que os resultados registrados pela EEC foram superiores ao Escore Médio da Dimensão Ambiental, estabelecido em 87,686, como mostrado no Quadro 20. A seguir, prossegue-se com o cálculo do Escore Parcial de Sustentabilidade da dimensão econômica (EPS<sub>E</sub>).

#### 4.2.2 Escore Parcial de Sustentabilidade da dimensão econômica (EPS<sub>E</sub>)

A primeira etapa a ser realizada no estabelecimento dos Escores Parciais de Sustentabilidade, é apresentar o desempenho da empresa em relação aos 15 (quinze) indicadores da dimensão econômica. Os resultados da empresa analisada estão dispostos na Tabela 7 abaixo.

**Tabela 7 - Escores de desempenho das empresas em indicadores Econômicos**

| INDICADORES (I)                                           | EEC |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| (I <sub>20</sub> ) Investimentos éticos                   | 2   |
| (I <sub>21</sub> ) Gastos em saúde e em segurança         | 3   |
| (I <sub>22</sub> ) Investimento em tecnologias limpas     | 1   |
| (I <sub>23</sub> ) Nível de endividamento                 | 3   |
| (I <sub>24</sub> ) Lucratividade                          | 2   |
| (I <sub>25</sub> ) Participação de mercado                | 3   |
| (I <sub>26</sub> ) Passivo ambiental                      | 3   |
| (I <sub>27</sub> ) Gastos em Proteção ambiental           | 2   |
| (I <sub>28</sub> ) Auditoria                              | 2   |
| (I <sub>29</sub> ) Avaliação de resultados da organização | 3   |
| (I <sub>30</sub> ) Volume de vendas                       | 1   |
| (I <sub>31</sub> ) Gastos com benefícios                  | 3   |
| (I <sub>32</sub> ) Retorno sobre capital investido        | 3   |
| (I <sub>33</sub> ) Selos de qualidade                     | 1   |
| (I <sub>34</sub> ) Controle de não-conformidades          | 3   |

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Observação: Escore 1: desempenho inferior; Escore 2: desempenho intermediário; Escore 3: desempenho superior.

Em relação à Empresa em estudo, foi observada a pontuação máxima em 8 (oito) indicadores econômicos, sendo destacados desempenhos associados ao sistema de avaliação de resultados utilizado pela empresa, o retorno sobre o capital investido, gastos em saúde e em segurança e passivo ambiental.

Na questão dos procedimentos utilizados para fins de avaliação de resultados, a empresa tem um sistema/programa/procedimentos de avaliação dos resultados, que é registrado mensalmente pelos gerentes, diretores e analisados pela presidência da empresa. Em relação ao retorno sobre o capital investido, houve um aumento das ações da empresa nos últimos anos.

No tocante aos gastos em saúde, essa empresa custeia os planos de saúde de todos os seus funcionários, sendo esse custeio realizado independente do cargo ou função exercida pelo funcionário. Os funcionários que possuem dependentes pagam coparticipação. Quanto ao

indicador passivo ambiental, a empresa analisada não possui multas ou indenizações associadas às agressões ocorridas contra o meio ambiente

A empresa apresentou escore intermediário (2) em quatro indicadores. Cabe destaque dois desses indicadores: auditoria e gastos em proteção ambiental. A empresa é auditada anualmente e quanto a gastos em proteção ambiental a empresa possui tanques de contenção para líquidos e óleos e também sistemas de filtragem dos óleos utilizados nas máquinas e equipamentos.

Entre os aspectos negativos da empresa, que obtiveram escore 1 (um), destaca-se a ausência de investimentos voltados ao desenvolvimento de tecnologias limpas, indicando que a empresa além de não ter realizado anteriormente investimentos com essa natureza, não possui atualmente investimentos com essa finalidade. Como também a ausência de selos de qualidade e diminuição no volume de vendas em comparação aos últimos três anos.

### **Consolidação de resultados dos indicadores da dimensão econômica**

Depois da apresentação das características e síntese dos resultados individuais obtidos pela empresa estudada, se procede o cálculo das pontuações totais associadas à dimensão econômica, baseados nos escores obtidos.

O desempenho geral em indicadores econômicos das empresas pesquisadas é obtido a partir da soma dos desempenhos de cada um dos 15 (quinze) indicadores elencados. Os resultados dos indicadores econômicos e o desempenho geral obtido na dimensão econômica estão dispostos na Tabela 8.

**Tabela 8 - Desempenho geral das empresas em indicadores Econômicos**

| INDICADORES (I)                                           | EEC   |
|-----------------------------------------------------------|-------|
| (I <sub>20</sub> ) Investimentos éticos                   | 5,000 |
| (I <sub>21</sub> ) Gastos em saúde e em segurança         | 6,000 |
| (I <sub>22</sub> ) Investimento em tecnologias limpas     | 2,25  |
| (I <sub>23</sub> ) Nível de endividamento                 | 5,571 |
| (I <sub>24</sub> ) Lucratividade                          | 4,286 |
| (I <sub>25</sub> ) Participação de mercado                | 6,000 |
| (I <sub>26</sub> ) Passivo ambiental                      | 6,000 |
| (I <sub>27</sub> ) Gastos em Proteção ambiental           | 4,286 |
| (I <sub>28</sub> ) Auditoria                              | 3,714 |
| (I <sub>29</sub> ) Avaliação de resultados da organização | 6,858 |
| (I <sub>30</sub> ) Volume de vendas                       | 2,000 |
| (I <sub>31</sub> ) Gastos com benefícios                  | 6,000 |
| (I <sub>32</sub> ) Retorno sobre capital investido        | 6,429 |
| (I <sub>33</sub> ) Selos de qualidade                     | 2,000 |
| (I <sub>34</sub> ) Controle de não-conformidades          | 9,000 |

|                   |        |
|-------------------|--------|
| Desempenho geral: | 75,394 |
|-------------------|--------|

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

De acordo com os resultados da tabela 8 referente ao desempenho das empresas no aspecto econômica da sustentabilidade, pode-se calcular os Escores Parciais de Sustentabilidade (EPS) da dimensão.

O EPS é obtido com base na comparação entre a pontuação geral econômica calculada e o Escore Médio da dimensão econômica, estabelecido pela soma dos desempenhos médios atribuídos a cada indicador individualmente. Os resultados estão dispostos na Quadro 26 abaixo.

**Quadro 26 - Escores Parciais de Sustentabilidade da Dimensão Econômica (EPS<sub>E</sub>)**

|                                                 |              |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Desempenho médio da dimensão econômica = 64,358 | EEC          |
| Pontuação total obtida                          | 75,394       |
| Escore Parcial de sustentabilidade              | 1            |
| Desempenho                                      | Satisfatório |

Fonte: Pesquisa de campo (2017)

A partir dos resultados apresentados no quadro 26, observa-se que a EEC apresentou desempenho satisfatório no Escore Parcial de Sustentabilidade Econômica (EPS<sub>E</sub>), uma vez que os resultados registrados pela EEC foram superiores ao Escore Médio da Dimensão Econômica, estabelecido em 64,358, como mostrado no quadro 20. A seguir, tem-se o cálculo do Escore Parcial de Sustentabilidade da dimensão social (EPS<sub>S</sub>).

### 5.2.3. Escore Parcial de Sustentabilidade da dimensão social (EPS<sub>S</sub>)

Primeiro se estabelece os Escores Parciais de Sustentabilidade a partir do desempenho da empresa em relação aos 15 (quinze) indicadores da dimensão econômica. Os resultados da empresa analisada estão dispostos na Tabela 9 abaixo.

**Tabela 9 - Escores de desempenho das empresas em indicadores Sociais**

| INDICADORES (I)                                      | EEC |
|------------------------------------------------------|-----|
| (I <sub>35</sub> ) Geração de trabalho e renda       | 2   |
| (I <sub>36</sub> ) Auxílio em educação e treinamento | 3   |
| (I <sub>37</sub> ) Padrão de segurança de trabalho   | 2   |
| (I <sub>38</sub> ) Ética organizacional              | 3   |
| (I <sub>39</sub> ) Interação social                  | 3   |

|                                                                                           |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| (I <sub>40</sub> ) Empregabilidade e gerenciamento de fim de carreira                     | 3 |
| (I <sub>41</sub> ) Políticas de distribuição de lucros e resultados entre os funcionários | 3 |
| (I <sub>42</sub> ) Conduta de padrão internacional                                        | 1 |
| (I <sub>43</sub> ) Capacitação e desenvolvimento de funcionários                          | 2 |
| (I <sub>44</sub> ) Acidentes fatais                                                       | 3 |
| (I <sub>45</sub> ) Contratos legais                                                       | 3 |
| (I <sub>46</sub> ) Stress de trabalho                                                     | 1 |
| (I <sub>47</sub> ) Segurança do produto                                                   | 3 |
| (I <sub>48</sub> ) Satisfação no trabalho                                                 | 3 |
| (I <sub>49</sub> ) Políticas de Responsabilidade social e saúde e segurança               | 3 |
| (I <sub>50</sub> ) Uso e disponibilidade de roupas protetoras                             | 3 |

**Fonte:** Pesquisa de campo, 2017.

De acordo com a tabela 9, observa-se que a EEC obteve escore máximo em 11 (onze) dos 16 (dezesesseis) indicadores da dimensão social, dentre os quais cabe destacar: (1) Auxílio em educação e treinamento; (2) Ética Organizacional; (3) Interação Social; (4) Contratos Legais; (5) Políticas de distribuição de lucros e resultados entre funcionários

Quanto ao aspecto Auxílio em educação e treinamento, a empresa disponibiliza e incentiva anualmente a inscrição em cursos para os trabalhadores. No entanto, para que seja disponibilizada a inscrição, é necessário que o curso seja relacionado com a atividade desempenhada pelo trabalhador na empresa.

No que tange ao indicador ética Organizacional, a EEC disponibiliza um curso online sobre a ética organizacional e a responsabilidade que deve ser realizado por todos os trabalhadores onde podem ser aprovados ou reprovados. Ao final do curso o certificado deve ser impresso e entregue ao RH – Recursos Humanos por cada trabalhador. Os trabalhadores ao serem admitidos recebem um manual que apresenta os conceitos de ética e responsabilidade. No final dessa cartilha, na última página tem descrito o termo de ética e conduta, que todos devem entregar assinado ao RH para ser anexado ao dossiê do trabalhador.

Para o desenvolvimento do indicador Interação Social, existe um programa com a diretoria, voltado a tratar das relações sociais com a comunidade, com disponibilização de cursos, fornecimento de materiais para a pratica de esportes, construção de quadras, manutenção em escolas onde a empresa tem suas unidades produtivas. Quanto ao indicador Contratos legais, a empresa segue a legislação Brasileira e todos os trabalhadores registrados com carteira assinada, ASO – Atestado de Saúde Ocupacional. De forma que todos os trabalhadores só iniciam suas atividades, mesmo para integração, quando cumprem com as obrigações legais e estão com a situação regularizada.

Em relação às Políticas de distribuição de lucros e resultados entre funcionários a empresa possui o programa de PPR – Programa de Participação de Resultados. De acordo com esse

programa os trabalhadores podem receber até 2 salários do trabalhador por ano, seguindo as regras que são aprovadas pelo órgão de fiscalização do MTE e do Sindicato.

Nos indicadores Padrão de segurança de trabalho e Capacitação e desenvolvimento de funcionários, a empresa obteve escore médio (2). Quanto ao Padrão de Segurança de trabalho existe na empresa o Procedimento de SSMA – Serviço de Segurança, Saúde e meio Ambiente, corporativo, que é seguido e alterado quando necessário para ser guia de todas as unidades industriais. Já para a capacitação e desenvolvimento de funcionários, a empresa patrocina cursos para graduação, especialização e línguas. Todos são voltados aos trabalhadores, e gerenciados pelos gestores e o RH.

A empresa apresentou escore mínimo (1) quanto aos indicadores Stress de trabalho e Conduta de padrão internacional, pois não possui ações voltadas aos males causados pelo *stress* no ambiente de trabalho e não conhece as condutas sociais de padrão internacional.

### **Consolidação de resultados dos indicadores da dimensão social**

Após a apresentação das características e síntese dos resultados individuais obtidos pela empresa estudada, se procede o cálculo das pontuações totais associadas à dimensão social, baseados nos escores obtidos.

O desempenho geral em indicadores econômicos das empresas pesquisadas é obtido a partir da soma dos desempenhos de cada um dos 15 (quinze) indicadores elencados. Os resultados dos indicadores econômicos e o desempenho geral obtido na dimensão econômica estão dispostos na Tabela 10.

**Tabela 10 - Desempenho geral das empresas em indicadores Sociais**

| INDICADORES (I)                                                                           | EEC   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| (I <sub>35</sub> ) Geração de trabalho e renda                                            | 4,858 |
| (I <sub>36</sub> ) Auxílio em educação e treinamento                                      | 6     |
| (I <sub>37</sub> ) Padrão de segurança de trabalho                                        | 4,5   |
| (I <sub>38</sub> ) Ética organizacional                                                   | 7,125 |
| (I <sub>39</sub> ) Interação social                                                       | 6,75  |
| (I <sub>40</sub> ) Empregabilidade e gerenciamento de fim de carreira                     | 5,25  |
| (I <sub>41</sub> ) Políticas de distribuição de lucros e resultados entre os funcionários | 7,287 |
| (I <sub>42</sub> ) Conduta de padrão internacional                                        | 1,714 |
| (I <sub>43</sub> ) Capacitação e desenvolvimento de funcionários                          | 4,858 |
| (I <sub>44</sub> ) Acidentes fatais                                                       | 7,713 |
| (I <sub>45</sub> ) Contratos legais                                                       | 6,858 |
| (I <sub>46</sub> ) Stress de trabalho                                                     | 2,143 |
| (I <sub>47</sub> ) Segurança do produto                                                   | 5,571 |
| (I <sub>48</sub> ) Satisfação no trabalho                                                 | 7,8   |

|                                                                             |        |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------|
| (I <sub>49</sub> ) Políticas de Responsabilidade social e saúde e segurança | 8,4    |
| (I <sub>50</sub> ) Uso e disponibilidade de roupas protetoras               | 7,8    |
| Desempenho geral:                                                           | 94,627 |

Fonte: Pesquisa de campo (2017)

De acordo com os resultados da tabela 10 referente ao desempenho das empresas no aspecto social da sustentabilidade, pode-se calcular os Escores Parciais de Sustentabilidade (EPS) da dimensão.

O EPS é obtido com base na comparação entre a pontuação geral social calculada e o Escore Médio da dimensão social, estabelecido pela soma dos desempenhos médios atribuídos a cada indicador individualmente. Os resultados estão dispostos na Quadro 27 abaixo.

**Quadro 27 - Escores Parciais de Sustentabilidade da Dimensão Social (EPSs)**

|                                                 |              |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Desempenho médio da dimensão econômica = 72,966 | EEC          |
| Pontuação total obtida                          | 94,627       |
| Escore Parcial de sustentabilidade              | 1            |
| Desempenho                                      | Satisfatório |

Fonte: Pesquisa de campo (2017)

A partir dos resultados apresentados no quadro 27, observa-se que a EEC apresentou desempenho satisfatório no Escore Parcial de Sustentabilidade Social (EPSs), uma vez que os resultados registrados pela EEC foram superiores ao Escore Médio da Dimensão Social, estabelecido em 72,966, como mostrado no Quadro 20.

### 5.3 ANÁLISE DE ESCORES DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (ESE) E POSICIONAMENTOS NO GRID DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (GSE).

Para que seja obtido o Escore de Sustentabilidade Empresarial que identifica o desempenho global de cada empresa pesquisada, procede-se com a integração dos resultados dos Escores Parciais e Sustentabilidade das dimensões ambiental (EPS<sub>A</sub>), econômica (EPS<sub>E</sub>) e social (EPS<sub>S</sub>). Essa integração pode ser observada no Quadro 28.

**Quadro 28 - Resultados dos Escores de Sustentabilidade Empresarial (ESE) da empresa**

| Resultados da EEC                    |                                      |                                   |       |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-------|
| Escore Ambiental (EPS <sub>A</sub> ) | Escore Econômico (EPS <sub>E</sub> ) | Escore Social (EPS <sub>S</sub> ) | (ESE) |
| 1                                    | 1                                    | 1                                 | 3     |

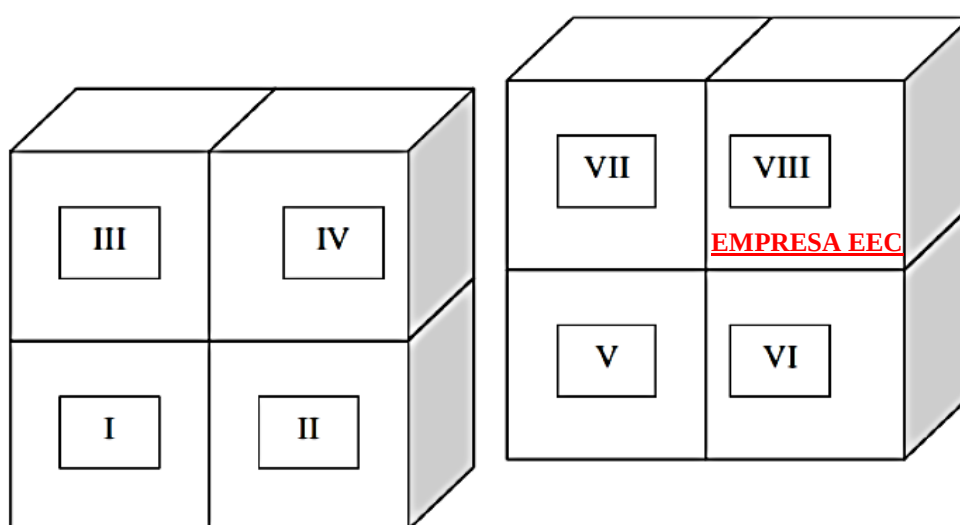
Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

De acordo com o quadro 28, observa-se que a empresa pesquisada demonstrou desempenho satisfatório nas três dimensões da sustentabilidade investigadas, sendo assim pode-se concluir que o Escore de Sustentabilidade Empresarial (ESE) é igual a 3 e a empresa está localizada na faixa de Sustentabilidade Empresarial Satisfatória, que segundo Callado (2010), são empresas que conseguem conciliar bons desempenhos nas três dimensões de sustentabilidade consideradas, sugerindo certo equilíbrio de ações em relação ao desenvolvimento sustentável.

Com base na faixa de sustentabilidade empresarial na qual a empresa se encontra (satisfatória, relativa, fraca e insuficiente), é possível categorizá-la em um dos 08 (oito) posicionamentos espaciais que formam o Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE).

Essa categorização gráfica por posicionamentos no cubo do GSE pode ser visualizada na Figura 11.

**Figura 11 - Posicionamentos das empresas no Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE)**



**Fonte:** Pesquisa de campo (2017).

Com a figura 11, é possível ilustrar o desempenho da sustentabilidade empresarial da EEC através do Grid de Sustentabilidade Empresarial proposto por Callado (2010), a partir do cálculo e integração dos Escores Parciais de Sustentabilidade (EPS) de cada dimensão (Ambiental, Econômica e Social).

No caso da empresa estudada, segundo as características descritas no modelo utilizado a empresa ocupar o posicionamento VIII, significa que a mesma apresenta bom desempenho econômico, possui boa interação social e estão comprometidas com aspectos ambientais.

Através da exibição gráfica tridimensional do posicionamento da empresa estudada é possível fazer a identificação global dos aspectos considerados como pontos fortes e como oportunidades de melhoria das empresas quanto à sustentabilidade empresarial.

## SEÇÃO 6 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Esta seção trata das conclusões da pesquisa com base na literatura utilizada e dos resultados da coleta de informações e dados e as respectivas análises. Além disso apresenta-se as limitações da pesquisa e recomendações para aprofundamento do tema proposto.

### 6.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O setor da calçadista foi escolhido por influenciar a sustentabilidade global. Isso ocorre, devido a fatores como: é responsável pela elevada utilização de recursos naturais, da heterogeneidade das matérias-primas usado no processo produtivo, da alta dependência da mão-de-obra, e ainda, embora o setor esteja utilizando novas técnicas e equipamentos que melhoram o desempenho produtivo, durante a fabricação de calçados geram impactos, especificamente sobre as dimensões ambientais e sociais dos sistemas que atua.

Quanto ao aspecto econômico, deve-se ao fato da contribuição da atividade no PIB brasileiro e também da Paraíba. No aspecto social, trata-se de um setor que emprega muitas pessoas, mas que podem gerar impactos negativos nos sistemas sociais nos quais opera, mais especificamente sobre os trabalhadores, a população do entorno e os consumidores.

Já a escolha de João Pessoa esteve associada à importância econômica da cidade em relação à economia do Estado da Paraíba, assim como à relevância que o setor calçadista, e o número reduzido de trabalhos desenvolvidos sob esse enfoque.

Diante desse contexto, inicialmente, foi caracterizada a empresa participante da pesquisa. As descrições feitas se referiram ao ano de fundação, os mercados em que atua, o perfil da administração, o número de funcionários, seu porte e o público alvo.

No caso específico da EEC, os piores indicadores foram a quantidade de combustível fóssil utilizado por ano e investimento em tecnologias limpas, que de acordo com Lima (2014), deve-se ao alto investimento para introduzir o novo equipamento que gere energia renovável, riscos de suprimento por não possuir tantos fornecedores, ausência de pessoal qualificado para operar com o novo energético e o novo equipamento, além da falta de empresas especializadas na manutenção dos mesmos, por isso, mantém-se a matriz fóssil como principal fonte energética.

Os indicadores selos de qualidade e conduta de padrão internacional também obtiveram desempenho inferior, pois embora possibilite o aumento da satisfação dos consumidores, da eficiência operacional, da rentabilidade e da participação de mercado (ANAB, 2006; BSI, 2006), traz custos extras e sobrecarga de documentação (GOTZAMANI; TSIOTRAS, 2002). Porém, o estudo feito por Hoss (2007) evidenciou que as empresas certificadas da cadeia calçadista brasileira possuem melhores práticas de gestão e resultados operacionais e financeiros do que as não certificadas.

Como esta pesquisa se trata de um estudo de caso, os resultados não podem ser generalizados para as indústrias de calçados da Paraíba, uma vez que, a pesquisa em questão analisa as peculiaridades de cada empresa em relação ao tripé da sustentabilidade, entretanto, em nível ilustrativo, quando se compara o resultado obtido por Callado (2010) nas vinícolas, das cinco empresas participantes, 60% no quadrante VIII, como também não se pode fazer inferência sobre o universo de vinícolas gaúchas, nem de vinícolas localizadas em outras regiões geográficas do país, uma vez que cada empresa possui particularidades associadas aos aspectos da sustentabilidade.

Diante do exposto, observa-se que a avaliação de desempenho da sustentabilidade no contexto empresarial permite que sejam conhecidos os aspectos “deficientes” da empresa e que sejam realizadas ações para melhorar o desempenho de indicadores com desempenhos inferiores, bem como ações que possibilitem o melhoramento dos indicadores que obtiveram desempenhos intermediários e mantidas as ações de indicadores que apresentaram desempenhos superiores.

Os objetivos elencados para este trabalho foram atingidos tanto o objetivo geral, como os específicos. De forma, que este trabalho buscou contribuir com as empresas calçadistas, uma vez que, conhecendo as ações que estão sendo realizadas nos aspectos da sustentabilidade, as empresas possam melhorar constantemente nos mais diversos indicadores, estimulando e guiando-a assim a adoção de uma nova postura rumo a uma postura cada vez mais sustentável.

Como contribuições teóricas deste trabalho, tem-se: (1) a ampliação da lista de indicadores abordados pelo modelo de Callado (2010), agregando novos indicadores nas dimensões ambiental e social, aplicado a outro setor proporcionada pela consulta a especialistas e; (2) um estudo original sobre sustentabilidade empresarial no setor calçadista em João Pessoa.

## 6.2 LIMITAÇÕES

Como limitações nesta pesquisa aponta-se: A dificuldade de se obter informações sobre alguns indicadores, são informações que as empresas não cedem facilmente, como o nível de endividamento e lucratividade. Outro aspecto limitante é que os dados coletados são relativos a “percepção” do entrevistado, não houve comprovação com nenhum documento.

O acesso às informações sobre a indústria calçadista quanto a número de empresas e maiores particularidades das empresas que fazem parte do setor, são limitadas aos dados que constam no relatório da ABICALÇADOS.

## 6.3 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Assim, podem-se estabelecer algumas recomendações para estudos futuros, sugere-se:

- Realizar um *survey* englobando todas as empresas do setor calçadista de João Pessoa, de todos os portes, a fim de conhecer a realidade de cada uma;
- Realizar um *survey* em empresas calçadistas de diferentes municípios da Paraíba, visando conhecer o panorama estadual nos aspectos da sustentabilidade.
- Aplicar o modelo Grid de Sustentabilidade Empresarial em conjunto com outro(s) modelo (s) de mensuração visando comparação dos seus resultados.
- Estender a pesquisa a todos os seguimentos da empresa e não apenas a gestores.

## REFERÊNCIAS

ABICALÇADOS - Associação Brasileira das Indústrias de Calçados. **Relatório Setorial Indústria de Calçados do Brasil**. 2016. Disponível em: <http://www.abicalcados.com.br>. Acessado em: 19 de julho de 2017.

**ABDI – AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL**. Boletins de Acompanhamento Setorial: Couro e Calçados, v.2, p.101-126, 2009.

ALVES V. C.; BARBOSA, A. S. RENOFIO, A. O Polo Coureiro-Calçadista de Franca-SP: características econômicas e ambientais. **Revista INGEPRO**, p. 81-92, 2009.

ANDRADE, J. M.R.; CÂMARA, R.P.B. Mensuração da sustentabilidade empresarial: uma aplicação em hotéis localizados na via costeira da cidade de Natal/RN. **Revista Ambiente Contábil**. v. 4, n. 2 110-131, 2012.

ANDRADE, J. E. P.; CORRÊA, A. R.. **Panorama da Indústria Mundial de Calçados, com Ênfase na América Latina**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, 2001.

ARTIACH, T.; LEE, D.; NELSON, D.; WALKER, J. The determinants of corporate sustainability performance. **Accounting Finance**, n. 50, v. 1, p.31-51, 2010.

AZAPAGIC, A.; PERDAN, S. Indicators of sustainable development for industry: a general framework. **Process Safety and Environmental Protection**, v.7, n.4, p.243-261, 2000.

AZAPAGIC, A. Developing a framework for sustainable development indicators for the mining and minerals industry. **Journal of Cleaner Production**, v.12, n.6, p.639-662, 2004.

AZEVEDO, A. L. V. Indicadores de sustentabilidade empresarial no Brasil: uma avaliação do Relatório do CEBDS. **Revista Iberoamericana de Economia Ecológica**, v. 5, p. 75-93, 2006.

BANSAL, P. Evolving sustainably: a longitudinal study of corporate sustainable development. **Strategic Management Journal**, v. 26, n. 3, p.197-218, 2005.

BARBIERI, J. CAJAZEIRA, J. E. R. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática**. São Paulo: Saraiva, 2009.

BARBOSA, P. R. A. **Índice de sustentabilidade empresarial da Bolsa de Valores de São Paulo (ISE-Bovespa): exame da adequação como referência para aperfeiçoamento da gestão sustentável das empresas e para formação de carteiras de investimento orientadas por princípios de sustentabilidade corporativa**. 2007. 150 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

BARROS, R. A. ANDRADE, E. O. VASCONCELOS, A. C. F. CÂNDIDO, G. A. Práticas De Sustentabilidade Empresarial no APL calçadista de Campina Grande – PB: Um Estudo De Caso. **Revista Gestão Industrial**, v. 6, n. 1, p. 157-177, 2010.

BAUMGARTNER, R. J.; RAUTER, R. Strategic perspectives of corporate sustainability management to develop a sustainable organization. **Journal of Cleaner Production**, v. 140, p.81-92, 2017.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é, o que não é**. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

BORBA, H. Exposições ocupacionais aos solventes. 2013. Disponível em: <<http://heitorborbasolucoes.com.br/exposicoes-ocupacionais-a-solventes/>>. Acesso em: 9 set. 2017.

BONACCHI, M.; RINALDI, L. Dartboards and clowers as new tools in sustainability planning and control. **Business Strategy and the Enviromment**. New Jersey, v. 16, n.7, p. 461-473, 2007.

CAILLOT, V. A.; TIMOSSO, M.; FRANCISCO PACHECO, A. C. Mensuração da sustentabilidade empresarial uma aplicação em hotéis localizados na cidade de Ponta Grossa, Paraná. **Espacios**. v. 35, n. 9, 2014.

CALLADO, A. L. C. **Modelo de mensuração de Sustentabilidade Empresarial: Uma aplicação em Vinícolas localizadas na Serra Gaúcha**. 2010. 216f. Tese (Doutorado em Agronegócios) – Programa de Pós graduação em Agronegócios. Universidade Federal do Rio Grand do Sul, Porto Alegre, 2010.

CALLADO, A. L. C.; FENSTERSEIFER, J. E. **Mensuração de sustentabilidade através do grid de sustentabilidade empresarial (GSE): um estudo no setor vinícola**. IN: Congresso SOBER (Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural). 2010.

CALLADO, A. L. C.; FENSTERSEIFER, J. E. . Corporate Sustainability Measure from an Integrated Perspective: the Corporate Sustainability Grid (CSG). **International Journal of Business Insights and Transformation**, v. 3, p. 44-53, 2011.

CALLENS, L.; TYTECA, D. Towards Indicators of Sustainable for firms: a productive efficiency perspective. **Ecological Economics**, Amsterdam, v.28, n. 1, p. 41-53, 1999.

CARROLL, A. B. The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders. **Business Horizons**, v. 34, n. 4, p. 39-48, 1991.

CARVALHO, T. C. M. B.; DIAS, S. L. F. G.; FRANCISCO, G. A. **A cadeia reversa do calçado: uma revisão da literatura com foco no resíduo**. In: XVI Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais. Agosto 2013. Berrini, São Paulo.

CAUCHICK MIGUEL, P.A. (Org.). **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações**. Elsevier, ABEPRO: Rio de Janeiro, 2010.

CEBDS - CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Linha do tempo da Sustentabilidade**. 2016. Disponível em: **HTTP://CEBDS.ORG/** acessado em 15 de novembro.

CETESB - COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL. Prevenção à poluição. São Paulo, 2001. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br>>

CETESB; PENUMA, A produção mais limpa e o consumo sustentável na América Latina e Comissão Mundial Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. *Nosso Futuro Comum*. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 430 p., 1991.

CIEGIS, R.; RAMANAUSKIENE, J.; MARTINKUS, B. The Concept of Sustainable Development and its Use for Sustainability Scenarios. *Inzinerine Ekonomika. Engineering Economics*, n. 2, p. 28-37, 2009.

CLARO, P. B. O; CLARO, D. P. Desenvolvimento de indicadores para monitoramento da sustentabilidade: o caso do café orgânico. **Revista de Administração**, São Paulo, v.39, n.1, p.18-29, 2004.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO – CMMAD. *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 430 p., 1988.

Commission European, 2001. Promoting a European Framework for Corporate Social Responsibility: Green Paper. Office for Official Publications of the European Communities

CORAL, E. **Modelo de planejamento estratégico para a sustentabilidade empresarial**. 2002. 282f. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção). Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, 2002.

CORNÉLIO, S. C. **Sustentabilidade no setor de construção civil da região oeste do Paraná**. 2011. 211f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Paraná. – Minter. Curitiba, 2011.

CORRÊA, A. R. **O complexo coureiro-calçadista brasileiro**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 14, p. 65-92, set. 2001. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2017.

CULTRI, C. N.; MANFRINATO, J. W. S.; RENÓFIO, A. Resíduos sólidos do setor coureiro-calçadista e os fundamentos para a Produção mais Limpa. XIII SIMPEP - Bauru, SP, Brasil, 06 a 08 de novembro de 2006.

DALY, H. E. Crescimento sustentável? Não, obrigado. In: **Ambiente & sociedade**, v. 7, n. 002. Campinas: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em ambiente e sociedade – ANPPAS, 2004. p. 197-201.

DELAI, I. TAKAHASHI, S. Sustainability measurement system: a reference model proposal **Social Responsibility Journal**. v. 7, n. 3, p. 438-471, 2011.

DELA, I.; TAKAHASHI, S. Uma proposta de modelo de referência para mensuração da sustentabilidade corporativa. **RGSA - Revista de Gestão Social e Ambiental**. v. 2, n. 1, p. 19-40, 2008.

DIAS, E. A. **Índice de Sustentabilidade Empresarial e retorno ao acionista: Um estudo de evento**. 2007. 137f. Dissertação (Mestrado em Administração). Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2007.

DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade/ Reinaldo Dias. – 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DINIZ, M. L. F. CALLADO, A. L. C. **Mensurando a Sustentabilidade Empresarial através do Grid de Sustentabilidade Empresarial (GSE): um estudo em empresas do Setor Gráfico**. IN: Congresso Internacional de Administração. 2016.

DOCEKALOVA, M. P.; KOČMANOVA, A. Evaluation of the Effectiveness of Manufacturing Companies by Financial and Non-financial Indicators. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, v. 213, p.491-496, 2015.

DYLLICK, T.; HOCKERTS, T. Beyond the business case for corporate sustainability. **Business, Strategy and the Environment**, New Jersey, v. 11, n.1, p. 130-141, 2002.

EPSTEIN, M. J.; ROY, M-J. Sustainability in Action: Identifying and Measuring the Key Performance Drivers. **Long Range Planning**, v. 34, n. 5, p.585-604, 2001.

ELKINGTON, J. **Sustentabilidade, canibais com garfo e faca**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda., 2012.

FARIAS, A. C. A. **Sustentabilidade Empresarial: estudos de casos na construção civil de campina grande** – PB. 2014. 126f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

FERNANDES, L. J. M. **Modelo de mensuração da Produtividade Verde: Uma Proposta para Organizações da Indústria de Fabricação de Calçados**. 2015. 258 f. Tese (Doutorado) - Curso de Recursos Naturais, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2015.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 3ª Ed. São Paulo: Artmed, 2009.

FRANCO-BENATTI, D. M. **Acidentes e doenças relacionadas ao trabalho na indústria de calçados de Franca-SP**, Dissertação de Mestrado apresentada na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/Univerisdade São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2011.

FRANÇA, P. X. N., LEITE, V. D., PRASAD, S. Análise dos Impactos Socioambientais das Micro e Pequenas Indústrias de Calçados Instaladas na Cidade de Campina Grande. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 38, n. 3, 2007.

FRASSETTO, Lúcia Licínio. **A indústria de calçados de São João Batista (SC):** caracterização do sistema de produção. 2006. 110 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

FURTADO, J. S. **Sustentabilidade empresarial:** guia de práticas econômicas, ambientais e sociais / João Salvador Furtado – Salvador:NEAMA/ CRA, 2005. 177 p.

GODINHO FILHO, M. FERNANDES F. C. F., LIMA, A. D. Pesquisa em gestão da produção na indústria de calçados: revisão, classificação e análise. **Gestão e Produção**, v. 16, n. 2, p. 163-186. 2009

GALLEGO, I. The Use of Economic, Social and Environmental Indicators as a Measure of Sustainable Development in Spain. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, New Jersey, v.13, n.2, p.78–97, 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GODOY, A. S. Estudo de caso qualitativo. In: SILVA, A. B.; GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELO, R. **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos.** 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, p. 115-143, 2010.

GODOY, P. Estudo da Unesp aponta problemas ambientais na indústria calçadista. Franca, 2015. Disponível em: <http://gcn.net.br/imprimir/noticia/279575> . Acessado em: 15/11/2016.

GOMES JÚNIOR, S. F. GOMES, A. R. As Vantagens da Sustentabilidade Empresarial. **Ingepro – Inovação, Gestão e Produção**, vol. 2, n. 6, 2010.

GOTZAMANI, K.; TSOTRAS, G. The true motives behind ISO 9000 certification: their effect on the overall certification benefits and long-term contribution towards TQM. **International Journal of Quality e Reliability Management**, v.19, n.2, p.151-169, 2002.

GRI. **A new phase:** The growth of sustainability reporting. GRI's Year in review 2010/11. 2011. Amsterdam: Global Reporting Initiative.

GUEDES, S. N. R.; GALLO, Z.; MARTINS, L. A. T. P., 2002, In: MORAES, M. A. F. D.; SHIKIDA, P. F. A. (orgs.). **Agroindústria Canavieira no Brasil:** evolução, desenvolvimento e desafios, Editora Atlas, São Paulo, SP, 246p.

HAHN, T.; SCHEERMESSE, M. Approaches to corporate sustainability among German companies. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, New Jersey, v.13, n.1, p.150–165, 2006.

HERMOSILLA, J. L. G., SILVA, C. C. ROMANO, A. L. Ferramentas de mensuração da sustentabilidade corporativa: estudo de caso em uma grande empresa. **Facef Pesquisa**, v.13, n.3, p. 343-357, 2010.

HARRIS, J.; KENNEDY, S. Carrying capacity in agriculture: Global and regional issues. **Ecological Economics**. v.29, p. 443–461, 1999.

HOSS, M. **Análise das organizações certificadas e não certificadas ISO 9001:2000 na cadeia coureiro calçadista brasileira: motivações, gestão e resultados**. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

HUTCHINS, M.; SUTHERLAND, J. An exploration of measures of social sustainability and their application to supply chain decisions. **Journal of Cleaner Production**. v. 16, p. 1688–1698, 2008.

Instituto Ethos. **Indicadores Ethos de responsabilidade Social Empresarial**. São Paulo, Brasil: Câmara Brasileira do Livro, 2012.

JACQUES, J. J. N. **Estudos de Iniciativas em Desenvolvimento Sustentável de Produtos em Empresas Calçadistas a partir do Conceito Berço ao Berço**. 2011. 322f (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KATES, R.; CLARK, W.; CORELL, R.; HALL, M.; JAEGER, C.; LOWE, I.; MCCARTHY, J.; SCHELLNHUBER, H.; BOLIN, B.; DICKSON, N.; et al. Sustainability science. **Science**, v. 292, n. 5517, p. 641–642, 2001.

KATSOULAKOS, P., KATSOULAKOS, Y. Corporate Responsibility and Sustainability Management. **Athens University of Economics and Business 4CR Working Papers**. Athens. 2006.

KEHRLE, Luiz. Um estudo da indústria de calçados da Paraíba: uma apresentação da metodologia utilizada e do espaço de estudo. João Pessoa: UFPB/PPGE/CME, Set. 2003b. (Série Texto para Discussão n. 294).

KIEWIET, D. J.; VOS, J. F. J. Organizational sustainability: a case for formulating a tailor-made definition. **Journal of Environmental Assessment Policy and Management**, New Jersey, v.9, n.1, p.1–18, 2007.

KRAJNC, D.; GLAVIC, P. A model for integrated assessment of sustainable development. **Resources, Conservation and Recycling**, Netherlands, v.43, n.2, p.189-208, 2005.

LABUSCHAGNE, C.; BRENT, A. C.; VAN ERCK, R. P. G. Assessing the sustainability performances of industries. **Journal of Cleaner Production**, v.13, n.4, p.373-385, 2004.

LANGE, D. E.; BUSCH, T.; DELGADO-CEBALLOS, J. D. Sustaining Sustainability in organizations. **Journal of Business Ethics**, v. 110, n 2, p. 151-156, 2012.

LANTOS, G. P. The boundaries of strategic corporate social responsibility. **Journal of Consumer Marketing**, v.18, n.7, p. 595–632, 2001.

LESTIENNE, B. **Johannesburg, ou “Rio + 10” 2º Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em <http://resistir.info/ambiente/johannesburg.html>. Acesso em: 05 de novembro 2016.

LIMA, G.B.A. **Notas de aula da disciplina Gestão Sustentável das Organizações**. Faculdade de Engenharia - Mestrado em Engenharia de Produção. UFF. Niterói, 2008.

LO, S. F. Performance Evaluation for Sustainable Business: A Profitability and Marketability Framework. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**. v. 17, n. 6, p. 311–319, 2010.

LUZ, F. R.; LORO, M.M.; ZEITOUNE, R.C.G.; KOLANKIEWICZ, A.C.B.; ROSANELLI, C. S. P. Riscos ocupacionais de uma indústria calçadista sob a ótica dos trabalhadores. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n.1, p. 67-73, 2013.

MOLINA, M. J.; GARMENDIA, L. I.; MANGAS, M. V. J., Evaluación medioambiental del sector del calzado: casos de Almansa y Elda, Cuaderno Interdisciplinar de Desarrollo Sostenible nº 7, pg 163-184, Universidad de Alicante, 2011.

MAIA, A. G. PIRES, P. S. Uma compreensão da sustentabilidade por meio dos níveis de complexidade das decisões organizacionais. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 12, n. 3, p. 177-206, 2011.

MAMEDE, P. M. F. **Medição da sustentabilidade empresarial**. 2013. 172f. Dissertação (Mestrado em Gestão), Programa de Pós Graduação em Economia. Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra para obtenção do grau de Mestre. Coimbra, 2013.

MCDONOUGH, W; BRAUNGART, M. Design for the Triple Top Line: New Tools for Sustainable Commerce. **Corporate Environmental Strategy**, v. 9, n. 3, p. 251-258, 2002.

MEDEIROS, D. D. CALÁBRIA, F. A. SILVA, G. C. S. SILVA FILHO, J. C. Aplicação da Produção mais Limpa em uma empresa como ferramenta de melhoria contínua. **Production**, v. 17, n. 1, 2007, p. 109-128.

MENDES, J. M. G. Dimensões da Sustentabilidade. **Revista das Faculdades Santa Cruz**, v. 7, n. 2, 2009.

MERRIAN, S. B. **Qualitative research: a guide to design and interpretation**. San Francisco: Jossey-bass, 2009.

Ministério do Meio Ambiente - MMA. Agenda 21. 2016. Disponível em: [HTTP://WWW.MMA.GOV.BR/COMPONENT/K2/ITEM/569?ITEMID=670](http://www.mma.gov.br/component/k2/item/569?ITEMID=670)> Acessado em: 05 de novembro de 2016.

Ministério do Trabalho e Emprego (BR). Riscos biológicos - guia técnico: os riscos biológicos no âmbito da NR 32. Brasília (DF): MTE; 2008.

MOURA, L. G. V. **Indicadores para a avaliação da sustentabilidade em sistemas de produção da agricultura familiar: o caso dos fumicultores de Agudo-RS**. 2002. 249f.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

MUNCK, L.; MUNCK, M. G. M.; SOUZA, R. B. Sustentabilidade organizacional: a proposição de uma framework representativa do agir competente para seu acontecimento. Gerais: **Revista Interinstitucional de Psicologia**, v. 4, n.2, p. 147-158, 2011.

NOVACOVICI, A. WOOFER, J. Sustainability 101: A Toolkit for Your Business, **Strategic Sustainability Consulting and eco-Coach** . (2008), Inc., New York, NY.

NESS, B.; URBEL-PIIRSALU, E.; ANDERBERG, S.; OLSSON, L. Categorising tolls for sustainability assessment. **Ecological Economics**, v.60, n.3, p.498-508, 2007.

NORMAN, W.; MACDONALD, C. Getting to the Bottom of “Triple Bottom Line”. **Business Ethics Quarterly**, v. 14, n. 2, p.243-262, 2004.

OLIVEIRA, J. F. G.; ALVEZ, S. M. Adequação ambiental dos processos usinagem utilizando Produção mais Limpa como estratégia de gestão ambiental. **Produção**, v. 17, n. 1, p. 129-138, 2007.

OLIVEIRA, J. H. R. **M.A.I.S.**: Método para avaliação de indicadores de sustentabilidade organizacional. 2002. 217f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

OLIVEIRA, L. R. de; MEDEIROS, R. M.; TERRA, P. de B.; QUELHAS; O. L. G. Sustentabilidade: da evolução dos conceitos à implementação como estratégia nas organizações. **Produção**, v. 22, n. 1, p. 70-82, 2012.

OLIVEIRA, N. **Desenvolvimento sustentável e noção de sustentabilidade**. In: MARTINS, C. H., B.; OLIVEIRA, N. Indicadores Econômico-Ambientais na perspectiva da sustentabilidade. Porto Alegre: FEE; FEPAM, 2005, p. 11-20.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Na ONU, governos e empresas se comprometem a eliminar o desmatamento até 2030**. Disponível em < <https://nacoesunidas.org/na-onu-governos-e-empresas-se-comprometem-a-eliminar-o-desmatamento-ate-2030/>> Acessado em 12 de novembro de 2016.

PAIVA, P. R. **Contabilidade ambiental**: evidenciação dos gastos ambientais com transparência e focada na prevenção. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 160p.

PÁDUA, S.I.D.; JABBOUR, C.J.C. Promotion and evolution of sustainability performance measurement systems from a perspective of business process management: from a literaturereview to a pentagonal proposal. **Business Process Management Journal** , v. 21 n. 2, p. 403-418, 2015.

POUPART, J.; DESLAURIERS, J.; GROULX, L.; LAPERRIÈRE, A.; MYERS, R.; PIRES, A. P. **A pesquisa qualitativa**: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008.

PRODANOV, C. G.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas de pesquisa e do trabalho acadêmico**. Rio Grande do Sul: Feevale, 2013.

RATTNER, H. Sustentabilidade: uma visão humanista. **Ambiente e Sociedade**, n. 5, p. 233-240, 1999.

RICHARDS, D. J., GLADWIN, T. N. Sustainability metrics for the business enterprise. **Environmental Quality Management**. v. 8, n.3, p. 11–21. 1999.

RODRIGUES L. B., SANTANA N. B. Identificação de Riscos Ocupacionais em uma Indústria de Sorvetes. **Ciências Biológicas e da Saúde**. v. 12, n. 3, p. 1-18, 2010.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Nobel, 1993.

SALGADO, V. G. **Proposta de indicadores de ecoeficiência para o transporte de gás natural**. 2004. 230f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Planejamento Energético) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de pesquisa**. 3ª Ed. São Paulo: Mc-Graw-Hill, 2006.

SAVITZ, A. W.; WEBER, K. **A empresa sustentável: o verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SCOTT, A. The changing global geography of low-technology, laborintensive industry: clothing, footwear and furniture. **World Development**, v. 34, n. 9, p. 1.517-36, set. 2006

SEARCY, C.; KARAPETROVIC, S.; MCCARTNEY, D. Designing sustainable development indicators: analysis for a case utility. **Measuring Business Excellence**, Bingley, v.9, n.2, p.33-41, 2005.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Acessado em: 16 de outubro de 2016.

SEURING, S.; GOLD, S. Sustainability management beyond corporate boundaries: From stakeholders to performance. **Journal of Cleaner Production**, v. 56, p.1–6, 2013.

SILVA, M. K. D.; ZEITOUNE, R. C. G. Riscos ocupacionais em um setor de hemodiálise na perspectiva dos trabalhadores da equipe de enfermagem. **Escola Anna Nery**, v. 13, n. 2, p.279-286, jun. 2009.

SESI – Serviço Social Industrial São Paulo - SP. Manual de segurança e saúde no trabalho para indústria calçadista. São Paulo: 2002.

SIDHOUM, A. A.; SERRA, T. Corporate social responsibility and dimensions of performance: An application to U.S. electric utilities. **Utilities Policy**, p.1-11, 2017.

SOUZA, E. G., AZEVEDO, D.C.F., FRESITAS, L.S.; CÂNDIDO, G.A.; LIMA, V.L.A. Considerações Sobre Impactos Ambientais no Sector Couro-Calçadista em Campina Grande-PB, XXX ENEGEP, São Carlos, SP, Brasil, 12 a 15 de Outubro de 2010.

SOUZA, E. G., et al. Impactos ambientais no setor coureiro-calçadista em Campina Grande – PB: uma análise quanto à utilização do cromo no processo produtivo. In: LIRA, WS., and CÂNDIDO, GA.,orgs. Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2013, pp. 251-271.

SHRIVASTAVA, P. The role of corporations in achieving ecological sustainability. **Academy Of Management Review**, v. 20, n. 4, p.936-960, 1995.

SILVA FILHO, P. D. M. **Análise da Sustentabilidade Empresarial de Indústrias do setor de Cerâmica Vermelha do Estado da Paraíba**. 2014. 160f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

SILVA, E. L.; MENEZES, E.M. **Metodologia de pesquisa e elaboração de dissertação**. Laboratório de ensino a distância da UFSC: Florianópolis, 2005.

SINGH, R. K.; MURTY, H. R.; GUPTA, S . K.; DIKSHIT, A. K. An overview of sustainability assessment methodologies, **Ecological Indicators**, Amsterdam, v.9, n.2, p.189-212, 2009.

SOUSA, V. P. C. ANDRADE, J. M. R. CAMARA, R. P. B. Mensuração da sustentabilidade ambiental com vistas a ecoeficiência: um estudo de caso no Hotel Pirâmide em Natal/RN. **Enfoque: Reflexão Contábil**. v. 32, n. 2, p. 67-82, 2013.

SARTORI, S.; SILVA, F. L.; CAMPOS, L. M. S. Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável: Uma Taxonomia No Campo Da Literatura, **Ambiente & Sociedade**. v.17, n.1, p.1-22, 2014.

SILVA, J.A. **Direito ambiental constitucional**. 2.ed. São Paulo: Malheiros, 1995. 243p.

STROBEL, J. S. **Modelo para Mensuração da Sustentabilidade Corporativa através de indicadores**. 2005. 136f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

TODOROV, V.; MARINOVA, D. Modelling sustainability. **Mathematics And Computers In Simulation**, v. 81, n. 7, p.1397-1408, 2011. Elsevier BV.

United Nations Environmental Programme Industry And Environment. Voluntary Initiative for Responsible Entrepreneurship: a question and answer guide. **Industry and Environment**, v. 21, n. 1-2, p.4-9. jan./jun. 1998.

VAN BERKEL, Rene. Cleaner production and eco-efficiency initiatives in Western Australia 1996–2004. **Journal Of Cleaner Production**, v. 15, n. 8-9, p.741-755, 2007.

VAN MARREWIJK, Marcel. Concepts and Definitions of CSR and Corporate Sustainability: Between Agency and Communion. **Journal of Business Ethics**, v. 44, n. 2, p.95-105, 2003.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 12ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

VIANA, K. R. O. **Sustentabilidade no setor sucroenergético**. 2013. 142f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Programa de Pós graduação Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, Minas Gerais, 2013.

VIEIRA, M. M. F. Por uma boa pesquisa (qualitativa) em administração. In: VIEIRA, Marcelo M. F; ZOUAIN, Deborah M. (Org.). **Pesquisa qualitativa em administração**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006. Cap. 1, p. 13-28.

VIEGAS, C.; FRACASSO, E. M. Capacidade tecnológica e gestão de resíduos em empresas de calçados do Vale do Sinos: estudo de dois casos. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 2, n. 2, p.41-62, 1998.

VILELA, A.; DEMAJOROVIC, J. **Modelos e ferramentas de gestão ambiental: desafios e perspectivas para as organizações**. São Paulo: Senac, 2006.

VU, H. M.; CHAN, H. K.; LIM, M. K.; CHIU, A. S. F. Measuring business sustainability in food service operations: a case study in the fast food industry. **Benchmarking: An International Journal**, v. 24, n. 4, p.1037-1051, 2017.

WAGNER-TSUKAMOTO, S. Moral agency, profits and the firm: economic revisions to the friedman theorem. **Journal of Business Ethics**, v. 70, p. 209 – 220, 207.

WANDERLEY, I. S.; SANTOS, N. S. S. Produção de sandália a partir de câmaras de ar e pneus uma adaptação ao cotidiano belenense. In: 12º Congresso Brasileiro De Pesquisa E Desenvolvimento Em Design, 2016, Belo Horizonte. **Proceedings**. Belo Horizonte: Blucher Design Proceedings, n. 2, v. 9, p. 5398 - 5407. 2016.

WBCSD - World Business Council for Sustainable Development. **A eco-eficiência: criar mais valor com menos impacto**. Lisboa, 2000.

ZAMCOPÉ, F. C.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R. Desenvolvimento de um modelo para avaliar a sustentabilidade corporativa. **Produção**, v. 22, n. 3, p.477-489, 2012.

ZYLBERSZTAJN, David; LINS, Clarissa (Org.). **Sustentabilidade e geração de valor: a transição para o século XXI**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

**APÊNDICE A – FORMULÁRIO APLICADO COM ESPECIALISTAS****PESQUISA SOBRE ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL DE  
INDÚSTRIAS DO SETOR DE CALÇADOS DO ESTADO DA PARAÍBA****DATA DA ENTREVISTA:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_**INFORMAÇÕES SOBRE O ESPECIALISTA****NOME:** \_\_\_\_\_**FORMAÇÃO ACADÊMICA:** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

**EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

## GRUPOS DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE

### Instruções:

1º) Assinale com X na segunda coluna, **apenas** os indicadores de sustentabilidade que o(a) senhor(a) julga serem **mais relevantes** para a mensuração de sustentabilidade de uma empresa, nas dimensões ambiental, econômica e social.

2º) Atribua aos indicadores assinalados, um grau de importância segundo a escala apresentada abaixo.

### Escala para o grau de importância

1 – Relativamente importante

2 - Importante

3 – Muito importante

### DIMENSÃO AMBIENTAL

| Indicadores                                                                                        |        | Grau de importância |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------|---|---|
| Toxicidade humana                                                                                  | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Durabilidade de produto (dias ou anos)                                                             | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Intensidade de serviço                                                                             | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Quantidade de resíduos sólidos (perigosos e não perigosos) (kg/ano ou ton/ano)                     | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Discriminação por tipo e quantidade total de embalagens utilizadas (ton/ano)                       | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Percentual de materiais usados provenientes de reciclagem (%)                                      | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Percentual de embalagens recicladas e reutilizadas em relação à quantidade total de embalagens (%) | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Diversidade de produtos produzidos                                                                 | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Estratégias para a prevenção de poluição                                                           | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Separação de lixo                                                                                  | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Reciclagem de Material                                                                             | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Resíduos perigosos a serem eliminados por Unidade de Produção (kg/Unidade de Produção)             | (    ) | 1                   | 2 | 3 |

### DIMENSÃO ECONÔMICA

| Indicadores                                |        | Grau de importância |   |   |
|--------------------------------------------|--------|---------------------|---|---|
| Controle de não conformidades              | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Apoio governamental: subsídios             | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Retorno do capital investido               | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Custo total de certificação por ano        | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Tipos de produtos produzidos (porcentagem) | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Custos de produção (R\$/ano)               | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Números de empregados                      | (    ) | 1                   | 2 | 3 |

**DIMENSÃO SOCIAL**

| Indicadores                                              |        | Grau de importância |   |   |
|----------------------------------------------------------|--------|---------------------|---|---|
| Satisfação no trabalho                                   | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Programas para a melhoria da qualidade de vida           | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Projetos sociais                                         | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Políticas de Responsabilidade social e saúde e segurança | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Existência de contrato legal                             | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Uso e disponibilidade de roupas protetoras               | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Disponibilidade de transporte                            | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Nível de educação dos funcionários                       | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Existência de escola para funcionários e familiares      | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Número de reclamações associadas ao odor                 | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Número de reclamações associadas ao barulho              | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Número de reclamações associadas à poeira                | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Riscos de saúde                                          | (    ) | 1                   | 2 | 3 |
| Relações com a comunidade                                | (    ) | 1                   | 2 | 3 |

**APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO APLICADO COM GESTORES DE CALÇADOS**  
**(ADAPTADO DE CALLADO, 2010)**

PESQUISA SOBRE A SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL DA INDÚSTRIA  
CALÇADISTA DE JOÃO PESSOA

Data de entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Início:\_\_\_\_\_ Término:\_\_\_\_\_

Informações sobre o entrevistado

Nome:\_\_\_\_\_

Função na empresa:\_\_\_\_\_

Formação acadêmica: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Experiência profissional:\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## INFORMAÇÕES SOBRE A EMPRESA

1. Qual é a estrutura societária da empresa? \_\_\_\_\_

- Capital aberto
- Capital fechado

2. A administração da empresa

- Familiar
- Profissional contratado

3. Informações adicionais (ano de fundação, unidades de produção, localização de unidades, pequeno histórico da empresa)

4. Qual é o atual número de empregados da empresa? \_\_\_\_\_

5. Qual é o tamanho da propriedade (em hectares)? \_\_\_\_\_

6. Qual foi o volume produzido no último ano (em pares)? \_\_\_\_\_ pares

Discrimine por tipo de calçados (masculino, feminino, infantil)

Masculino \_\_\_\_\_ Feminino \_\_\_\_\_ Infantil \_\_\_\_\_

7. Como atua o seu empreendimento para a produção de calçados?

- Produz todos os componentes que utiliza na produção de calçados.
- Produz parte componentes que utiliza na produção de calçados e adquire uma parte de outros produtores para produção dos calçados.
- Adquire integralmente componentes que utiliza na produção de calçados de outros produtores.
- Atua como cooperativa de produtores.

8. Para que mercados a empresa comercializa seus produtos?

- Região Norte \_\_\_\_\_
- Região Nordeste \_\_\_\_\_
- Região centro-oeste \_\_\_\_\_
- Região Sul \_\_\_\_\_
- Região sudeste \_\_\_\_\_
- Mercado internacional. Que países? \_\_\_\_\_

## INFORMAÇÕES SOBRE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE

### LEGENDA

1- Desempenho Inferior    2 – Desempenho Intermediário    3 – Desempenho Satisfatório

### DIMENSÃO AMBIENTAL

#### 1. Sistemas de Gestão Ambiental (SGA)

**Parâmetro:** Analisar a complexidade de práticas de gestão ambiental.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não possui SGA nem práticas de gestão ambiental implementadas.
- (2) A empresa possui práticas de gestão ambiental ou está implementando um SGA (**descrever as práticas**).
- (3) A empresa possui um SGA implementado.

#### 2. Quantidade de água utilizada

**Parâmetro:** Analisar a utilização de água em suas atividades.

**Categorias de desempenho:**

- (1) Houve aumento de quantidade de água utilizada pela empresa em comparação aos últimos três anos.
- (2) A quantidade total de água utilizada pela empresa se manteve inalterada em comparação aos últimos três anos.
- (3) Houve uma redução da quantidade de água utilizada pela empresa em comparação aos últimos três anos.

#### 3. Processos decorrentes de infrações ambientais

**Parâmetro:** Analisar a presença de processos instaurados por não-conformidades ambientais.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa possui mais de um processo instaurado por organizações ambientais (**apresentar os processos**).
- (2) A empresa possui um processo instaurado por organizações ambientais (**apresentar o processo**).
- (3) A empresa não possui processo instaurado por organizações ambientais.

#### 4. Treinamento, educação e capacitação em aspectos ambientais

**Parâmetro:** Analisar as políticas de treinamento, capacitação e educação de funcionários.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não possui programas de treinamento, educação ou de capacitação de funcionários sobre aspectos associados ao meio ambiente.
- (2) A empresa possui programas de treinamento, educação e de capacitação sobre aspectos associados ao meio ambiente desenvolvidos por empresas terceirizadas ou contratadas **(descrever os programas)**.
- (3) A empresa possui programas de treinamento, educação e de capacitação sobre aspectos associados ao meio ambiente desenvolvidos pela própria empresa **(descrever os programas)**.

|                               |
|-------------------------------|
| <b>5. Economia de energia</b> |
|-------------------------------|

**Parâmetro:** Analisar o consumo de energia.

**Categorias de desempenho:**

- (1) Houve aumento do consumo de energia utilizada pela empresa em comparação aos últimos três anos.
- (2) A quantidade total de energia utilizada pela empresa se manteve inalterada em comparação aos últimos três anos.
- (3) Houve uma redução do consumo de energia utilizada pela empresa em comparação aos últimos três anos.

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| <b>6. Desenvolvimento de tecnologias equilibradas</b> |
|-------------------------------------------------------|

**Parâmetro:** Analisar as práticas relativas às estratégias voltadas ao desenvolvimento de tecnologias em equilíbrio com o meio ambiente.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não possui ações de desenvolvimento de tecnologias voltadas aos impactos ambientais causados por suas atividades.
- (2) A empresa adquire tecnologias desenvolvidas por outras empresas voltadas aos impactos ambientais causados por suas atividades **(apresentar os projetos desenvolvidos)**.
- (3) A empresa desenvolve projetos próprios de tecnologias voltadas aos impactos ambientais causados por suas atividades e/ou a empresa não desenvolve atividades que causam impactos ambientais **(apresentar os projetos desenvolvidos)**. A empresa não desenvolve atividades que causam impactos ambientais.

|                                                |
|------------------------------------------------|
| <b>7. Ciclo de vida de produtos e serviços</b> |
|------------------------------------------------|

**Parâmetro:** Analisar os ciclos de vida de produtos comercializados pela empresa em relação ao meio ambiente.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não desenvolve pesquisas associadas às relações entre os ciclos de vida de seus produtos e o meio ambiente.
- (2) A empresa desenvolve pesquisas associadas às relações entre os ciclos de vida de seus produtos e o meio ambiente, mas não são convertidas em ações e políticas empresariais **(apresentar as pesquisas que estão sendo desenvolvidas)**.
- (3) A empresa desenvolve pesquisas associadas às relações entre os ciclos de vida de seus produtos e o meio ambiente, e são convertidas em ações e políticas empresariais **(apresentar as pesquisas que estão sendo desenvolvidas)**.

**8. Quantidade de combustível fóssil utilizado por ano**

Parâmetro: Analisar o consumo de combustíveis fósseis em relação ao nível histórico esperado.

**Categorias de desempenho:**

- (1) Houve um aumento do consumo de combustíveis fósseis utilizados em comparação aos últimos três anos.
- (2) O consumo de combustíveis fósseis se manteve inalterado em comparação aos últimos três anos.
- (3) Houve uma redução do consumo de combustíveis fósseis utilizados em comparação aos últimos três anos.

**9. Reciclagem e reutilização de água**

**Parâmetro:** Analisar a reciclagem e reutilização de água.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não recicla nem reutiliza água em suas atividades.
- (2) A empresa possui ações esporádicas de reciclagem e reutilização de água **(apresentar as ações desenvolvidas)**.
- (3) A empresa possui políticas contínuas de reciclagem e reutilização de água **(apresentar as políticas)**. A empresa não utiliza água em suas atividades operacionais.

**10. Acidentes ambientais**

**Parâmetro:** Analisar os acidentes ambientais registrados no âmbito da empresa.

**Categorias de desempenho:**

- (1) Registro de mais de um acidente ambiental no último ano **(descrever os acidentes)**.
- (2) Registro de um acidente ambiental no último ano **(descrever o acidente)**.
- (3) Não houve registro de acidentes ambientais no último ano.

### 11. Fontes de recursos utilizados

**Parâmetro:** Analisar a natureza das principais fontes de energia primária (renováveis e não-renováveis).

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa apresenta uma matriz energética composta exclusivamente por fontes de energia não-renováveis.
- (2) A empresa apresenta uma matriz energética composta por fontes de energia renováveis e não-renováveis.
- (3) A empresa apresenta uma matriz energética composta predominantemente por fontes de energia renováveis.

### 12. Redução de resíduos

**Parâmetro:** Analisar as práticas associadas à redução de emissão de resíduos sólidos, líquidos e gasosos gerados por suas atividades.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa atualmente não possui ações voltadas para reduzir a emissão de resíduos (sólidos, líquidos ou gasosos).
- (2) A empresa possui ações esporádicas voltadas para reduzir a emissão de resíduos (sólidos, líquidos ou gasosos) **(apresentar as ações)**.
- (3) A empresa possui políticas voltadas para reduzir a emissão de resíduos (sólidos, líquidos ou gasosos) **(apresentar as políticas)**. A empresa não emite resíduos (sólidos, líquidos ou Gasosos) em suas atividades operacionais.

### 13. Produção de resíduos tóxicos

**Parâmetro:** Analisar as práticas de monitoramento e controle da geração de resíduos tóxicos.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa gera resíduos tóxicos, mas não possui práticas de monitoramento e controle.
- (2) A empresa gera resíduos tóxicos, mas possui práticas de monitoramento e controle **(descrever o processo de monitoramento)**.
- (3) A empresa não gera resíduos tóxicos.

### 14. ISO 14001

**Parâmetro:** Analisar a situação da empresa em relação à utilização das normas ISO 14001.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não possui a certificação ISO 14001, nem está em processo de implementação.
- (2) A empresa não possui a certificação ISO 14001, mas está em processo de certificação.
- (3) A empresa já possui a certificação ISO 14001.

**15. Qualidade do solo**

**Parâmetro:** Analisar a geração de danos causados ao solo, bem como as ações adotadas para a redução de seus impactos.

**Categorias de desempenho:**

- (1) As atividades desenvolvidas pela empresa geram danos ao solo, mas não são tomadas providências no sentido de diminuir os impactos causados.
- (2) As atividades desenvolvidas pela empresa geram danos ao solo, mas são tomadas providências no sentido de diminuir os impactos causados (**descrever as providências que estão sendo tomadas**).
- (3) As atividades desenvolvidas pela empresa não geram danos ao solo.

**16. Qualidade de águas de superfície**

**Parâmetro:** Analisar a geração de danos às águas de superfície, bem como as ações adotadas para a redução de seus impactos.

**Categorias de desempenho:**

- (1) As atividades desenvolvidas pela empresa geram danos às águas de superfície, mas não são tomadas providências no sentido de diminuir os impactos causados.
- (2) As atividades desenvolvidas pela empresa geram danos às águas de superfície, mas são tomadas providências no sentido de diminuir os impactos causados (**descrever as providências que estão sendo tomadas**).
- (3) As atividades desenvolvidas pela empresa não geram danos às águas de superfície.

**17. Toxicidade humana**

**Parâmetro:** Analisar se existe contato por parte dos trabalhadores com substâncias químicas que sejam capazes de produzir um efeito nocivo quando interage com um organismo.

**Categorias de desempenho:**

- (1) Há contato dos trabalhadores com substâncias que produzem efeito nocivo, mas não são tomadas providências no sentido de diminuir os impactos causados.

(2) Há contato dos trabalhadores com substâncias que produzem efeito nocivo, mas são tomadas providências no sentido de diminuir os impactos causados (**descrever as providências que estão sendo tomadas**).

(3) Não há contato dos trabalhadores com substâncias que produzem efeito nocivo.

#### 18. Estratégias para a prevenção de poluição

**Parâmetro:** Analisar se existe estratégias com o objetivo de prevenir a poluição.

##### **Categorias de desempenho:**

(1) Não existe estratégias para prevenir a poluição e nem planejamento para esta finalidade.

(2) Não existe estratégias para prevenir a poluição implementadas, mas existem planos para desenvolvê-las. (**Descrever quais planos e em quanto tempo serão implementados**)

(3) Existe estratégias para a prevenção da poluição já implementadas. (**Descrever as estratégias**)

#### 19. Reciclagem de Materiais

**Parâmetro:** Analisar a reciclagem/reutilização de materiais sólidos e líquidos.

##### **Categorias de desempenho:**

(1) A empresa não recicla e nem reutiliza materiais em suas atividades.

(2) A empresa possui ações esporádicas de reciclagem e reutilização de materiais (apresentar as ações desenvolvidas).

(3) A empresa possui políticas contínuas de reciclagem e reutilização de materiais (apresentar as políticas)..

### **DIMENSÃO ECONÔMICA**

#### 20. Investimentos éticos

**Parâmetro:** Analisar a natureza de critérios adotados para a análise de investimentos.

##### **Categorias de desempenho:**

(1) A análise de investimento utiliza critérios exclusivamente técnicos e econômicos.

(2) A análise de investimento utiliza critérios técnicos e econômicos, mas eventualmente considera aspectos sociais e ambientais (**apresentar os critérios utilizados**).

(3) A análise de investimento sempre utiliza critérios técnicos e econômicos associados a aspectos sociais e ambientais (**apresentar os critérios utilizados**).

## 21. Gastos em saúde e em segurança

**Parâmetro:** Analisar os gastos da empresa com aspectos associados à saúde de seus funcionários.

### **Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não possui gastos com planos de saúde de seus funcionários.
- (2) A empresa possui gastos com planos de saúde de alguns funcionários, dependendo da função exercida **(qual foi o critério utilizado)**.
- (3) A empresa possui gastos com planos de saúde de todos funcionários, independente da função exercida.

## 22. Investimentos em tecnologias limpas

**Parâmetro:** Analisar os investimentos em tecnologias limpas (energia solar, redes elétricas controladas por computadores, carros elétricos, biocombustíveis e materiais limpos).

### **Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não faz investimentos em tecnologias limpas.
- (2) A empresa investe esporadicamente em tecnologias limpas **(apresentar os investimentos)**.
- (3) A empresa possui políticas de investimento em tecnologias limpas **(descrever a política utilizada)**.

## 23. Nível de endividamento

**Parâmetro:** Analisar o endividamento da empresa a partir da relação entre o passivo exigível e o ativo total.

### **Categorias de desempenho:**

- (1) Houve um aumento do nível de endividamento da empresa em comparação aos últimos três anos.
- (2) O nível de endividamento da empresa se manteve inalterado em comparação aos últimos três anos.
- (3) Houve uma redução do nível de endividamento da empresa em comparação aos últimos três anos.

## 24. Lucratividade

**Parâmetro:** Analisar a lucratividade da empresa a partir da relação entre o lucro líquido e o faturamento total.

**Categorias:**

- (1) Houve uma redução da lucratividade da empresa em comparação aos últimos três anos.
- (2) O nível de lucratividade da empresa se manteve inalterado em comparação aos últimos três anos.
- (3) Houve um aumento da lucratividade da empresa em comparação aos últimos três anos.

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>25. Participação de mercado</b> |
|------------------------------------|

**Parâmetro:** Analisar a participação de mercado que a empresa possui.

**Categorias de desempenho:**

- (1) Houve uma redução da participação de mercado em comparação aos últimos três anos.
- (2) A participação de mercado se manteve inalterada em comparação aos últimos três anos.
- (3) Houve um aumento da participação de mercado em comparação aos últimos três anos.

|                              |
|------------------------------|
| <b>26. Passivo ambiental</b> |
|------------------------------|

**Parâmetro:** Analisar as agressões ocorridas contra o meio ambiente (água, solo e ar) e seus eventuais gastos necessários para reabilitá-lo, bem como multas e indenizações em potencial.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa possui passivos ambientais, mas não assume responsabilidades sobre eles **(discriminar os passivos ambientais reconhecidos pela empresa).**
- (2) A empresa possui passivos ambientais, mas assume responsabilidades sobre eles **(discriminar os passivos ambientais reconhecidos pela empresa).**
- (3) Não possui passivos ambientais.

|                                         |
|-----------------------------------------|
| <b>27. Gastos em proteção ambiental</b> |
|-----------------------------------------|

**Parâmetro:** Analisar os investimentos realizados pela empresa que estão associados à prevenção de acidentes e proteção ambiental.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não possui investimentos associados à prevenção de acidentes e proteção ambiental.
- (2) A empresa possui ações esporádicas associadas à prevenção de acidentes e proteção ambiental **(descrever as ações).**

- (3) A empresa possui programas de ação contínua associadas à prevenção de acidentes e proteção ambiental **(descrever os programas)**.

#### 28. Auditoria

**Parâmetro:** Analisar a realização de serviços de auditoria realizados no âmbito da empresa.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não possui contratos com empresas de auditoria.
- (2) A empresa contrata serviços de empresas de auditoria esporadicamente **(descrever os serviços contratados)**.
- (3) A empresa mantém contratos permanentes com empresas de auditoria **(descrever os contratos)**.

#### 29. Avaliação de resultados da organização

**Parâmetro:** Analisar os procedimentos adotados pela empresa acerca da avaliação de resultados e mensuração do seu desempenho.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não possui processos formais de avaliação de resultados ou de mensuração de desempenho.
- (2) A empresa esporadicamente avalia resultados e mensura seu desempenho **(qual a periodicidade e o tipo de avaliação apresentada)**.
- (3) A empresa possui processos formais de avaliação de resultados ou de mensuração de desempenho **(descrever as avaliações)**.

#### 30. Volume de vendas

**Parâmetro:** Analisar o comportamento do volume de vendas apresentado pela empresa.

**Categorias de desempenho:**

- (1) Houve uma redução do volume de vendas em comparação aos últimos três anos.
- (2) O volume de vendas se manteve inalterado em comparação aos últimos três anos.
- (3) Houve um aumento do volume de vendas em comparação aos últimos três anos.

#### 31. Gastos com benefícios

**Parâmetro:** Analisar os gastos com pensões e demais benefícios.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não possui ou oferece planos de pensões e aposentadorias e demais benefícios a nenhum de seus funcionários.
- (2) A empresa possui ou oferece planos de pensões e aposentadorias e demais benefícios a alguns funcionários **(qual foi o critério utilizado e descreva os planos e benefícios)**.
- (3) A empresa possui ou oferece planos de pensões e aposentadorias e demais benefícios a todos funcionários **(descrever os planos e benefícios)**.

**32. Retorno sobre capital investido**

**Parâmetro:** Analisar o retorno sobre o capital investido na empresa a partir da relação entre o lucro líquido e o ativo total

**Categorias de desempenho:**

- (1) Houve uma redução de retorno sobre o capital investido em comparação aos últimos três anos.
- (2) O nível de retorno sobre o capital investido se manteve inalterado em comparação aos últimos três anos.
- (3) Houve um aumento de retorno sobre o capital investido em comparação aos últimos três anos.

**33. Selos de qualidade**

**Parâmetro:** Analisar a posse de selos de qualidade para seus produtos, serviços e processos.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não possui nenhuma certificação de qualidade para seus produtos, serviços ou processos.
- (2) A empresa possui certificação de qualidade de âmbito local/regional para seus produtos, serviços ou processos **(que certificações a empresa possui)**.
- (3) A empresa possui certificação de qualidade de âmbito nacional/internacional para seus produtos, serviços ou processos **(que certificações a empresa possui)**.

**34. Controle de não conformidades**

**Parâmetro:** Analisar se existe controle de não conformidades.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não possui nenhum controle de não conformidades produtos, serviços ou processos.
- (2) A empresa possui controle de não conformidades para alguns de seus produtos, serviços ou processos **(quais produtos a empresa possui o controle de não conformidades, como é feito o controle)**.
- (3) A empresa possui controle de não conformidades para todos os de seus produtos, serviços ou processos **(como é feito o controle)**.

## DIMENSÃO SOCIAL

### 35. Geração de trabalho e renda

**Parâmetro:** Analisar a importância de ações desenvolvidas pela empresa para fins de desenvolvimento da comunidade local através da geração de trabalho e renda.

**Categorias de desempenho:**

- (1) Abaixo de 30% do total de seus funcionários são oriundos da comunidade local e regional.
- (2) Entre 30% e 70% do total de seus funcionários são oriundos da comunidade local e regional.
- (3) Acima de 70% do total de seus funcionários são oriundos da comunidade local e regional.

### 36. Auxílio em educação e treinamento

**Parâmetro:** Analisar os recursos utilizados para capacitação de funcionários.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não possui auxílio financeiro para capacitação de seus funcionários.
- (2) A empresa possui auxílio financeiro para capacitação de seus funcionários, dependendo de cargo e/ou função exercida **(qual foi o critério utilizado e descrever o tipo de auxílio concedido)**.
- (3) A empresa possui auxílio financeiro para capacitação de seus funcionários, independente de cargo e/ou função exercida **(descrever o tipo de auxílio concedido)**.

### 37. Padrão de segurança de trabalho

**Parâmetro:** Analisar a utilização de padrões rígidos em questões associadas à segurança de trabalho no âmbito da empresa.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não adota normas ou padrões referentes à segurança de trabalho.
- (2) A empresa possui normas ou padrões referentes à segurança de trabalho, mas não possui certificação **(descrever as normas e padrões utilizados)**.
- (3) A empresa possui certificação acerca das normas ou padrões referentes à segurança de trabalho **(descrever a certificação)**.

### 38. Ética organizacional

**Parâmetro:** Analisar a utilização de normas ou códigos de conduta profissional no âmbito da empresa.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não possui nenhuma orientação formal sobre ética e conduta profissional.
- (2) A empresa possui orientações sobre ética e conduta profissional referentes a temas/áreas específicas.
- (3) A empresa possui código de ética e de conduta profissional.

### 39. Interação social

**Parâmetro:** Analisar as ações e iniciativas da empresa voltadas para sua integração com a sociedade.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não possui nenhum projeto ou ação concreta voltada para a promoção de sua integração com a sociedade.
- (2) A empresa possui projetos esporádicos voltados para a promoção de sua integração com a sociedade **(descrever os projetos sociais)**.
- (3) A empresa possui diretrizes e programas contínuos voltados para a promoção de sua integração com a sociedade **(descrever as diretrizes e programas sociais desenvolvidos)**.

### 40. Empregabilidade e gerenciamento de fim de carreira

**Parâmetro:** Analisar as ações da empresa voltadas para a promoção da empregabilidade, bem como para o gerenciamento no fim de carreira de seus funcionários.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não possui ações voltadas para a promoção da empregabilidade, bem como para o gerenciamento no fim de carreira de seus funcionários.

(2) A empresa possui ações esporádicas voltadas para a promoção da empregabilidade, bem como para o gerenciamento no fim de carreira de seus funcionários **(descrever as ações)**.

(3) A empresa possui programas estruturados voltados para a promoção da empregabilidade, bem como para o gerenciamento no fim de carreira de seus funcionários **(descrever os programas)**.

#### 41. Políticas de distribuição de lucros e resultados entre funcionários

**Parâmetro:** Analisar as práticas de distribuição de lucros e resultados entre os funcionários da empresa.

##### **Categorias de desempenho:**

(1) A empresa não distribui lucros e resultados entre funcionários.

(2) A empresa possui políticas informais de distribuição de lucros e resultados entre funcionários **(descreva as políticas informais)**.

(3) A empresa possui políticas formais de distribuição de lucros e resultados entre funcionários **(descreva as políticas formais)**.

#### 42. Conduta de padrão internacional

**Parâmetro:** Analisar a adoção de condutas sociais de acordo com padrões estabelecidos internacionalmente por intermédio de organismos internacionais, a exemplo da ONU, da FAO e da OECD.

##### **Categorias de desempenho:**

(1) A empresa não conhece as condutas sociais de padrão internacional.

(2) A empresa conhece, mas não adota condutas sociais de padrão internacional.

(3) A empresa conhece e adota condutas sociais de padrão internacional **(apresentar as condutas adotadas)**.

#### 43. Capacitação e desenvolvimento de funcionários

**Parâmetro:** Analisar as políticas de capacitação e desenvolvimento de funcionários.

##### **Categorias de desempenho:**

(1) A empresa não possui políticas (formais e informais) de capacitação de funcionários.

(2) A empresa possui políticas informais de capacitação de funcionários **(apresentar as políticas)**.

- (3) A empresa possui políticas formais de capacitação de funcionários (**apresentar as políticas**).

#### 44. Acidentes fatais

**Parâmetro:** Analisar a ocorrência de acidentes fatais associados ao trabalho.

**Categorias de desempenho:**

- (1) Houve mais de um acidente fatal associado ao trabalho no último ano.
- (2) Houve um acidente fatal associado ao trabalho no último ano.
- (3) Não houveram acidentes fatais associados ao trabalho no último ano.

#### 45. Contratos legais

**Parâmetro:** Analisar as características dos contratos que regem a relação entre proprietários e funcionários da empresa.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não possui contratos de trabalho.
- (2) A empresa possui contratos de trabalhos, mas nem todos encontram-se em situação regular.
- (3) A empresa possui contratos de trabalho e todos encontram-se em situação regular.

#### 46. *Stress* de trabalho

**Parâmetro:** Analisar a maneira pela qual a empresa lida com o *stress* no ambiente de trabalho.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não possui ações voltadas aos males causados pelo *stress* no ambiente de trabalho.
- (2) A empresa possui ações esporádicas voltadas aos males causados pelo *stress* no ambiente de trabalho (**apresentar as ações desenvolvidas**).
- (3) A empresa possui programas de prevenção e redução dos males causados pelo *stress* no ambiente de trabalho (**apresentar os programas desenvolvidos**).

#### 47. Segurança do produto

**Parâmetro:** Analisar as informações apresentadas nos rótulos elaborados pela empresa.

**Categorias de desempenho:**

- (1) O rótulo dos produtos não apresenta todas as informações obrigatórias exigidas por órgãos competentes.
- (2) O rótulo dos produtos apresenta todas as informações obrigatórias exigidas por órgãos competentes.
- (3) O rótulo dos produtos além de apresentar todas as informações obrigatórias exigidas por órgãos competentes, apresenta ainda diversas informações adicionais ao usuário/consumidor (apresentar as informações).

#### **48. Satisfação no trabalho**

**Parâmetro:** Analisar os procedimentos adotados pela empresa acerca da avaliação de resultados e mensuração da satisfação no trabalho.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não possui processos formais de avaliação de resultados ou de mensuração da satisfação no trabalho por parte dos trabalhadores
- (2) A empresa esporadicamente avalia resultados e mensura da satisfação no trabalho por parte dos trabalhadores (**qual a periodicidade e o tipo de avaliação apresentada**).
- (3) A empresa possui processos formais de avaliação de resultados ou da satisfação no trabalho por parte dos trabalhadores (**descrever as avaliações**).

#### **49. Políticas de Responsabilidade social e saúde e segurança**

**Parâmetro:** Analisar a existência e a prática de Políticas de Responsabilidade social e saúde e segurança.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não possui nenhuma Políticas de Responsabilidade social e saúde e segurança.
- (2) A empresa possui planos para implantação de projetos sociais (**qual projeto e em quanto tempo**).
- (3) A empresa possui projetos sociais já implantados (quais projetos e há quanto tempo estão sendo executados)

#### **50. Uso e disponibilidade de roupas protetoras**

**Parâmetro:** Analisar a disponibilidade e utilização de roupas protetoras.

**Categorias de desempenho:**

- (1) A empresa não possui roupas protetoras.

- (2) A empresa possui roupas protetoras, no não há controle quanto a utilização das mesmas.
- (3) A empresa disponibiliza roupas protetoras e controla, verifica se estão sendo utilizadas corretamente.