



Desenvolvimento de uma Escala de Medição de Sustentabilidade Social em Cadeias de Abastecimento

Paulo Alexandre Martins Sá Silva

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

Engenharia e Gestão Industrial

Orientadores: Prof^a. Ana Isabel Cerqueira de Sousa Gouveia Carvalho
Prof. Carlos Manuel Pinho Lucas de Freitas

Júri

Presidente: Prof. Paulo Vasconcelos Dias Correia
Orientador: Prof. Carlos Manuel Pinho Lucas de Freitas
Vogal: Prof. Carlos Manuel Ferreira Monteiro

Novembro 2015

Abstract

Sustainability is an issue that arises in the twentieth century and which transmits a new idea of development to the scientific community and society in general. The concept of sustainability indicates that the people should use the resources to develop the present without compromising future generations. This sustainable development can be achieved by integrating three main core areas: Economy, Environment and Society. Although these three areas have the same importance both individually and as a whole, there has been a fairly strong development either in economic and environmental component and a slower development associated with social component.

This master thesis discusses the importance of the social pillar in sustainable development, highlighting the need for a quantitative assessment of social sustainability at the same level of economic and environmental sustainability. The social sustainability assessment process should be applied throughout the supply chain allowing the evaluation of social sustainability related to different supply chains. This assessment is dependent of a standardized methodology that uses a set of quantitative indicators that allow organizations to determine their level of social sustainability, as well as what variables that influence that. This master thesis presents a set of quantitative indicators that assess social sustainability in supply chains in order to be able to create a scale that can measuring social sustainability in supply chains, allowing the comparison of social aspects in diferent supply chains.

The methodology used to develop this master's thesis began with a review of existing literature related to indicators of social sustainability. Then it was necessary adapting a set of indicators allocated to different categories of social impact in order to evaluate social sustainability in supply chains. An inquiry administered to different organizations enable the study of the proposed set of indicators

The results suggest that social sustainability indicators are considered important by organizations although its importance varies according to the level in which organizations operate in the supply chain. The application of social sustainability indicators in supply chains should continue to be studied until it is possible to assess and compare sustainability in supply chains

Keywords: *Sustainability, Social Sustainability Indicators, Social Sustainability in Supply Chains*

Resumo

Sustentabilidade é uma temática que surge em pleno século XX e que transmite uma nova noção de desenvolvimento à comunidade científica, assim como à sociedade em geral. O conceito de sustentabilidade indica que o Homem deve utilizar os recursos para se desenvolver no presente sem comprometer as gerações futuras. Este desenvolvimento sustentável pode ser alcançado se se integrar três grandes áreas fulcrais: a Economia, o Ambiente e a Sociedade. Embora estas três áreas tenham a mesma importância tanto individualmente como no seu todo, tem-se assistido a um desenvolvimento bastante acelerado quer na componente económica quer na ambiental e um desenvolvimento mais lento associado à componente social.

Esta dissertação de mestrado visa discutir a importância do pilar social no desenvolvimento sustentável, evidenciando a necessidade de uma avaliação quantitativa da sustentabilidade social ao mesmo nível da sustentabilidade económica e ambiental. O processo de avaliação de sustentabilidade social deve ser aplicado ao longo das cadeias de abastecimento permitindo avaliar a sustentabilidade social de diversos *stakeholders* podendo comparar o desempenho de diferentes cadeias de abastecimento. Essa avaliação está dependente de uma metodologia padronizada que utilize um conjunto de indicadores quantitativos que permitam às organizações determinar qual o seu nível de sustentabilidade social, assim como quais as variáveis que o influenciam. Esta dissertação de mestrado apresenta um conjunto de indicadores quantitativos que avaliam sustentabilidade social em cadeias de abastecimento de maneira a ser possível criar uma escala de medição de sustentabilidade social nas cadeias de abastecimento permitindo a comparação dos aspectos sociais em diferentes cadeias, identificando que cadeias são sustentáveis socialmente.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento desta dissertação de mestrado iniciou-se com a revisão da literatura existente sobre indicadores de sustentabilidade social. Seguidamente adaptou-se e agregou-se um conjunto de indicadores alocados a diferentes categorias de impacto social de maneira a que avaliassem sustentabilidade social nas cadeias de abastecimento. Através de um inquérito administrado a diferentes organizações estudou-se o conjunto de indicadores propostos

Os resultados sugerem que os indicadores de sustentabilidade social são considerados importantes por parte das organizações ainda que a sua importância varie consoante o nível em que as organizações operam na cadeia de abastecimento. A aplicação de indicadores de sustentabilidade social em cadeias de abastecimento deve continuar a ser estudada até que seja possível avaliar e comparar cadeias de abastecimento sustentáveis

Palavras-Chave: Sustentabilidade Social, Indicadores de Sustentabilidade Social, Sustentabilidade Social em Cadeias de Abastecimento

Agradecimentos

Gostaria de agradecer a todas as pessoas da minha família que sempre me incentivaram durante a minha vida académica e que me proporcionaram as condições para poder concluir a minha formação académica.

Gostaria de agradecer aos meus professores orientadores – Ana Carvalho e Carlos Lucas de Freitas – por todo o apoio, orientação e preocupação com o desenvolvimento desta dissertação de mestrado, tendo demonstrado estarem sempre disponíveis para aconselhar e discutir todos os aspectos relacionados com este trabalho. Uma palavra de agradecimento para o Miguel Simões pela sua disponibilidade para discutir aspectos relacionados com sustentabilidade social, e por ter contribuído para o desenvolvimento deste trabalho e desta temática. Um agradecimento especial à Tamara Popovic que participou neste trabalho numa fase inicial, contribuindo para a elaboração de uma base de dados de indicadores sobre sustentabilidade social assim como dando um contributo essencial para a agregação e adaptação dos indicadores reunidos na base de dados. Com a Tamara foi possível trocar impressões sobre os indicadores e adequá-los às categorias de impacto social estabelecidas pelo Miguel Simões.

Gostaria de agradecer a todas as organizações que participaram no inquérito administrado no decorrer da elaboração desta dissertação de mestrado, sem o seu contributo este trabalho não teria sido possível. Um especial agradecimento ao GRACE por facilitar a divulgação do inquérito pelas organizações que a compõem.

Gostaria de agradecer a todos os meus amigos e professores do Instituto Superior Técnico que ao longo dos 5 anos de formação académica estiveram sempre presentes ajudando a “alargar os horizontes” e a olhar para os problemas de diferentes perspectivas.

Por fim, gostaria de agradecer a todos os que tornaram possível a concretização deste trabalho.

Índice:

Abstract	ii
<i>Keywords:</i>	ii
Resumo	iii
Palavras-Chave:	iii
Agradecimentos.....	iv
Lista de Figuras	vii
Lista de Tabelas	vii
Glossário	xi
1. Introdução.....	1
1.1. Contextualização	1
1.2. Definição do Problema	2
1.3. Objectivo do Trabalho	2
1.4. Estrutura da Dissertação.....	3
2. Revisão da Literatura	4
2.1. Sustentabilidade	4
2.1.1. <i>Conceitos e visões</i>	4
2.1.2. <i>Pilares de Sustentabilidade</i>	6
2.1.3. <i>Sustentabilidade Social</i>	11
2.2. Cadeias de Abastecimento	13
2.2.1. <i>Cadeias de Abastecimento Sustentáveis</i>	13
2.2.2. <i>Sustentabilidade Social em Cadeias de Abastecimento</i>	15
2.3. Conclusões da Revisão da Literatura	16
3. Categorias de medição de sustentabilidade social	17
3.1. Introdução.....	17
3.2. Descrição das Categorias de Impacto Social	17
3.3 Conclusões.....	21
4. Indicadores de sustentabilidade Social	22
4.1. Metodologia	22
4.2. Revisão da Literatura sobre os Indicadores de Sustentabilidade Social	23
4.3. Proposta de Indicadores que avaliam Sustentabilidade Social	34
4.4. Conclusões.....	56
5. Inquérito sobre os Indicadores de Sustentabilidade Social	58
5.1. Metodologia.....	58

5.2. Construção do Inquérito	59
5.3. Mecanismos de Validação	63
5.4. Conclusões.....	64
6. Resultados e Discussão.....	65
6.1. Análise da Amostra inquirida.....	65
6.2. Análise dos resultados do inquérito	66
6.3. Conclusões.....	76
7. Conclusões.....	78
8. Trabalho Futuro.....	80
Referências	81
Anexos.....	86
Anexo A – Resultados do inquérito de Sustentabilidade Social	86

Lista de Figuras

Figura 1 – <i>Corporate Sustainability</i> e <i>TBL</i> (Azapagic, 2003)	5
Figura 2 - Os três pilares de sustentabilidade (Kazamia e Smith, 2014).....	10
Figura 3 - Três vertentes da Sustentabilidade Social, (Vallance et al., 2011)	12
Figura 4 - Forma genérica de cadeias de abastecimento tradicional e inversa (Tonanont et al., 2008).	14
Figura 5 - Fluxos essenciais numa cadeia de abastecimento (Hutchins e Sutherland, 2008) ...	14
Figura 6 - Mid-Point Indicators Impact Categories (Simões et al., 2014)	17
Figura 7 – Metodologia utilizada para o desenvolvimento desta dissertação de mestrado	22
Figura 8 - Base de dados com informação dos indicadores, desenvolvida na presente dissertação	23
Figura 9 – Metodologia utilizada para a administração de um inquérito de sustentabilidade social	58
Figura 10 – Exemplo da estrutura dos blocos de questões construídos no inquérito para os indicadores de sustentabilidade social.....	60
Figura 11 – Instruções para o preenchimento da primeira parte do inquérito (validação dos indicadores).....	60
Figura 12 – Questão nº 35 do inquérito de sustentabilidade social.....	61
Figura 13 – Questão nº 38 do inquérito de sustentabilidade social.....	62
Figura 14 – Questão nº 42 do inquérito de sustentabilidade social.....	62
Figura 15 - Departamentos em que estão colocadas as pessoas que representaram as organizações na resposta a este inquérito	66

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Quadro resumo dos indicadores sobre Benefícios e Características relacionadas com o Emprego.....	24
Tabela 2 – Quadro resumo dos indicadores sobre Práticas e Relações Laborais.....	25
Tabela 3 - Quadro resumo dos indicadores sobre Práticas e Incidentes relacionados com a Saúde e Segurança	26
Tabela 4 - Quadro resumo dos indicadores sobre Treino: Educação e Competências Pessoais	26
Tabela 5 - Quadro resumo dos indicadores sobre Diversidade e Igualdade de Oportunidades	27
Tabela 6 - Quadro resumo dos indicadores sobre Bem-Estar do Trabalhador	27
Tabela 7 - Quadro resumo dos indicadores sobre Inovação e Competitividade	28
Tabela 8 - Quadro resumo dos indicadores sobre Implementação e Integração dos Direitos Humanos	28

Tabela 9 - Quadro resumo dos indicadores sobre Práticas relacionadas com os Direitos Humanos Fundamentais.....	29
Tabela 10 - Quadro resumo dos indicadores sobre Apoio e Suporte Comunitário	30
Tabela 11 - Quadro resumo dos indicadores sobre Impactos dos Negócios, Envolvimento e Bem-Estar Comunitário.....	30
Tabela 12 - Quadro resumo dos indicadores sobre Corrupção Empresarial	31
Tabela 13 - Quadro resumo dos indicadores sobre Operações Comerciais Justas	32
Tabela 14 - Quadro resumo dos indicadores sobre Participação dos <i>Stakeholders</i>	32
Tabela 15 - Quadro resumo dos indicadores sobre Segurança e Saúde dos Consumidores ...	33
Tabela 16 - Quadro resumo dos indicadores sobre Gestão do Produto e Satisfação do Consumidor	34
Tabela 17 – Explicação da fórmula do indicador: Substituição dos Trabalhadores	35
Tabela 18 - Explicação da fórmula do indicador: Dispensa de Trabalhadores	35
Tabela 19 - Explicação da fórmula do indicador: Horas de Trabalho	36
Tabela 20 - Explicação da fórmula do indicador: Trabalhadores a Tempo Inteiro e Parcial	36
Tabela 21 - Explicação da fórmula do indicador: Anos de Serviço.....	37
Tabela 22 - Explicação da fórmula do indicador: Taxa de Promoção dos Trabalhadores	37
Tabela 23 - Explicação da fórmula do indicador: Trabalhadores Sindicalizados	37
Tabela 24 - Explicação da fórmula do indicador: Tempo Perdido	38
Tabela 25 - Explicação da fórmula do indicador: Acidentes	38
Tabela 26 - Explicação da fórmula do indicador: Avaliação do Risco	39
Tabela 27 - Explicação da fórmula do indicador: Cobertura de Seguros de Saúde.....	39
Tabela 28 - Explicação da fórmula do indicador: Implementação de Controlo de Riscos.....	40
Tabela 29 - Explicação da fórmula do indicador: Formação.....	40
Tabela 30 - Explicação da fórmula do indicador: Nível de Educação.....	40
Tabela 31 - Explicação da fórmula do indicador: Rácio entre Trabalhadores Femininos e Masculinos.....	41
Tabela 32 - Explicação da fórmula do indicador: Nível de Salário entre Trabalhadores Femininos e Masculinos.....	41
Tabela 33 - Explicação da fórmula do indicador: Trabalhadores com Necessidades Especiais	42
Tabela 34 - Explicação da fórmula do indicador: Distribuição de Rendimento	42
Tabela 35 - Explicação da fórmula do indicador: Férias	43
Tabela 36 - Explicação da fórmula do indicador: Satisfação no Trabalho.....	43
Tabela 37 - Explicação da fórmula do indicador: Inovações	43
Tabela 38 - Explicação da fórmula do indicador: Novos Produtos	44
Tabela 39 - Explicação da fórmula do indicador: Rácio de Investimento em Investigação e Desenvolvimento	44
Tabela 40 - Explicação da fórmula do indicador: Publicações Científicas	44
Tabela 41 - Explicação da fórmula do indicador: Patentes.....	45

Tabela 42 - Explicação da fórmula do indicador: Formação de Pessoal em Aspectos sobre Direitos Humanos	45
Tabela 43 - Explicação da fórmula do indicador: Trabalho Infantil	46
Tabela 44 - Explicação da fórmula do indicador: Trabalho Forçado	46
Tabela 45 - Explicação da fórmula do indicador: Acordos de Negociação Colectiva.....	46
Tabela 46 - Explicação da fórmula do indicador: Discriminação	47
Tabela 47 - Explicação da fórmula do indicador: Reclamações dos Trabalhadores.....	47
Tabela 48 - Explicação da fórmula do indicador: Percentagem de Receitas Distribuídas	48
Tabela 49 - Explicação da fórmula do indicador: Projectos Sociais	48
Tabela 50 - Explicação da fórmula do indicador: Apoio à Preservação Cultural.....	48
Tabela 51 - Explicação da fórmula do indicador: Reclamações da Comunidade	49
Tabela 52 - Explicação da fórmula do indicador: Actividades de Voluntariado	49
Tabela 53 - Explicação da fórmula do indicador: Risco de Corrupção	50
Tabela 54 - Explicação da fórmula do indicador: Trabalhadores com Formação em Medidas Anti-Corrupção.....	50
Tabela 55 - Explicação da fórmula do indicador: Apoio a Partidos Políticos.....	50
Tabela 56 - Explicação da fórmula do indicador: Comportamento Anti-Competitivo	51
Tabela 57 - Explicação da fórmula do indicador: Sanções por Incomprimento da Lei.....	51
Tabela 58 - Explicação da fórmula do indicador: Cooperação Estratégica	52
Tabela 59 - Explicação da fórmula do indicador: Fóruns Comunitários	52
Tabela 60 - Explicação da fórmula do indicador: Canais de Reclamações.....	52
Tabela 61 - Explicação da fórmula do indicador: Resposta a Pedidos de Informação	53
Tabela 62 - Explicação da fórmula do indicador: Envolvimento dos Trabalhadores na Tomada de Decisão.....	53
Tabela 63 - Explicação da fórmula do indicador: Reclamações Associadas à Saúde	54
Tabela 64 - Explicação da fórmula do indicador: Tempo do Ciclo da Cadeia de Abastecimento	54
Tabela 65 - Explicação da fórmula do indicador: Percentagem de Clientes Habituais	54
Tabela 66 - Explicação da fórmula do indicador: Período Médio de Relacionamento	55
Tabela 67 - Explicação da fórmula do indicador: Inspeções e Auditorias de Qualidade	55
Tabela 68 - Explicação da fórmula do indicador: Concordância com os Regulamentos.....	55
Tabela 69 - Explicação da fórmula do indicador: Infrações Relacionadas com a Transmissão de Informação.....	56
Tabela 70 - Explicação da fórmula do indicador: Privacidade dos Consumidores.....	56
Tabela 71 – Distribuição das organizações inquiridas pelos três níveis da cadeia de abastecimento	65
Tabela 72 - Tabela resumo dos indicadores mais/menos importantes considerando toda a cadeia de abastecimento (ver Anexo A, Tabela A5)	67
Tabela 73 – Tabela resumo dos indicadores mais/menos importantes nos 3 níveis da cadeia de abastecimento (ver Anexo A, Tabela A3)	68

Tabela 74 – Tabela resumo das categorias de impacto social quem contemplam os indicadores considerados mais/menos importantes nos 3 níveis da cadeia de abastecimento (ver Anexo A, Tabela A3).....	68
Tabela 75 – Tabela resumo dos indicadores agregados no primeiro componente principal (ver Anexo A, Tabela A5 e Tabela A6).....	69
Tabela 76 - Tabela resumo dos indicadores agregados no décimo segundo componente principal (ver Anexo A, Tabela A5 e Tabela A6)	70
Tabela 77 - Tabela resumo dos indicadores mais/menos enquadrados considerando a cadeia de abastecimento (ver Anexo A, Tabela A8)	71
Tabela 78 - Tabela resumo dos indicadores mais/menos enquadrados nos 3 níveis da cadeia de abastecimento (ver Anexo A, Tabela A3)	71
Tabela 79 - Tabela resumo das categorias de impacto social que contemplam os indicadores mais/menos enquadrados nos 3 níveis da cadeia de abastecimento (ver Anexo A, Tabela A3)	71
Tabela 80 – Matriz de componentes – enquadramento dos indicadores na categoria de impacto social: Práticas e Incidentes relacionados com a Saúde e Segurança	72
Tabela 81 - Matriz de componentes – enquadramento dos indicadores na categoria de impacto social: Diversidade e Igualdade de Oportunidades.....	73
Tabela 82 - Matriz de componentes – enquadramento dos indicadores na categoria de impacto social: Implementação e Integração de Direitos Humanos.....	73
Tabela 83 - Matriz de componentes – enquadramento dos indicadores na categoria de impacto social: Operações Comerciais Justas	74
Tabela 84 - Matriz de componentes – enquadramento dos indicadores na categoria de impacto social: Gestão do Produto e Satisfação do Consumidor	74
Tabela 85 - Tabela resumo dos indicadores utilizados/não utilizados nos 3 níveis da cadeia de abastecimento (ver Anexo A, Tabela A3)	75
Tabela 86 - Tabela resumo das categorias de impacto social que contém os indicadores mais/menos utilizados nos 3 níveis da cadeia de abastecimento (ver Anexo A, Tabela A3).....	76

Glossário

WCED - *World Commission on Environment and Development*

CS - *Corporate Sustainability*

CSR - *Corporate Social Responsibility*

TBL – *Triple Bottom Line*

GRI - *Global Reporting Initiative*

UNEP - *United Nations Environment Programme*

CERES - *Coalition for Environmentally Responsible Economics*

OECD - *Organization of Economic Co-operation and Development*

LCA - *Life Cycle Assessment*

SLCA - *Social Life Cycle Assessment*

SCM - *Supply chain management*

GRACE - *Grupo de Reflexão e Apoio à Cidadania Empresarial*

BCSD - *Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável*

PME – *Pequenas e Médias Empresas*

CAE - *Classificação Portuguesa de Actividades Económicas*

1. Introdução

1.1. Contextualização

A Sustentabilidade foca o desenvolvimento económico, a protecção do ambiente e a aceitação social utilizando os recursos disponíveis sem comprometer as gerações futuras (Egilmez *et al.*, 2015). O desenvolvimento sustentável permite redefinir a orientação de resultados das entidades presentes no nosso dia-a-dia, expandindo o foco no presente para um compromisso com o futuro, garantindo a aplicação de políticas sustentáveis que permitem a melhoria da qualidade de vida e do bem-estar das pessoas (Garbie, 2015). O conceito de desenvolvimento sustentável introduz uma nova visão de como desenvolver a economia, o ambiente e a sociedade.

A importância da sustentabilidade reside no desenvolvimento integrado da economia, do ambiente e da sociedade permitindo que os resultados desse desenvolvimento sejam visíveis nas três áreas. Contudo, áreas como a economia e o ambiente continuam a ser as mais debatidas nas organizações, sociedade e comunidade científica (Hutchins e Sutherland, 2008; Gimenez *et al.*, 2012).

O desenvolvimento sustentável está presente nos vários níveis de estratificação de uma sociedade, nas famílias, nas empresas, nas associações, no país e no mundo em geral. É o foco nas cadeias de abastecimento que permitirá verificar a presença de desenvolvimento sustentável nas organizações que a compõem (Meckenstock *et al.*, 2014). As cadeias de abastecimento são estruturas dinâmicas e evolutivas compostas por diversos *stakeholders* que através da aplicação dos seus modelos de negócio, desenvolvem produtos e serviços pretendidos por consumidores finais (Fleischmann *et al.*, 2000; Foran *et al.*, 2006).

As cadeias de abastecimento acompanharam a evolução da sociedade no que diz respeito às exigências do consumidor final, mas também devido à preocupação com aspectos relacionados com a sustentabilidade económica e ambiental por parte da sociedade. Evoluiu-se de um conceito de cadeia de abastecimento tradicional, iniciada com a recolha de matérias-primas e finalizada com a entrega ao consumidor final, para uma cadeia de abastecimento inversa em que se torna necessário inverter o fluxo tradicional, garantindo que a devolução, a reutilização ou a reciclagem dos produtos ou materiais acontece (Beamon, 1998; Govindan *et al.*, 2015). As cadeias de abastecimento são complexas e a sua estrutura é variada devido aos diversos *stakeholders* que a compõem (Seuring, 2013). A avaliação do desempenho geral das cadeias de abastecimento é um processo em evolução. Na actualidade, as várias metodologias de avaliação de desempenho existentes são muito focadas na individualidade dos *stakeholders*. Cada *stakeholder* utiliza a metodologia de avaliação que considera adequada para o seu modelo de negócio não existindo metodologias que avaliem o desempenho das cadeias de abastecimento na generalidade. Um dos desafios para a elaboração desta dissertação de mestrado será integrar a avaliação de sustentabilidade social ao nível das estruturas das cadeias de abastecimento.

Nesta dissertação de mestrado, a temática principal será a sustentabilidade social, qual o seu peso e de que maneira é que esta componente pode estar contemplada das cadeias de abastecimento. A avaliação de sustentabilidade social deve ser efectuada ao nível das cadeias de abastecimento, onde as interacções entre produtos e organizações, fluxos de materiais e os fluxos de informações acontecem (Chowdhury *et al.*, 2012; Mani e Agrawal, 2014).

A necessidade de encontrar um conjunto de critérios e indicadores que possam medir os impactos sociais com a mesma eficácia que os impactos ambientais e económicos, será o foco no estudo da sustentabilidade social e dos seus efeitos nos *stakeholders* das várias cadeias de abastecimento.

1.2. Definição do Problema

As cadeias de abastecimento são estruturas muito importantes para o desenvolvimento das organizações que as compõem. No presente, a avaliação de sustentabilidade tem vindo a ser focada apenas nas organizações em vez de ser aplicada nas cadeias de abastecimento. A avaliação de sustentabilidade nas cadeias de abastecimento permitirá a comparação entre as diversas cadeias existentes revelando informação sobre o nível de sustentabilidade das mesmas.

O conceito de sustentabilidade integra três pilares importantes. Através da análise dos três pilares associados à sustentabilidade, apenas o pilar social está em défice relativamente à possibilidade de ser avaliado quantitativamente (Azapagic e Perdan, 2000; Gimenez *et al.*, 2012; Mani e Agrawal, 2014). Torna-se necessário desenvolver a componente social de maneira a que possa ser avaliada do mesmo modo que as restantes componentes. O problema associado a esta dissertação de mestrado está relacionado com a ausência de indicadores quantitativos que permitam avaliar e comparar sustentabilidade social nas cadeias de abastecimento.

O problema torna-se claro e desafiante sendo necessário encontrar um conjunto de indicadores quantitativos que permitam avaliar o desempenho das cadeias de abastecimento relativamente aos impactos sociais positivos e negativos que os seus *stakeholders* produzem. Esta dissertação de mestrado tenciona evidenciar o estudo efectuada sobre sustentabilidade social nas cadeias de abastecimento, identificando e explicando vários indicadores que podem ser utilizados para avaliar e medir a sustentabilidade social. Durante a elaboração desta dissertação de mestrado foi proposto um conjunto de indicadores quantitativos, validado através de um inquérito efectuada a diversas organizações de diferentes cadeias de abastecimento. Através dos indicadores será possível avaliar sustentabilidade social nas cadeias de abastecimento.

1.3. Objectivo do Trabalho

O principal objectivo desta dissertação de mestrado reside no desenvolvimento de um conjunto de indicadores quantitativos que visa medir e avaliar a sustentabilidade social nas cadeias de abastecimento. Com a elaboração desta dissertação de mestrado também se pretende dar relevo a cada indicador proposto assim como evidenciar os resultados do inquérito preenchido por organizações de várias cadeias de abastecimento. Para a concretização desta dissertação de mestrado existem cinco objectivos principais que se apresentam de seguida:

- Definição do problema em estudo tendo em consideração o que já existia relativamente ao conceito de sustentabilidade social.
- Revisão da literatura existente sobre sustentabilidade, sustentabilidade social, cadeias de abastecimento e indicadores.
- Criação de uma base de dados de indicadores qualitativos e quantitativos que resultaram da revisão da literatura. Desta base de dados seleccionaram-se um conjunto de indicadores quantitativos capazes de avaliar aspectos relacionados com a sustentabilidade social de acordo com as 16 categorias de impacto social propostas por Simões *et al.* (2014).
- Agregação do conjunto de indicadores quantitativos proposto relacionando indicadores que avaliavam os mesmos parâmetros. Para além da agregação foi necessário adaptar os indicadores às cadeias de abastecimento e não apenas às estruturas organizativas.
- Validação dos indicadores através de um inquérito que tenha em atenção a opinião das organizações acerca do conjunto de indicadores proposto.

1.4. Estrutura da Dissertação

Esta dissertação está estruturada nos seguintes capítulos:

O Capítulo 1 assume a posição de introdução da dissertação de mestrado onde se contextualiza o tema e se definiu e estruturou o que se pretende com esta dissertação.

O Capítulo 2 transmite a revisão da literatura existente sobre sustentabilidade social em cadeias de abastecimento onde se inicia a exposição de conceitos relacionados com sustentabilidade focando-se o pilar social directamente nas cadeias de abastecimento.

O Capítulo 3 evidencia as 16 categorias de impacto social propostas por Simões *et al.* (2014) que vão permitir a criação de indicadores para cada uma dessas categorias.

O Capítulo 4 aborda a metodologia que foi utilizada para a selecção de indicadores quantitativos para cada uma das categorias mencionadas no Capítulo 3. O Capítulo 4 engloba a revisão do estado da arte relativa aos indicadores que foram identificados durante a realização desta dissertação. Para além disso, o Capítulo 4 apresenta o conjunto de indicadores quantitativos agregados e adaptados às cadeias de abastecimento.

O Capítulo 5 evidencia o inquérito de sustentabilidade social administrado a diferentes organizações de maneira a ser possível ter em atenção a opinião das mesmas acerca dos indicadores de sustentabilidade social propostos.

O Capítulo 6 apresenta os resultados do inquérito de sustentabilidade social e explica o tratamento estatístico administrado aos dados recolhidos.

No capítulo 7 são apresentadas as conclusões da dissertação de mestrado.

No Capítulo 8 são apresentados os passos futuros para o desenvolvimento do tema e para a continuação do estudo de sustentabilidade social em cadeias de abastecimento.

2. Revisão da Literatura

Este capítulo enquadra os conceitos de sustentabilidade e cadeias de abastecimento e procura clarificar o que existe na literatura sobre os respectivos temas. Evidencia ainda o papel da sustentabilidade social nas cadeias de abastecimento. A secção 2.1 abrange o conceito de sustentabilidade no geral assim como a exploração em maior detalhe do conceito de sustentabilidade social. Na secção 2.2 introduz-se a temática das cadeias de abastecimento sustentáveis e a sua relação com a sustentabilidade social. As conclusões deste capítulo surgem descritas na secção 2.3.

2.1. Sustentabilidade

2.1.1. Conceitos e visões

“The development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs” é a definição de sustentabilidade que foi apresentada em *Brundtland* pelo *World Commission on Environment and Development (WCED)* e que se apresenta como a alavanca do desenvolvimento sustentável. Egilmez et al. (2015) acrescentam que o espírito por detrás da definição enunciada em *Brundtland* expõe o desenvolvimento sustentável da seguinte maneira *“sustainable development was first initiated as environmentally friendly, economically feasible and socially acceptable”* (Egilmez et al., 2015). Depois da definição de sustentabilidade por parte da *WCED*, outros autores surgiram com novas definições tentando aplicar o conceito de sustentabilidade nas organizações. Hutchins e Sutherland (2008) realçam que a sustentabilidade tem de ser um caminho que leve à tomada de decisões nas organizações e propõe uma outra definição que entende ser mais completa e real: *“[design and operation of] human and industrial systems to ensure that humankind’s use of natural resources and cycles do not lead to diminished quality of life due either to losses in future economic opportunities or to adverse impacts on social conditions, human health and the environment”* (Hutchins e Sutherland, 2008).

Labuschagne *et al.* (2005) sustentam que o conceito de sustentabilidade é de fácil compreensão e que a palavra sustentável é facilmente entendida, uma vez que tanto a comunidade científica como a sociedade em geral depreende o seu significado. As dificuldades relacionadas com o tema surgem quando é necessário aplicar e medir níveis de sustentabilidade. Neste ponto a comunidade científica não reúne um consenso sobre o tipo de abordagem que se pode utilizar.

Meckenstock et al. (2014) afirmam que o conceito de sustentabilidade é aceite pela comunidade científica na sua generalidade embora não exista um entendimento total sobre como medir e implementar o desenvolvimento sustentável. Apenas uma concordância abrangente entre as diversas sociedades, que leve à definição dos objectivos para o uso de sustentabilidade, pode originar a operacionalização do seu conceito em abordagens reais de uma maneira eficiente e eficaz (Meckenstock et al., 2014).

Azapagic e Perdan (2000) realçam que um dos factores para a falta de entendimento sobre a aplicabilidade do conceito de sustentabilidade prende-se com as fronteiras locais e temporais dos modelos que estudam e aplicam os três pilares da sustentabilidade, o pilar social, pilar ambiental e o pilar económico. Uma das dificuldades na tentativa de adoptar políticas sustentáveis, prende-se com a definição de objectivos de sustentabilidade que possam ser alcançados numa fronteira local, que são diferentes dos objectivos que são alcançados numa fronteira global, isto é, os objectivos do desenvolvimento sustentável de uma organização são diferentes dos objectivos do desenvolvimento sustentável de um país (Azapagic e Perdan, 2000; Costanza e Patten, 1995). A medição da sustentabilidade revela-se um processo difícil visto que nas diferentes entidades da sociedade (o governo, as cadeias de abastecimento, as empresas e as famílias) os objectivos e as variáveis divergem de entidade para entidade, tornando-se complicado avaliar a sustentabilidade de cada entidade sem que existam objectivos bem definidos, fronteiras delimitadas e indicadores adequados para essa avaliação (Azapagic e Perdan, 2000).

As empresas e a economia enfrentam grandes desafios no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável tentando oferecer uma qualidade de vida superior no presente sem vir a comprometer a qualidade de vida no futuro (Azapagic, 2003). O conceito de sustentabilidade aplicada às empresas surge com a tentativa de medir o desenvolvimento sustentável das mesmas, tendo em consideração a utilização dos recursos e a satisfação dos diversos *stakeholders*. A seguinte definição é o espelho do que foi anteriormente mencionado, “*Business sustainability can be defined as adopting business strategies and activities that meet the needs of the enterprise and its stakeholders today while protecting, sustaining and enhancing the human and natural resources that will be needed in the future*” (Labuschagne et al., 2005).

Azapagic (2003) menciona que, se as empresas e a indústria têm de facto pretensões a desenvolver políticas sustentáveis com uma perspectiva futura, é necessário adoptar um novo conceito denominado *Corporate Sustainability (CS)* ou *Corporate Social Responsibility (CSR)*. Azapagic (2003) identifica que só existe *Corporate Sustainability* se as empresas trabalharem continuamente os três pilares da sustentabilidade denominados também por *Triple Bottom Line (TBL)*: pilar económico; pilar ambiental e pilar social. A Figura 1 demonstra a relação entre os três pilares e a *Corporate Sustainability*.



Figura 1 – *Corporate Sustainability* e *TBL* (Azapagic, 2003)

2.1.2. Pilares de Sustentabilidade

A Sustentabilidade é fortemente aplicada no meio empresarial e no desenvolvimento das organizações. Torna-se necessário enquadrar as organizações nos pressupostos do desenvolvimento sustentável através de uma “linguagem” única que relacione a área económica (lucro), a área social (pessoas) e a área ambiental (planeta), isto é, os três pilares do *TBL*. (Govindan et al., 2013; Hassini et al., 2012; Manara e Zabaniotou, 2014).

A relação entre os pilares de sustentabilidade anteriormente referidos (económico, ambiental e social) tem uma definição específica e a literatura denomina-a como *Triple Bottom Line (TBL)*. O *TBL* é visto como uma metodologia que indica o desempenho empresarial e a criação de valor nos três pilares enunciados (Assaf e Josiassen, 2012; Bond, 2014; Gimenez et al., 2012). O conceito de *Triple Bottom Line* foi enunciado por *John Elkington* em 1994 (Elkington, 2004). Mahoney e Potter (2004) identificam alguns dos objectivos principais do *TBL* tais como, permitir que qualquer cidadão avalie se as organizações estão a ter bons desempenhos nos seus negócios principais, permitir que as organizações tenham acesso a uma base de dados de informação e conteúdo que ajude na tomada de decisões, permitir uma avaliação de impactos ao nível dos três pilares sempre que uma organização tomar uma decisão e finalmente, permitir que as organizações assumam as responsabilidades pelas suas acções alertando os *stakeholders* para estarem atentos, trabalhando em parceria e participando na tomada de decisão das organizações.

O *TBL* é um conceito que relaciona três áreas diferentes que quando trabalhadas em conjunto levam as organizações a desenvolverem-se sustentavelmente (Gimenez et al., 2012; Mahoney e Potter, 2004). Essa característica é visível através do seguinte excerto “*What is notable in the TBL concept is that sustainability consists of three integral constituents: social, economic, and environmental dimensions*” (Lee et al., 2012). A relação entre os pilares que foi mencionada no excerto apresentado, pode ser vista na Figura 1.

Para ser possível clarificar conceitos, o *TBL* irá ser aprofundado através da análise individual das suas três áreas integradas de maneira identificar-se os pressupostos de cada uma delas.

Pilar Económico

Hassini et al (2012) afirmam que apesar de o conceito de sustentabilidade almejar o desenvolvimento dos três pilares uniformemente e de sugerir às organizações que elas devem alargar os horizontes adoptando novos procedimentos, o lucro e as receitas têm um papel importante e são vistos como factores prioritários. A literatura raramente apresenta trabalhos onde todos os pilares são igualmente analisados sendo o pilar económico o mais visado e estudado (Foran et al, 2006; Hassini et al., 2012). Sustentabilidade económica é na generalidade mais fácil de entender e de aplicar nos níveis mais operacionais. Gimenez et al. (2012) considera que os custos de produção e os custos de manutenção, entre outros, são o exemplo da aplicação efectiva e real do conceito de sustentabilidade no pilar económico.

A sustentabilidade económica é vista como o pilar tradicional e clássico que ao longo da história das organizações tem sido mais visado, até porque foram criados vários procedimentos, categorias e indicadores quase todos eles quantitativos que permitem que as organizações avaliem a sua sustentabilidade económica (Foran et al., 2006; Hassini et al., 2012). Muitos autores exprimem diferentes critérios e indicadores importantes para verificar desempenhos económicos sendo que Labuschagne et al. (2007) indica quatro critérios que considera relevantes para a avaliação da sustentabilidade económica: 1) “Saúde” Financeira onde considera a estabilidade interna da organização tendo em conta os lucros e as receitas; 2) Desempenho Económico mencionando que este critério reflecte o desempenho das organizações aos olhos dos gestores de topo, dos investidores e dos governos contando com o desempenho da organização no mercado bolsista; 3) Possíveis Benefícios Financeiros onde se exclui os lucros das organizações e se tem em conta outros benefícios financeiros como por exemplo: subsídios relacionados com iniciativas das organizações ou melhoramentos em áreas como a tecnologia, o ambiente entre outras; 4) Oportunidades de Negócios, onde se realça os riscos e as operações estratégicas das organizações nos mercados vistos como uma maneira a avaliar a exposição das organizações a possíveis compras por parte de outras organizações.

O *Global Reporting Initiative (GRI)* é uma estrutura que foi lançada em 1987 entre *United Nations Environment Programme (UNEP)* e a *Coalition for Environmentally Responsible Economics (CERES)*, tendo como objectivo “*enhancing the quality, rigour and utility of sustainability reporting*” (Global Reporting Initiative, 2002), citado por Labuschagne et al. (2005). A origem do *GRI* está relacionada com a tentativa de tornar os relatórios de sustentabilidade tão importantes e predominantes como os relatórios financeiros.

O *GRI* define sustentabilidade económica como “*An organisation’s impacts on the economic circumstances of its stakeholders and on economic systems at the local, national and global levels*” (Global Reporting Initiative, 2002), citado por Labuschagne et al. (2005). Esta definição, segundo Labuschagne et al. (2005) indica que o *GRI* dá elevada importância ao peso no sistema económico dos impactos externos de um determinado negócio e de uma determinada organização. Existem vários indicadores económicos/financeiros que são utilizados pelas organizações com o objectivo de poder avaliar o seu desempenho financeiro e verificar se as mesmas são sustentáveis economicamente. Indicadores como o resultado líquido, o EBITDA, as vendas, o lucro depois de impostos, o rendimento total e a rentabilidade da produção são alguns dos exemplos mais utilizados pelas organizações para avaliarem a sua sustentabilidade económica (Sze, 2005).

Pilar Ambiental

As preocupações ambientais relativamente ao desempenho das organizações nesse campo surgem na segunda metade do século XX. Conceitos como “*Environmental excellence*” e “*Green Consumer*” surgem a meio da década de oitenta com o intuito de alertar os consumidores para fiscalizarem e pressionarem as organizações relativamente às suas práticas e políticas

ambientais (Elkington, 2004). Nos dias de hoje, a sustentabilidade ambiental e o ambiente são um pilar essencial no desempenho das actividades efectuadas pelas organizações. O desenvolvimento industrial desmesurado e o uso excessivo de recursos fez com que o planeta Terra tenha sofrido os efeitos destrutivos da actividade humana encontrando-se nos limites da sua capacidade de resposta (Egilmez et al., 2015; Hirsh, 2014). Para Hirsh (2014) a sobrevivência da Humanidade no futuro requer que os comportamentos organizacionais e individuais se alterem e permitam que o ambiente recupere e seja utilizado sustentavelmente.

O *Global Reporting Initiative* define o pilar ambiental de sustentabilidade da seguinte maneira, “*The environmental dimension of sustainability concerns an organization’s impacts on living and nonliving natural ecosystems, land, air and water*” (Gri, 2002). O *GRI* estabelece na sua definição que o pilar ambiental visa proteger todos os elementos presentes na Natureza. O conceito de sustentabilidade ambiental pretende que as sociedades e as indústrias usem os recursos disponíveis sem comprometer as necessidades futuras, mantendo a qualidade dos elementos que nos rodeiam, quer seja a qualidade da água com parâmetros adequados para ser utilizada, a qualidade do ar presente na atmosfera, o solo fértil e sem poluição e as espécies de flora e fauna sem riscos associados à sua existência (Menichini e Rosati, 2013; Olafsson et al., 2014). Goodland (1995) citado por Olafsson et al. (2014) enuncia que existem quatro grandes áreas ambientais que afectam a economia e que precisam de ser controladas: Recursos renováveis, recursos não renováveis, poluição e tratamento de desperdícios.

A *Organization of Economic Co-operation and Development (OECD)* eleva a sustentabilidade ambiental a outro nível definindo quatro critérios essenciais para avaliação da existência da mesma. Esses critérios segundo OECD (2001) citado por Olafsson et al. (2014) são:

- 1) **Regeneração (*Regeneration*)** – reflecte a eficiência do uso dos recursos renováveis relacionando o período de renovação natural do ecossistema.
- 2) **Substituibilidade (*Substitutability*)** – reflecte a possibilidade de substituir recursos não renováveis por recursos renováveis, sempre que os recursos não renováveis não sejam utilizados de maneira eficiente e prejudiquem o ambiente
- 3) **Assimilação (*Assimilation*)** – menciona que as substâncias poluentes presentes nas actividades industriais não devem ser enviadas para o ambiente a um ritmo excessivo, pois não permitem que o ecossistema consiga assimilar esses poluentes.
- 4) **Evitar a Irreversibilidade (*The Avoidance of irreversibility*)** – permite reflectir que o estado de irreversibilidade dos acontecimentos é algo que deve ser evitado para a existência da sustentabilidade ambiental.

A *OECD* não definiu somente os critérios de sustentabilidade ambiental, tentou a sua aplicação em objectivos que levassem a boas políticas ambientais. Para a *OECD* é essencial manter a complexidade dos ecossistemas utilizando eficientemente os recursos. É também importante proteger o ambiente e os ecossistemas da pressão de obtenção de crescimento económico associada às empresas. Para as sociedades conseguirem manter ou ganhar qualidade de vida,

é essencial que a aplicação de medidas, que visem o melhoramento do ambiente, seja efectuada a nível internacional, apostando em protocolos globais e medidas de cooperação entre governos. Além de tudo o que foi mencionado, a *OECD* esclarece que é necessário continuar a medir a sustentabilidade ambiental com ajuda de metodologias e indicadores que forneçam dados reais daquilo que se pretende analisar (*OECD*, 2001) citado por Olafsson et al., (2014). Cada vez mais os *stakeholders* de uma organização ou indústria estão despertados para as preocupações com o ambiente e para a aplicação de boas políticas ambientais que ajudem a manter os processos operacionais e que protejam o ambiente (Menichini e Rosati, 2013).

Uma metodologia quantitativa utilizada em vários casos de estudo e várias vezes mencionada na literatura é o *Life Cycle Assessment (LCA)*. O *LCA* identifica o impacto da produção de um determinado produto desde a recolha da matéria-prima, passando por todas as etapas até o produto estar finalizado e entregue. (Kazamia e Smith, 2014). Outros índices e métodos também são mencionados como bons exemplos de medição de sustentabilidade ambiental. O *Environmental sustainability index*, *Environmental performance index*, *Ecological footprint* e o *Happy planet index* são alguns desses exemplos (Hirsh, 2014; Hutchins e Sutherland, 2008; Olafsson et al., 2014).

Menichini e Rosati (2013) realçam que é cada vez mais urgente conseguir avaliar continuamente os efeitos das empresas no ambiente e não apenas ter essa preocupação para elaborar os relatórios de sustentabilidade ambiental.

Pilar Social

Dos três pilares pertencentes ao *TBL*, anteriormente mencionados, o pilar social é o pilar mais escondido do debate científico e empresarial, e a sua definição ainda não é totalmente clara (Hutchins e Sutherland, 2008). Apenas nos últimos anos começaram a surgir variados estudos sobre boas práticas de sustentabilidade social nas organizações e nas cadeias de abastecimento, contudo, os benefícios económicos e a protecção do ambiente são os temas mais focados quando se aborda a temática da sustentabilidade (Gimenez et al., 2012; Hutchins e Sutherland, 2008). Vallance et al. (2011) mencionam que só o entendimento total da dimensão social e dos seus elementos tornará possível o esclarecimento da finalidade de cada um dos pilares. Omann e Spangenberg (2002) afirmam que um dos elementos nucleares e essenciais do conceito de sustentabilidade, prende-se com a coesão social, promovendo boas relações sociais e evitando a discriminação e rupturas sociais.

O conceito de *Corporate Social Responsibility (CSR)*, mencionado anteriormente, relaciona o pilar social com o desenvolvimento sustentável, nomeadamente os comportamentos éticos e valores morais presentes nas organizações e a sua relação com os pilares do *TBL*, a economia, o ambiente e a sociedade (Hutchins e Sutherland, 2008). O *Global Reporting Initiative* para além de apresentar definições para o pilar económico e ambiental, define o pilar social como “ the social dimension of sustainability concerns the impacts an organization has on the social systems within which it operates” (Gri, 2002). O *GRI* subdividiu o pilar social em quatro grandes categorias:

Responsabilidade do Produto (*Product Responsibility*), Sociedade (*Society*), Direitos Humanos (*Human Rights*) e Práticas Laborais e Trabalho Digno (*Labour Practices and Decent Work*) (Mota et al., 2014).

Complementando a definição proposta pelo *GRI*, o pilar social do *TBL* refere-se às preocupações sociais tais como: a criação e manutenção de emprego, qualidade do espaço de trabalho, direitos dos trabalhadores, as políticas empregadoras assim como a influência na comunidade a nível cultural, educacional e de apoio. O pilar social também está relacionado com o estabelecimento de boas práticas de saúde e de segurança e tem consideração os direitos sociais e humanos (Govindan et al., 2013; Labuschagne et al., 2007; Nikolaou et al., 2013).

Tal como os outros pilares do *TBL*, também o pilar social tem de ser medido e avaliado. Não existe um conjunto de métodos e indicadores claramente definidos devido à dificuldade de medir alguns desses impactos de forma quantitativa (Mota et al., 2014). Um dos métodos para se avaliar o pilar social é o *Social Life Cycle Assessment (SLCA)* que segue o conceito presente no pilar ambiental. O *SLCA* baseia-se nas noções de *Corporate Social Responsibility (CSR)* definido como “a concept whereby companies integrate social and environmental concerns in their business operations and in their interaction with their stakeholders on a voluntary basis” (EU Communication, 2006) citado por Benoît e Vickery-niederman (2011) e utiliza *CSR* que foi adoptada por organizações para lhes acrescentar valor, fornecendo uma perspectiva global de um produto desde a recolha da matéria-prima até ao produto final, colocando à vista todos os impactos sociais negativos e positivos originados pela organização durante os processos produtivos de um produto (Benoît e Vickery-niederman, 2011).

A Figura 2 surge como um pequeno resumo do que foi mencionado sobre o *TBL* e sobre os três pilares de sustentabilidade. Na próxima secção o conceito de sustentabilidade social irá ser aprofundado pois o pilar social é o foco desta dissertação.



Figura 2 - Os três pilares de sustentabilidade (Kazamia e Smith, 2014)

2.1.3. Sustentabilidade Social

Muitos autores e investigadores foram ao longo do tempo encontrando diferentes definições e enquadramentos para sustentabilidade social, partindo do conteúdo geral e aplicando nas organizações e nas cadeias de abastecimento conceitos como a comunidade, igualdade social, educação, emprego, saúde, capital humano, justiça, desenvolvimento social entre outros (German e Schoneveld, 2012; Mani e Agrawal, 2014; Vallance et al., 2011). Para Assefa e Frostell (2007) a medição de sustentabilidade social irá manter-se uma tarefa difícil enquanto não se encontrar um equilíbrio entre os elementos e os objectivos que compõe a definição de sustentabilidade social.

O *GRI* subdividiu o desempenho social em quatro categorias chave na tentativa de operacionalizar a medição de sustentabilidade social (Gri, 2002; Global Reporting Initiative, 2013). Os critérios definidos pelo *GRI* são:

- 1) **Práticas Laborais** (*Labor Practices*) – este critério tem inserido na sua definição aspectos relacionados com o emprego e com as relações laborais, a segurança no trabalho, as medidas de educação e de treino nas organizações, e a igualdade de oportunidades entre trabalhadores.
- 2) **Direitos Humanos** (*Human Rights*) – neste critério surgem as preocupações das organizações sobre os direitos humanos. Aqui estão retratadas práticas de investimento e de *procurement*, práticas de segurança, aspectos como os trabalhos forçados e o trabalho infantil, a liberdade de associação dos trabalhadores e assuntos como a discriminação e os direitos dos trabalhadores estrangeiros.
- 3) **Sociedade** (*Society*) – este critério menciona o foco dos impactos das organizações na sociedade e nas comunidades onde estão inseridas. Aspectos como as comunidades locais, o cumprimento das leis impostas pelo governo, a corrupção e as suas consequências, os comportamentos competitivos entre organizações e as políticas públicas são importantes para verificar os impactos das organizações na comunidade.
- 4) **Responsabilidade pelo Produto** (*Product Responsibility*) – neste critério estão presentes os efeitos dos produtos nos *stakeholders* que fazem parte da cadeia de abastecimento das organizações. Aspectos como a saúde e segurança dos consumidores, a qualidade dos produtos ou serviços, o desenvolvimento das relações com os consumidores mantendo a sua privacidade e o cumprimento dos acordos e da legislação, são essenciais na responsabilidade das organizações relativamente aos seus negócios e compromissos.

Na busca do desenvolvimento do conceito de sustentabilidade social, Vallance et al. (2011) introduzem uma tipologia própria sobre sustentabilidade social. Vallance et al. (2011) propõem três vertentes da sustentabilidade social demonstradas na Figura 3:

- 1) **Desenvolvimento de Sustentabilidade Social** (*Development Social Sustainability*) – refere-se a condições básicas de vida como a existência de água potável, educação, emprego e igualdade de direitos e deveres.
- 2) **Manutenção de Sustentabilidade Social** (*Maintenance Social Sustainability*) – tem em conta a manutenção ou melhoramento das tradições e preferências que a sociedade quer conservar.
- 3) **“Pontes” utilizando Sustentabilidade Social** (*Bridge Social Sustainability*) – refere-se ao estabelecimento de “pontes” entre o pilar social e os restantes pilares. Um dos exemplos do estabelecimento de “pontes” entre pilares será promoção do ambiente utilizando o Homem para garantir que os seus comportamentos morais e éticos ajudarão a conseguir bons resultados na protecção do ambiente e no desenvolvimento da sociedade.

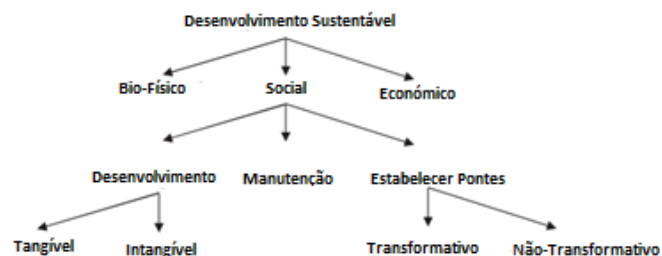


Figura 3 - Três vertentes da Sustentabilidade Social, (Vallance et al., 2011)

Sze (2005) afirma que as organizações estão a encontrar procedimentos para avaliar de maneira mais uniforme o seu desempenho relativamente à sustentabilidade social. Sze (2005) enuncia cinco áreas que considera serem as mais completas e que as organizações mais têm tido em conta quando estão interessadas em avaliar sustentabilidade social:

- 1) **Direitos Humanos** (*Human Rights*) – vincula a preocupação com os direitos humanos.
- 2) **Aspectos do Emprego e do Trabalho** (*Labor Employment issues*) – aborda as questões salariais, condições de trabalho, segurança no emprego, educação no emprego, entre outras.
- 3) **Relações com Fornecedores** (*Supplier relationships*) – retrata as relações, os acordos e as políticas entre organizações e os seus fornecedores.
- 4) **Iniciativas Comunitárias** (*Community initiatives*) – aborda as iniciativas das organizações no âmbito da protecção, ajuda e participação relativamente à comunidade.
- 5) **Filantropia Empresarial** – doações e apoios filantrópicos das organizações a fundações, instituições e partidos.

Hutchins e Sutherland (2008) sintetizam interpretações de vários autores que consideram ter feito boas contribuições para estudar e medir o pilar social da sustentabilidade, sendo essenciais as seguintes ideias:

- 1) O uso da metodologia de *LCA* para a componente social, passando a usar-se o *SLCA*. O *SLCA* torna possível verificar os impactos positivos e negativos das organizações ao nível social, tendo a noção de todos os *input* e *output*.
- 2) O uso e aplicação de métricas que avaliem o desempenho social das organizações utilizando as cadeias de abastecimento e as relações entre os *stakeholders*.

A medição de sustentabilidade social necessita da avaliação de tópicos como a criação de emprego, manutenção de condições de trabalho, responsabilidade pelo produto, saúde e segurança, políticas laborais, discriminação, inovação e educação, entre outras, de maneira a que todos os impactos sociais sejam percebidos (Benoît e Vickery-niederman, 2011; German e Schoneveld, 2012; Hutchins e Sutherland, 2008).

Na próxima secção irá ser abordada a relação entre sustentabilidade e cadeias de abastecimento assim como a noção de sustentabilidade social em cadeias de abastecimento.

2.2. Cadeias de Abastecimento

2.2.1. Cadeias de Abastecimento Sustentáveis

As cadeias de abastecimento dizem respeito ao conjunto de todas as actividades que estão associadas ao desenvolvimento de um produto desde a extracção de matérias-primas até ao consumidor final, integrando todos os processos e fluxos económicos, materiais e de comunicação que circulam paralelamente na cadeia (Seuring & Müller, 2008). Uma vez que as cadeias de abastecimento são estruturas complexas é necessário uma gestão integrada de todos os fluxos de maneira a otimizar os processos e garantir vantagens competitivas sustentáveis. A essa gestão integrada deu-se o nome de Gestão de Cadeias de Abastecimento, em inglês, *Supply chain management (SCM)* (Seuring e Müller, 2008). De maneira a estruturar os conceitos associados às cadeias de abastecimento, apresenta-se de seguida os aspectos essenciais que as constituem:

- 1) Todas as actividades desde a recolha da matéria-prima até a entrega do produto ou serviço.
- 2) O fluxo monetário, de informação e de material.
- 3) A gestão de cadeias de abastecimento que integra os dois pontos anteriores e gere as relações entre *stakeholders* na busca de vantagens competitivas.

Existem dois tipos principais de cadeias de abastecimento, a cadeia de abastecimento tradicional e a inversa. Juntas, formam um ciclo de abastecimento que é visível na Figura 4. A cadeia de abastecimento tradicional inicia-se nos fornecedores com a extracção de matérias-primas e atravessa todas as etapas até ao consumidor final (visível com a seta a cheio) (Beamon, 1998; Seuring & Müller, 2008). Por outro lado, a cadeia de abastecimento inversa, constituinte principal do conceito de logística inversa, inicia-se no consumidor final e pode divergir para várias fases depois de ser avaliada num centro de inspecção que determina o percurso desse produto (visível com a seta a tracejado)(Fleischmann et al, 2000). Com o desenvolvimento das cadeias de

abastecimento, surgiu uma nova denominação para a união entre as cadeias de abastecimento tradicionais e inversas. Denominou-se por cadeias de abastecimento de ciclo fechado (*Closed-Loop*), as cadeias que continham o fluxo tradicional, (iniciando o ciclo com a recolha de matérias-primas até à entrega do produto final ao consumidor) e o fluxo inverso (recolha dos desperdícios e materiais excedentários para o início do ciclo através de actividades de reciclagem e reutilização)(Barbosa-Póvoa, 2009; Mota et al., 2014).

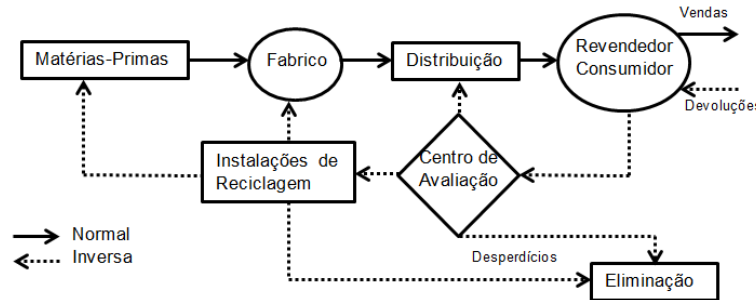


Figura 4 - Forma genérica de cadeias de abastecimento tradicional e inversa (Tonanont et al., 2008).

As cadeias de abastecimento são as estruturas mais importantes para se analisar boas práticas de gestão (nomeadamente através de relatórios de sustentabilidade), que originem desenvolvimento sustentável nas organizações (Foran et al., 2006; Govindan et al., 2014; Meckenstock et al., 2014). Hutchins e Sutherland (2008) demonstram no seu trabalho quais são os fluxos essenciais numa empresa e afirmam que uma cadeia de abastecimento é composta por um conjunto de empresas. A Figura 5 evidencia os *inputs* e *outputs* recebidos e fornecidos pelos diversos *stakeholders* que fazem parte das cadeias de abastecimento. Hutchins e Sutherland (2008) afirmam que existência de sustentabilidade numa cadeia de abastecimento pode estar dependente do trabalho efectuado pelos *stakeholders* que compõem a cadeia no sentido de aplicarem políticas sustentáveis.

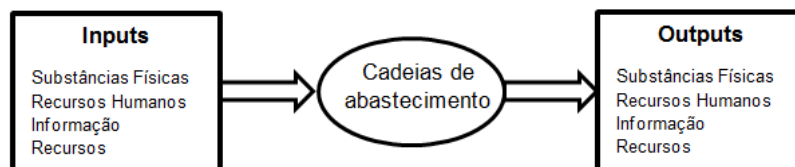


Figura 5 - Fluxos essenciais numa cadeia de abastecimento (Hutchins e Sutherland, 2008)

Meckenstock et al. (2014) afirmam que existem problemas complexos relacionados com as cadeias de abastecimento sustentáveis e que a identificação dos mesmos não é óbvia, não existindo uma abordagem apropriada para se chegar às soluções. Meckenstock et al. (2014) abordam o conjunto de problemas que dizem respeito ao uso de cadeias de abastecimento utilizando a seguinte frase, “Wicked problems arise out of complexities” (Meckenstock et al. 2014), sendo que utiliza o termo em inglês “Wicked problems”, para transmitir uma complexidade que é difícil de definir relacionando as cadeias de abastecimento e a sustentabilidade.

Considera-se que uma cadeia de abastecimento tem uma gestão sustentável, quando os fluxos que circulam ao longo da cadeia (capital, material e informação) são geridos em consonância

por todas as organizações presentes na cadeia de abastecimento, de maneira a que estas atinjam os seus objectivos, desenvolvendo-se economicamente, protegendo o ambiente e os ecossistemas, enquadrando-se na sociedade e nas comunidades envolventes, tendo como objectivo final satisfazer as necessidades dos consumidores (Govindan et al., 2014; Seuring e Müller, 2008).

O conceito de gestão de cadeias de abastecimento sustentáveis deve assim agregar os três pilares do *TBL* sem que nenhum se sobreponha nem seja beneficiado em relação aos restantes. É esperado que uma cadeia de abastecimento sustentável mantenha os três pilares integrados através das diferentes fases da mesma, *upstream*; *midstream*; *downstream* (Ahi e Searcy, 2015; Meckenstock et al., 2014). Na próxima secção irá ser reforçado o papel da sustentabilidade social nas cadeias de abastecimento, o foco deste trabalho.

2.2.2. Sustentabilidade Social em Cadeias de Abastecimento

A definição de Bloom e Gundlach (2000) que relaciona sustentabilidade social e as organizações surge como *“The fulfilment of the social issues is intended to minimize any harm and maximize the long run beneficial impact of the firm on society”*. A sustentabilidade social em cadeias de abastecimento surge com a tentativa de integrar nas cadeias de abastecimento os aspectos sociais e humanos, as suas necessidades, impactos e oportunidades (Chowdhury et al., 2012; Mani e Agrawal, 2014). A *Corporate Social Responsibility* tem assumido nos últimos anos, um papel importante para se avaliar os impactos sociais de uma organização na sociedade em geral e nos *stakeholders* inseridos na cadeia de abastecimento (Chowdhury et al., 2012; Govindan et al., 2013).

Embora a sustentabilidade social seja avaliada de maneira a identificar os impactos negativos e positivos relativos a toda a cadeia de abastecimento, ou seja, todos os impactos relativos aos *stakeholders*, é a pressão exercida pelos *stakeholders* que faz com que as organizações estejam despertas para políticas de *Corporate Social Responsibility* e para o conceito geral de sustentabilidade social. O facto de todos os intervenientes serem conhecedores de temas como a saúde e segurança, comunidade, emprego e relações laborais, educação, filantropia, justiça, diversidade, igualdade, ética entre outros, faz com que as organizações sejam questionadas sobre a sua posição relativamente a esses temas, algo que não devem ignorar em pleno século XXI (Mani e Agrawal, 2014). As cadeias de abastecimento assumem-se como um dos focos na medição de sustentabilidade social. Chowdhury et al., (2012) explicitam no seu trabalho que o impacto que as organizações têm na sociedade deve-se ao desempenho das actividades em que estão inseridas nas cadeias de abastecimentos.

Mani e Agrawal (2014) referem que vários autores tentaram definir critérios, abordagens, parâmetros e indicadores que reflectissem diferentes aspectos sociais nas cadeias de abastecimento. Algumas das abordagens referidas são: Compras socialmente responsáveis (*socially responsible buying*), responsabilidade social relacionada com as compras (*purchasing social responsibility*) e responsabilidade social relacionada com a logística (*logistics social*

responsability). Estas abordagens estavam relacionadas com as questões sociais nas relações de compra e venda com os fornecedores.

O desafio para os investigadores que estudam e aprofundam a sustentabilidade social em cadeias de abastecimento é a criação de critérios e indicadores que sejam universais para todas as cadeias de abastecimento globais e que estejam adequados aos diferentes níveis das mesmas quer seja *upstream*, *midstream* ou *downstream* (Seuring e Müller, 2008).

2.3. Conclusões da Revisão da Literatura

Através de uma revisão da literatura existente verificou-se que a sustentabilidade é um conceito que quando bem aplicado, gera resultados a longo prazo sem comprometer o presente, tentando aliar três grandes áreas: a economia, o ambiente e a sociedade.

A literatura evidencia que a sustentabilidade social está intimamente ligada aos impactos sociais positivos e negativos das cadeias de abastecimento. Dentro dos três grandes pilares que compõem o *TBL*, a sustentabilidade social é a dimensão que está menos desenvolvida e menos estudada, devendo por isso, tornar-se um foco importante nas políticas das organizações. Para vários autores, sustentabilidade social aliada a *corporate social responsibility* consegue ter resultados que devem ser avaliados nas cadeias de abastecimento. Esses dois conceitos alinhados fomentam a participação de todos os *stakeholders*, focando as atenções das organizações nos impactos sociais que as mesmas geram nesses mesmos *stakeholders*. Cria-se um ciclo de melhoramento dos aspectos sociais entre organizações e *stakeholders* a longo prazo, por outras palavras, desenvolvimento de sustentabilidade social.

As cadeias de abastecimento são peças fulcrais para se avaliar o desenvolvimento sustentável. Pretende-se que seja possível avaliar sustentabilidade social nas cadeias de abastecimento na sua globalidade e não apenas em cada uma das organizações que a compõe. A existência de um conjunto de critérios e indicadores que permitam avaliar o desempenho relativo ao pilar social nas cadeias de abastecimento, é uma necessidade do século XXI sendo importante para a evolução da sustentabilidade social. Apenas com um conjunto de indicadores padronizados e quantitativos se conseguirá avaliar a sustentabilidade social e evidenciar que cadeias de abastecimento são sustentáveis socialmente. A apresentação e explicação de uma proposta de categorias de impacto social irá ser apresentada no Capítulo 3, e no Capítulo 4 serão apresentados os indicadores que surgiram da elaboração desta dissertação.

3. Categorias de medição de sustentabilidade social

Este capítulo enquadra aspectos da sustentabilidade social em diferentes áreas de impacto social utilizando as 16 categorias de impacto social propostas por Simões et al. (2014). A secção 3.1 introduz a metodologia utilizada por Simões et al. (2014) para identificar as 16 categorias de impacto social propostas. A secção 3.2 apresenta cada uma das categorias de impacto social e clarifica os conceitos associados a cada uma delas. As conclusões deste capítulo surgem descritas na secção 3.3.

3.1. Introdução

Para se medir os impactos sociais provenientes das operações das organizações nas cadeias de abastecimento é necessário que exista um modelo que estipule as áreas de impactos sociais que devem ser avaliadas, uma vez que a criação de indicadores irá estar associada a cada uma dessas áreas de impacto. Simões et al. (2014) desenvolveu uma metodologia que permitiu estabelecer 16 diferentes categorias de impacto social a que chamou *Mid-point Indicators Impact Categories*. A metodologia residia na ideia de numa primeira fase, agregar uma enorme base de dados de indicadores chave que medissem o desempenho social (cerca de 1348) em várias famílias a partir das linhas orientadores do *GRI*. A segunda fase baseou-se na agregação das 54 famílias em 16 *Mid-Point Indicators Impact Categories* como é visível na Figura 6 (Simões et al., 2014).

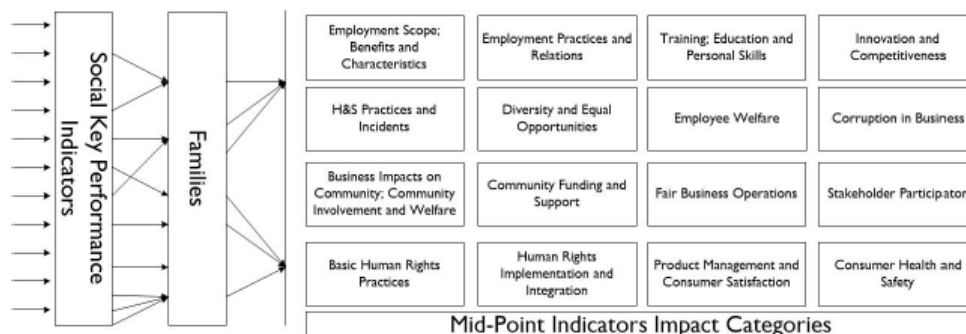


Figura 6 - Mid-Point Indicators Impact Categories (Simões et al., 2014)

3.2. Descrição das Categorias de Impacto Social

Durante esta secção, as 16 categorias de impacto social irão ser enunciadas e explicadas evidenciando o que cada uma delas avalia e caracteriza. A importância de explorar os pressupostos de todas as categorias de impacto social é fulcral para mais tarde ser possível entender a alocação dos diferentes indicadores às categorias evidenciadas neste capítulo.

Benefícios e Características relacionadas com o Emprego (*Employment Scope: Benefits and Characteristics*) – Esta categoria está relacionada com aspectos do trabalho e dos trabalhadores nas organizações que compõem as cadeias de abastecimento. Várias

características como o número de trabalhadores, o número de horas de trabalho, a riqueza criada pelos trabalhadores estão aqui englobadas. Também os benefícios relacionados com o trabalho como a estabilidade do mesmo, a criação de emprego e o salário/incentivos dos trabalhadores são focados. Esta categoria é bastante importante porque identifica aspectos relacionados com as relações laborais, a gestão da força de trabalho e as políticas laborais das organizações nas cadeias de abastecimento (Simões et al., 2014).

Práticas e Relações Laborais (*Employment Practices and Relations*) – Esta categoria engloba as directivas internas das organizações relativamente às políticas de emprego e às relações entre os trabalhadores e os órgãos de gestão. Mais uma vez as questões relativas ao trabalho estão aqui subjacentes na tentativa de avaliar se os órgãos de gestão estão a desempenhar boas políticas de emprego que evitem despedimentos, acidentes ou falhas na produção. Esta categoria menciona também os direitos e deveres dos trabalhadores e se estes estão a ser tidos em consideração ao longo da cadeia de abastecimento. A relação entre as organizações e os sindicatos é também evidenciada nesta categoria através da mediação dos direitos dos trabalhadores por parte dos mesmos. A presença dos sindicatos nas cadeias de abastecimento é um factor importante para o estudo das práticas e relações laborais (Simões et al., 2014).

Práticas e Incidentes relacionados com a Saúde e Segurança (*H&S Practices and Incidents*) – Esta categoria foca as condições de segurança, saúde e de trabalho dos trabalhadores e tenta avaliar a existência de uma cultura organizacional que evite os perigos e os acidentes tentando providenciar condições de trabalho adequadas, medidas de protecção dos trabalhadores e formação sobre políticas de segurança e prevenção. Estes tópicos são de extrema relevância porque transmitem uma visão clara por parte das organizações que compõem as cadeias de abastecimento, na medida que tentam providenciar internamente as melhores condições para que o trabalho seja desempenhado em segurança não existindo quebras de produção devido a problemas relacionados com a segurança dos trabalhadores (Simões et al., 2014).

Treino: Educação e Competências Pessoais (*Training: Education and Personal Skills*) – Aspectos como o desenvolvimento de uma carreira, a formação, a educação do efectivo e as práticas de recrutamento das organizações numa cadeia de abastecimento são monitorizados nesta categoria. É pretendido que as organizações se foquem no capital humano e no desenvolvimento pessoal dos seus trabalhadores apostando na formação e promovendo condições de desenvolvimento pessoal dos trabalhadores nas suas estruturas (Simões et al., 2014).

Diversidade e Igualdade de Oportunidades (*Diversity and Equal Opportunities*) – Esta categoria tenta aferir a diversidade de trabalhadores presente nos vários cargos das organizações que compõem a cadeia de abastecimento. A existência de igualdade de direitos como o acesso ao trabalho, as mesmas oportunidades e os mesmos benefícios financeiros são aqui focados. Os aspectos relacionados com a diversidade e igualdade de oportunidades são um ponto importante na gestão de uma organização. A diversidade de trabalhadores relacionada

com aspectos como a idade, género, origem, religião e condição social, promove o desenvolvimento de relações interpessoais dentro das organizações que compõem a cadeia de abastecimento devendo ser monitorizadas (Simões et al., 2014).

Bem-Estar do Trabalhador (*Employee Welfare*) – Esta categoria foca a felicidade dos trabalhadores e o impacto que os processos produtivos têm no bem-estar dos mesmos. Aspectos como a satisfação dos trabalhadores com o emprego, a qualidade de vida dos trabalhadores e a coordenação entre uma boa vida familiar e um trabalho que os deixe realizados são questões importantes e devem ser tidas em consideração por parte das organizações presentes na cadeia de abastecimento. Boas condições físicas de trabalho que promovam a satisfação dos trabalhadores farão com que o capital humano seja mais produtivo, proactivo, criativo e eficiente (Simões et al., 2014).

Inovação e Competitividade (*Innovation and Competitiveness*) – Esta categoria pretende verificar quais são os impactos relacionados com o desenvolvimento de políticas que promovam a inovação e a competitividade nas organizações que compõem a cadeia de abastecimento. A verificação desses impactos está relacionada com a existência de estruturas de pesquisa e desenvolvimento que façam surgir inovações tecnológicas. O investimento das organizações na inovação e a boa gestão do conhecimento adquirido são essenciais para a sustentabilidade das mesmas e da sua cadeia de abastecimento, levando à promoção de mudanças que alterem o estilo de vida das sociedades em que estão inseridas (Simões et al., 2014).

Implementação e Integração de Direitos Humanos (*Human Rights Implementation and Integration*) – Esta categoria permite verificar se os direitos humanos essenciais estão presentes nas organizações que compõem as cadeias de abastecimento. Pretende-se avaliar os impactos sociais da existência de trabalho forçado ou trabalho infantil assim como verificar se os trabalhadores têm liberdade de se associarem a sindicatos ou a outros representantes laborais. Esta categoria também pretende que haja integração destes aspectos em todos os *stakeholders* presentes nas cadeias de abastecimento de maneira a que os direitos humanos dos trabalhadores sejam respeitados (Simões et al., 2014).

Práticas relacionadas com os Direitos Humanos Fundamentais (*Basic Human Rights Practices*) – Nesta categoria estão englobados aspectos internos das organizações relacionados com os trabalhadores e com as minorias culturais, étnicas, religiosas ou políticas. Pretende-se verificar se existe discriminação associada aos trabalhadores assim como avaliar a gestão de reclamações e reivindicações efectuadas por parte dos mesmos. A promoção do envolvimento das minorias na cultura das organizações através de políticas que promovam relações de respeito e de entreajuda, revela-se um ponto importante para a existência de respeito pelos direitos humanos dos trabalhadores ao longo de toda a cadeia de abastecimento (Simões et al., 2014).

Apoio e Suporte Comunitário (*Community Funding and Support*) – Esta categoria evidencia o apoio das organizações presentes nas cadeias de abastecimento às comunidades em que as

mesmas estão inseridas. A existência de apoio no desenvolvimento de parcerias que promovam a educação e a preservação cultural entre as organizações e as comunidades, a atribuição de fundos e doações assim como o apoio relativo às infraestruturas e serviços são aspectos importantes que estão abrangidos nesta categoria. A relação entre as organizações e as comunidades revela-se um ponto essencial no bem-estar social e no desenvolvimento interno das organizações e de toda a cadeia de abastecimento (Simões et al., 2014).

Impactos dos Negócios, Envolvimento e Bem-Estar Comunitário (*Business Impacts, Community Involvement and Welfare*) – Esta categoria pretende avaliar os impactos externos dos negócios desenvolvidos pelas organizações das cadeias de abastecimento nas comunidades em que as mesmas estão inseridas. A percepção de que as operações das organizações têm impacto na segurança e saúde da comunidade envolvente, a existência de externalidades positivas e negativas que afectam o bem-estar social e comunitário e as relações entre a comunidade e as organizações são aspectos que estão englobados nesta categoria. Os impactos sociais nas comunidades provenientes das cadeias de abastecimento devem ser conhecidos para que se consiga atingir um maior número de benefícios comunitários em vez de danos e prejuízos (Simões et al., 2014).

Corrupção Empresarial (*Corruption in Business*) – Esta Categoria avalia a ética e os valores presentes nas operações e nos negócios das organizações presentes nas cadeias de abastecimento. Pretende-se que as organizações promovam negócios claros e legais, assim como políticas anti-corrupção internas e externas de maneira a eliminar a corrupção dos seus negócios. A corrupção empresarial é um aspecto importante que deve ser avaliado uma vez que os seus impactos devem caminhar no sentido de serem extintos. As organizações devem abordar esta temática na tentativa de eliminar actos corruptos dos seus negócios, das suas cadeias de abastecimento e dos seus *stakeholders* (Simões et al., 2014).

Operações Comerciais Justas (*Fair Business Operations*) – Esta categoria pretende monitorizar as operações e os negócios das organizações presentes nas cadeias de abastecimento, verificando se existe cumprimento das leis, dos requisitos legais e se se aplicam os princípios de concorrência leal. O cumprimento da lei assim como a aplicação de práticas éticamente responsáveis por parte das organizações presentes na cadeia de abastecimento levam a uma boa regulação dos mercados evitando comportamentos anticompetitivos e combatendo a corrupção. Pretende-se avaliar os impactos das operações comerciais desenvolvidas pelos diversos *stakeholders* que compõem as cadeias de abastecimento (Simões et al., 2014).

Participação dos Stakeholders (*Stakeholder Participation*) – Esta categoria pretende avaliar a participação dos *stakeholders* nas cadeias de abastecimento verificando qual a sua influência, poder e impacto na gestão estratégica das organizações que compõem as cadeias. O relacionamento entre os vários *stakeholders* das cadeias de abastecimento é um factor importante na tomada de decisão nas organizações. É necessário a existência de uma cadeia

de comunicação estruturada em que a informação circule entre as organizações e os *stakeholders*, conferindo aos mesmos o poder de participarem no desenvolvimento dos negócios das organizações com que interagem (Simões et al., 2014).

Segurança e Saúde dos Consumidores (*Consumer Health and Safety*) – Esta categoria retrata o impacto da qualidade dos produtos e serviços nos consumidores em aspectos de saúde e segurança. A percepção de qualidade por parte do consumidor final é essencial para a existência de relações duradouras entre as organizações presentes nas cadeias de abastecimento e os seus diversos consumidores. A percepção de qualidade provém do impacto do produto relativamente às expectativas dos consumidores finais (Simões et al., 2014).

Gestão do Produto e Satisfação do Consumidor (*Product Management and Consumer Satisfaction*) – Esta categoria pretende evidenciar aspectos da gestão do produto e a maneira como essa gestão pode originar satisfação do consumidor. O melhoramento do serviço ao consumidor, a gestão de satisfação do mesmo, a manutenção da sua privacidade assim como a divulgação e comunicação utilizando o marketing são requisitos importantes para manter uma relação duradoura e de qualidade entre as organizações e os consumidores que fazem parte das cadeias de abastecimento (Simões et al., 2014).

3.3 Conclusões

As 16 categorias de impacto social propostas por Simões et al. (2014) assumem um papel relevante nesta dissertação de mestrado porque englobam todos os aspectos relacionados com sustentabilidade social que são necessários de avaliar através das cadeias de abastecimento. As categorias de impacto social são consideradas o ponto de partida para a criação de uma base de dados de indicadores que irá ser apresentada no Capítulo 4. A existência de um conjunto de categorias que compartimenta os conceitos associados à sustentabilidade social, permite que seja possível avaliar e comparar as cadeias de abastecimento relativamente à sustentabilidade social no geral ou apenas relativamente à categoria de impacto social pretendida.

No Capítulo 4 será evidenciada a metodologia que foi utilizada para reunir um conjunto de indicadores quantitativos que avaliam as cadeias de abastecimento em cada uma das categorias de impacto social propostas por Simões et al. (2014). Além disso, também no capítulo 4 será apresentada a revisão do estado da arte dos indicadores disponíveis na literatura bem como a proposta final de indicadores que avaliam a sustentabilidade social em cadeias de abastecimento.

4. Indicadores de sustentabilidade Social

Este capítulo evidencia o conjunto de indicadores quantitativos que foi reunido tendo como base as categorias de impacto social apresentadas no Capítulo 3. Este capítulo apresenta os passos utilizados para criação de uma base de dados de indicadores que foi utilizada como ponto de partida para a elaboração de uma proposta de indicadores que avaliem sustentabilidade social em cadeias de abastecimento. Além disso, também neste capítulo está descrita uma proposta de indicadores quantitativos que avaliam sustentabilidade social em cadeias de abastecimento. A secção 4.1 apresenta a metodologia utilizada para identificar os indicadores que avaliam sustentabilidade social. A secção 4.2 apresenta a revisão do estado da arte dos indicadores reunidos. A secção 4.3 evidencia uma proposta de indicadores quantitativos capazes de avaliar sustentabilidade social em cadeias de abastecimento. As conclusões deste capítulo surgem descritas na secção 4.4.

4.1. Metodologia

O foco do desenvolvimento desta dissertação de mestrado prende-se com a identificação de um conjunto de indicadores quantitativos que estejam integrados nas categorias desenvolvidas por Simões et al. (2014) expostas no Capítulo 3. Definiu-se uma metodologia com cinco passos de maneira a ser possível reunir vários indicadores que avaliem aspectos relacionados sustentabilidade social. A Figura 7 evidencia a metodologia definida.

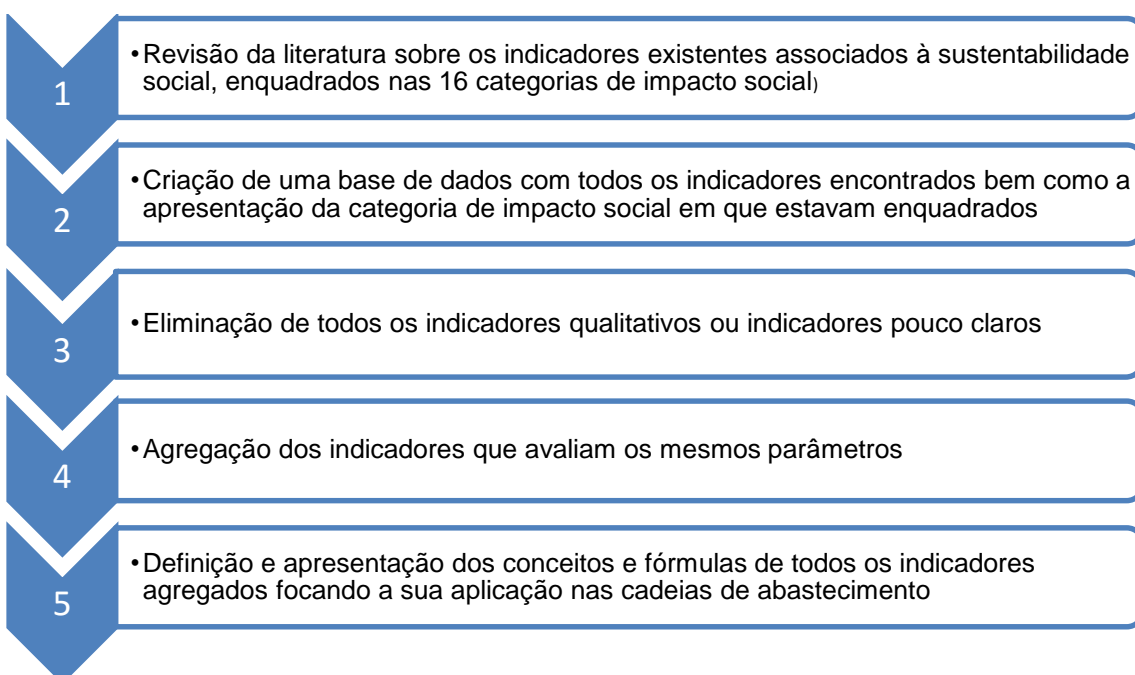


Figura 7 – Metodologia utilizada para o desenvolvimento desta dissertação de mestrado

No primeiro passo efectuou-se a pesquisa de indicadores existentes na literatura que já tinham sido utilizados por outros investigadores no estudo de sustentabilidade e sustentabilidade social. Adicionou-se cerca de 249 indicadores passíveis de estarem interligados com sustentabilidade social, provenientes da revisão bibliográfica.

O segundo passo teve como principal objectivo a criação de uma base de dados, visível na Figura 8, onde se reuniu todos os 249 indicadores que foram seleccionados.

Categories	Famílias	Palavras Chave	Artigo	Ano	Indicador
Employment scope: Benefits and Characteristics	Number of Employee Turnover	employee, worker	Dicksen and B	2006	Employee turnover (%)
		turnover, firing	Erol et al.	2009	Personnel turnover and layoffs
		layoff			
	WorkForce characteristics	work force	Mehralian, Re	2013	Number of full-time employees
		labour	Roca and Sea	2012	Employees by region - percentage of local employees
		service years	Mehralian, Re	2013	Average age of employees
		experience	Sze	2005	years of service in the company
		qualifications	Sze	2005	Part-time employees

Figura 8 - Base de dados com informação dos indicadores, desenvolvida na presente dissertação

O terceiro passo residiu na eliminação dos indicadores qualitativos na tentativa de reunir indicadores que avaliassem dados quantitativos.

O quarto passo surge com a necessidade de agregar indicadores que avaliam os mesmos parâmetros de maneira a ser possível propôr um conjunto de indicadores que avalie sustentabilidade social. Sendo que para esta temática não existe uma grande quantidade de informação e de indicadores bem estudados e implementados, optou-se por agregar indicadores mencionados ou utilizados por outros investigadores, em vez de utilizar uma abordagem em que se criassem novos indicadores a partir do ponto inicial.

O quinto passo reside na definição e adaptação das fórmulas dos indicadores à avaliação nas cadeias de abastecimento. Também neste passo foram criadas as definições claras de cada um dos indicadores.

Na secção 4.2 será apresentada a revisão do estado da arte relativa aos indicadores que foram reunidos na base de dados

4.2. Revisão da Literatura sobre os Indicadores de Sustentabilidade Social

Nesta secção serão evidenciados os indicadores que surgiram da aplicação da metodologia apresentada na secção 4.1 tendo em consideração a categoria em que estão inseridos e o que avaliam. Através da revisão da literatura existente reuniu-se cerca de 249 indicadores qualitativos e quantitativos que estariam enquadrados com as 16 categorias de impacto social propostas por Simões et al. (2014). Relativamente aos 249 indicadores reunidos inicialmente na base de dados, removeram-se todos os indicadores qualitativos optando-se por evidenciar apenas os indicadores quantitativos. De seguida apresentam-se as categorias de impacto social contemplando a revisão do estado da arte dos indicadores alocados a essa categoria.

Indicadores - Benefícios e Características relacionadas com o Emprego

Os indicadores reunidos sobre os benefícios e características relacionadas com emprego abrangem diversas áreas desta categoria avaliando diferentes aspectos. Relativamente à rotatividade dos trabalhadores são propostos por Erol et al. (2009) e Tanzil e Beloff (2006)

indicadores como a percentagem de rotatividade de trabalhadores e a percentagem de despedimentos de trabalhadores. Relacionado com a compensação, salários e benefícios dos trabalhadores foram reunidos indicadores que tentam avaliar a distribuição das compensações dos trabalhadores comparando os salários mais baixos e os salários mais elevados numa organização (Azcárate et al., 2011; Hutchins e Sutherland, 2008).

O número de horas de trabalho por semana surge como um indicador importante porque avalia a carga horária dos trabalhadores permitindo concluir se o número de horas de trabalho vai ao encontro do número de horas de trabalho previsto na lei (Kruse et al., 2008). Relativamente às características da força laboral, foram reunidos indicadores que avaliam as características da mesma, classificando-a com um dos activos mais importantes das organizações. Indicadores como o número de trabalhadores a tempo inteiro e parcial; a média de idades dos trabalhadores; a média de anos de serviço dos trabalhadores nas organizações e a distribuição de trabalhadores por região geográfica pretendem evidenciar aspectos relacionados com as características da força de trabalho das organizações (Mehralian et al., 2013; Sze, 2005).

Sze (2005) evidencia no seu trabalho a importância do número total de trabalhadores para avaliar a dimensão das organizações bem como a importância dada pelas mesmas aos trabalhadores. Nesta categoria de impacto social a estabilidade dos trabalhadores é considerada importante e um dos indicadores que a pode avaliar está relacionado com a proporção de trabalhadores que está coberta por acordos colectivos numa organização (Sze, 2005). Relativamente aos aspectos relacionados com a riqueza criada por trabalhador, Azapagic e Perdan (2000) e Lodhia e Martin (2014) apresentam indicadores como os activos das organizações por trabalhador e a quantidade de receita obtida por trabalhador que avaliam a produtividade dos mesmos e a maneira como essa produtividade se transforma em riqueza. A Tabela 1 evidencia os indicadores reunidos associados a esta categoria de impacto social.

Tabela 1 – Quadro resumo dos indicadores sobre Benefícios e Características relacionadas com o Emprego

Artigo	Ano	Indicador
Tanzil e Beloff	2006	Percentagem de rotatividade dos Trabalhadores
Erol et al.	2009	Percentagem de trabalhadores despedidos
Hutchins e Sutherland	2008	Distribuição da compensação por trabalhador
Azcárate et al.	2011	Compensação dos trabalhadores – Rácio entre o salário mais elevado e o salário mais baixo
Kruse et al.	2008	Horas de trabalho por semana
Mehralian et al.	2013	Número de trabalhadores a tempo inteiro
		Média de idade dos trabalhadores
		Média de anos de serviço dos trabalhadores
Sze	2005	Número de trabalhadores a tempo parcial
		Percentagem de trabalhadores cobertos por acordos colectivos de trabalho
		Número total de trabalhadores
Azapagic e Perdan	2000	Distribuição de Rendimentos da empresa por trabalhador
Lodhia e Martin	2014	Quantidade de activos da empresa por trabalhador
		Quantidade de receita da empresa por trabalhador

Indicadores - Práticas e Relações Laborais

Relativamente à categoria de impacto social baseada nas práticas e relações laborais, reuniu-se indicadores como o número de horas de voluntariado por trabalhador e a taxa de promoção de trabalhadores existente numa organização. Estes indicadores pretendem avaliar aspectos

associados às práticas laborais e à importância que as organizações dão a boas práticas que mantenham a motivação e satisfação da força de trabalho (Tanzil e Beloff, 2006; Roca e Searcy, 2012). Por outro lado as relações entre os trabalhadores e os órgãos de gestão são muito importantes no desenvolvimento de um bom ambiente dentro das organizações originando um aumento da produtividade dos trabalhadores. Azapagic e Perdan (2000) mencionam a satisfação no trabalho como um indicador que avalia a satisfação dos trabalhadores no desenvolvimento da sua actividade profissional através do número de dias de trabalho e do número de dias em que o trabalhador não desempenhou as suas funções. A Tabela 2 evidencia os indicadores reunidos associados a esta categoria de impacto social.

Tabela 2 – Quadro resumo dos indicadores sobre Práticas e Relações Laborais

Artigo	Ano	Indicador
Roca e Searcy	2012	Número de horas de voluntariado por trabalhador
Tanzil e Beloff	2006	Percentagem de trabalhadores promovidos
Azapagic e Perdan	2000	Satisfação no Trabalho – rácio entre o número de dias em que o trabalhador não trabalhou e o número total de dias de trabalho

Indicadores - Práticas e Incidentes relacionados com a Saúde e Segurança

Práticas e incidentes relacionados com saúde e segurança são uma categoria de impacto social que engloba vários aspectos importantes para os trabalhadores. Relativamente aos incidentes relacionados com saúde e segurança e consequências desses acidentes no local de trabalho, reuniram-se indicadores como o tempo perdido no local de trabalho; o risco de ferimentos dos trabalhadores; o número de acidentes e os seus custos sendo que estes indicadores avaliam as consequências que um acidente pode vir a ter para os trabalhadores e/ou para a organização (Abd et al., 2013; Beames et al., 2014; Sze, 2005). Para ser possível avaliar os perigos associados à saúde e segurança dos trabalhadores, Ruiz-Mercado e Gonzalez (2012) mencionam indicadores como o factor de irritação; o factor de toxicidade crónica e a mobilidade de massa de ar evidenciando que estes indicadores utilizam dados quantitativos de fácil obtenção que indicam alguns dos perigos a que as organizações estão sujeitas enquanto desenvolvem os seus processos produtivos.

Relativamente às políticas de segurança, treino e prevenção de incidentes relacionados com saúde e segurança, reuniram-se indicadores como a percentagem de trabalhadores com seguro de saúde; a percentagem de processos realizados pela organização com avaliação de risco; a percentagem de trabalhadores com formação em medidas de controlo de risco e o rácio entre o número de acidentes e o número de trabalhadores. Estes indicadores avaliam aspectos associados à implementação de políticas de segurança e políticas de formação dos trabalhadores de maneira a que não ocorram acidentes (Hutchins e Sutherland, 2008; Michael et al., 2014; Podgórski, 2015). Hutchins e Sutherland (2008) e Mani e Agrawal (2014) apresentam indicadores como a área das instalações por trabalhador e o número de instalações de primeiros socorros por metro quadrado relacionando-os directamente com a qualidade das condições de trabalho. Boas condições de trabalho promovem o bom desempenho dos

trabalhadores e um aumento da produtividade nas organizações. A Tabela 3 evidencia os indicadores reunidos associados a esta categoria de impacto social.

Tabela 3 - Quadro resumo dos indicadores sobre Práticas e Incidentes relacionados com a Saúde e Segurança

Artigo	Ano	Indicador
Abd et al.	2013	Número de horas perdidas devido a acidentes com trabalhadores
		Custo total de todos os acidentes com trabalhadores
Beames et al.	2014	Risco de lesão por trabalhador
Sze	2005	Número total de acidentes
Ruiz-Mercado e Gonzalez	2012	Factor de irritação
		Factor de toxicidade crónica
		Mobilidade da massa de ar
Michael et al.	2014	Percentagem de trabalhadores cobertos por seguro de saúde
Podgórski	2015	Percentagem de processos que sofrem avaliação de risco
		Percentagem de trabalhadores com formação em medidas de controlo de risco
		Rácio entre o número de acidentes e o número de trabalhadores
Mani e Agrawal	2014	Número de instalações de primeiros socorros por m ²
Hutchins e Sutherland	2008	Área das instalações (m ²) por trabalhador
		Percentagem de comparticipação do seguro de saúde por trabalhador

Indicadores - Treino: Educação e Competências Pessoais

A categoria de impacto social associada ao treino e à formação engloba a educação e a formação dos trabalhadores. Reuniram-se indicadores como a percentagem de trabalhadores que recebeu formação; o número de horas de formação por trabalhador e a média de horas de formação individual por trabalhador. Todos estes indicadores avaliam a importância que as organizações dão aos seus trabalhadores bem como o peso que atribuem a incentivos de formação e de desenvolvimento de novas competências (Sze, 2005). Hussey (2011) utiliza a média do número de anos de experiência profissional dos trabalhadores numa organização para avaliar a existência de opções de desenvolvimento da carreira dos trabalhadores numa organização, procurando verificar se as organizações promovem o desenvolvimento pessoal dos trabalhadores dentro das suas estruturas. A Tabela 4 evidencia os indicadores reunidos associados a esta categoria de impacto social.

Tabela 4 - Quadro resumo dos indicadores sobre Treino: Educação e Competências Pessoais

Artigo	Ano	Indicador
Sze	2005	Percentagem de trabalhadores que teve acesso a formação
		Número de horas de formação por trabalhador
		Média de horas de formação individual por trabalhador
Hussey	2011	Anos de Experiência - Média do número de anos de experiência profissional dos trabalhadores da organização

Indicadores - Diversidade e Igualdade de Oportunidades

A categoria de impacto social associada à diversidade e igualdade de oportunidades engloba aspectos como a igualdade de oportunidades no emprego, a diversidade dos trabalhadores e a igualdade de distribuição de rendimentos entre trabalhadores. A igualdade de oportunidades é um dos factores que contribui para o desenvolvimento da união dos trabalhadores de uma organização bem como da cultura organizacional. Indicadores como a percentagem de trabalhadores com necessidades especiais; a comparação entre a média de ordenados das mulheres e dos homens; a proporção de trabalhadores do sexo feminino em cargos de administração e o número de reclamações associadas à discriminação de géneros são ferramentas para as organizações poderem avaliar se as suas estruturas são justas e equitativas

(Sze, 2005; Mani e Agrawal, 2014). Para existir diversidade e igualdade entre trabalhadores é imperativo que trabalhadores que desempenham os mesmos cargos e que possuam a mesma responsabilidade, recebam a mesma compensação salarial. A compensação salarial entre homens e mulheres deve ser avaliada de maneira a que se identifique se existe igualdade de oportunidades entre géneros dentro das organizações (Omann & Spangenberg, 2002). A Tabela 5 evidencia os indicadores reunidos associados a esta categoria de impacto social.

Tabela 5 - Quadro resumo dos indicadores sobre Diversidade e Igualdade de Oportunidades

Artigo	Ano	Indicador
Sze	2005	Porcentagem de trabalhadores com necessidades especiais
		Porcentagem de trabalhadores do sexo feminino em cargos de administração
Mani e Agrawal	2014	Média dos salários dos trabalhadores do sexo feminino
		Número de reclamações relacionadas com a discriminação entre géneros
Spangenberg e Omann	2006	Rácio entre a média dos salários dos trabalhadores do sexo feminino e a média dos salários dos trabalhadores do sexo masculino

Indicadores - Bem-Estar do Trabalhador

A categoria de impacto social relacionada com o bem-estar do trabalhador pretende estudar aspectos relacionados com a satisfação do trabalhador assim como o equilíbrio entre a vida profissional e a vida familiar. O bem-estar do trabalhador nem sempre é um factor que condiciona as opções e a aplicação de políticas por parte das organizações. Beames et al. (2014) evidencia que indicadores como a média de horas no local de trabalho por trabalhador; a média de horas de viagem em trabalho por trabalhador e o número de dias de férias utilizados por trabalhador podem ser utilizados para avaliar o bem-estar dos trabalhadores e verificar qual a importância dada pelas organizações à qualidade de vida que as mesmas proporcionam aos seus empregados. A Tabela 6 evidencia os indicadores reunidos associados a esta categoria de impacto social.

Tabela 6 - Quadro resumo dos indicadores sobre Bem-Estar do Trabalhador

Artigo	Ano	Indicador
Beames et al.	2014	Média de horas no local de trabalho por trabalhador
		Média do número de dias de férias utilizado por trabalhador
		Média de horas de viagem em trabalho por trabalhador

Indicadores - Inovação e Competitividade

A categoria de impacto social relacionada com a inovação e competitividade engloba aspectos relacionados com a inovação e o desenvolvimento científico bem como a gestão do conhecimento adquirido. Muitos dos indicadores reunidos nesta categoria estão directamente relacionados com inovações e novos produtos, demonstrando a importância do desenvolvimento no crescimento das organizações que apostam na pesquisa e no conhecimento. Indicadores como a percentagem total de inovações; o número de novos produtos; o número de patentes e o número de publicações científicas avaliam a existência de inovações e de novos produtos gerados dentro das organizações (Flor e Oltra, 2004). Também se reuniu indicadores que avaliam a importância da existência de estruturas dentro das organizações com condições para desenvolver inovações tecnológicas. A existência de departamentos de investigação e desenvolvimento; a percentagem de elementos que trabalham apenas em investigação e

desenvolvimento; o rácio de investimento em investigação e desenvolvimento, são indicadores que avaliam a importância dada pelas organizações a estruturas de investigação (Mehralian et al., 2013). A Tabela 7 evidencia os indicadores reunidos associados a esta categoria de impacto social.

Tabela 7 - Quadro resumo dos indicadores sobre Inovação e Competitividade

Artigo	Ano	Indicador
Flor e Oltra	2004	Percentagem total de inovações
		Número total de novos produtos criados na organização
		Número total de patentes geradas na organização
		Percentagem de vendas de uma organização provenientes de inovações e de novos produtos
Mehralian et al.	2013	Percentagem de trabalhadores que estão alocados à área de investigação e desenvolvimento dentro de uma organização
		Número total de publicações científicas
		Rácio de investimento em investigação e desenvolvimento

Indicadores - Implementação e Integração de Direitos Humanos

Implementação e integração de direitos humanos são uma categoria de impacto social que engloba aspectos de sustentabilidade social relacionados com o respeito dos direitos humanos nos locais de trabalho. As práticas de segurança implementadas pelas organizações são um aspecto importante no desenvolvimento das actividades praticadas pelos trabalhadores. É necessário que as organizações contemplem nos seus quadros, pessoas que tenham formação sobre aspectos de segurança relacionados com os direitos humanos. Um dos indicadores reunidos no sentido de avaliar a existência de pessoal com formação sobre segurança aplicada aos direitos humanos é a percentagem de trabalhadores com formação sobre as políticas da organização relativamente à segurança e direitos humanos (GRI, 2006).

Outro dos aspectos presente nesta categoria está relacionado com a liberdade dos trabalhadores de participarem em acordos de trabalho colectivos. Roca e Searcy (2012) referem o número de trabalhadores sindicalizados como um bom indicador para avaliar a liberdade de associação por parte dos trabalhadores. Relativamente à existência de trabalho infantil e trabalho forçado, Mani e Agrawal (2014) evidenciam a percentagem de trabalho infantil e a percentagem de trabalho forçado como bons indicadores para avaliar a existência de falhas nos direitos humanos das organizações que apresentam forças laborais com essas características. Estes indicadores evidenciados por Mani e Agrawal (2014) são utilizados por entidades independentes ou governos, para avaliar a existência de trabalho infantil e/ou trabalho forçado nos países em vias de desenvolvimento. A Tabela 8 evidencia os indicadores reunidos associados a esta categoria de impacto social.

Tabela 8 - Quadro resumo dos indicadores sobre Implementação e Integração dos Direitos Humanos

Artigo	Ano	Indicador
GRI	2006	Percentagem de trabalhadores com formação sobre segurança e direitos humanos.
Mani e Agrawal	2014	Percentagem de trabalho infantil
		Percentagem de trabalho forçado
Roca e Searcy	2012	Número total de trabalhadores sindicalizados

Indicadores - Práticas relacionadas com os Direitos Humanos Fundamentais

A categoria de impacto social relacionada com os direitos humanos fundamentais pretende evidenciar a presença ou ausência de discriminação e o respeito pelos trabalhadores e pelas minorias. A discriminação que ocorre nas organizações é vista como um aspecto bastante negativo que não promove o desenvolvimento da cultura organizacional. Indicadores como o número total de incidentes relacionados com discriminação e o número anual de incidentes relacionados com o assédio e violência por trabalhador avaliam a existência de práticas discriminativas dentro das organizações (GRI, 2006; Erol et al., 2011).

Relativamente aos direitos dos trabalhadores estrangeiros e às reclamações dos trabalhadores, indicadores como o número médio de reclamações por trabalhador e o número total de incidentes relacionadas com os direitos dos trabalhadores estrangeiros são utilizados para avaliar a disposição das organizações no fornecimento de respostas e medidas internas às reclamações efectuadas pelos seus trabalhadores (GRI, 2006; Erol et al., 2011). A Tabela 9 evidencia os indicadores reunidos associados a esta categoria de impacto social.

Tabela 9 - Quadro resumo dos indicadores sobre Práticas relacionadas com os Direitos Humanos Fundamentais

Artigo	Ano	Indicador
GRI	2006	Número total de incidentes relacionados com discriminação
		Número total de incidentes relacionados com os direitos dos trabalhadores estrangeiros
Erol et al.	2009	Número anual de incidentes relacionados com situações de assédio e violência por trabalhador
		Média do número de reclamações relacionadas com os direitos humanos fundamentais por trabalhador

Indicadores - Apoio e Suporte Comunitário

O apoio e suporte comunitário são uma categoria de impacto social que engloba aspectos relacionados com o apoio à comunidade através da educação, do desenvolvimento cultural, de infraestruturas e de apoios financeiros. As doações por parte das organizações são muitas vezes o método mais utilizado pelas mesmas para apoiarem a comunidade em que estão inseridas. Indicadores como a percentagem de receitas distribuída para a comunidade; a satisfação das necessidades sociais e a fracção total das vendas investida em projectos sociais pretendem avaliar os incentivos fornecidos pelas organizações para o desenvolvimento comunitário (Azapagic e Perdan, 2000; Lodhia e Martin, 2014).

Mani e Agrawal (2014) referem a percentagem do orçamento de uma organização para apoio à educação e a percentagem do orçamento de uma organização para apoio à preservação cultural como bons indicadores para verificar se as organizações evidenciam no seu orçamento a preocupação com o apoio às escolas e universidades, bem como a preocupação com a divulgação da cultura e preservação do património. A Tabela 10 evidencia os indicadores reunidos associados a esta categoria de impacto social.

Tabela 10 - Quadro resumo dos indicadores sobre Apoio e Suporte Comunitário

Artigo	Ano	Indicador
Lodhia e Martin	2014	Percentagem de receitas distribuída à comunidade
Erol et al.	2011	Fracção total de vendas investida em projectos sociais por ano
Azapagic e Perdan	2000	Satisfação das necessidades sociais - Somatório dos contributos de uma organização para as áreas sociais (por exemplo: educação, voluntariado entre outras)
Mani e Agrawal	2014	Percentagem do orçamento de uma organização alocada para o apoio à educação
		Percentagem do orçamento de uma organização alocada para a preservação cultural

Indicadores - Impactos dos Negócios, Envolvimento e Bem-Estar Comunitário

A categoria de impacto social relacionada com os impactos dos negócios, envolvimento e bem-estar comunitário evidencia aspectos relativos à segurança e saúde da comunidade bem como o envolvimento da mesma nas relações com as cadeias de abastecimento e respectivas organizações. Lodhia e Martin (2014) referem a quantidade de reclamações efectuadas pela comunidade por cada dólar de receita ganho pela organização como um indicador que avalia o peso dado pelas organizações ao bem-estar da comunidade. Esse indicador permite que as organizações reflectam sobre maneira de promoverem o desenvolvimento das suas actividades sem prejudicarem a saúde e a segurança comunitária. Uma organização que lucre sem ter nenhuma reclamação da comunidade envolvente garante uma boa relação entre as partes podendo promover actividades conjuntas, importantes para o desenvolvimento de ambas.

Omann e Spangenberg (2002) mencionam a percentagem de trabalhadores que está envolvido em actividades comunitárias e o tempo médio de participação em actividades de voluntariado na comunidade por trabalhador, como bons indicadores para verificar a presença das organizações no desenvolvimento comunitário através dos seus trabalhadores. A Tabela 11 evidencia os indicadores reunidos associados a esta categoria de impacto social.

Tabela 11 - Quadro resumo dos indicadores sobre Impactos dos Negócios, Envolvimento e Bem-Estar Comunitário

Artigo	Ano	Indicador
Lodhia e Martin	2014	Reclamações da comunidade por cada dólar de receita ganho pela organização
Spangenberg e Oman	2006	Percentagem de trabalhadores envolvidos em actividades comunitárias
		Tempo médio de participação em actividades de voluntariado na comunidade por trabalhador
Hopkins	2005	Bem-estar comunitário - Quantidade de dinheiro doado à comunidade por percentagem de lucros obtidos numa organização

Indicadores - Corrupção Empresarial

A corrupção empresarial é uma categoria de impacto social que engloba os incidentes de corrupção e fraude assim como a importância da existência de operações comerciais livres de ilegalidades. Para a categoria de corrupção empresarial foram reunidos indicadores como a percentagem de vendas anual com ilegalidades contratuais ou suspeita de subornos e a percentagem de valores contratuais tipicamente pagos com subornos em contratos com o governo. Estes indicadores foram utilizados por instituições independentes em países em vias de desenvolvimento, de modo a ser possível avaliar a existência de corrupção entre as organizações e o governo, no desenvolvimento de actividades empresariais (Standaert, 2014).

O combate à corrupção assume um papel importante no mundo empresarial sendo necessárias políticas e medidas que eliminem actividades corruptas e ilegais. O GRI (2006) evidencia a percentagem e o número total de departamentos numa organização que são analisados relativamente ao risco de corrupção e a percentagem de trabalhadores com formação em medidas anti-corrupção como bons indicadores para se avaliar a existência de políticas que evitem e combatam a corrupção dentro das organizações. A Tabela 12 evidencia os indicadores reunidos associados a esta categoria de impacto social.

Tabela 12 - Quadro resumo dos indicadores sobre Corrupção Empresarial

Artigo	Ano	Indicador
Standaert	2009	Percentagem de vendas de uma organização com ilegalidades contratuais e/ou suspeita de pagamento de subornos
		Percentagem de valores contratuais tipicamente pagos com subornos em contratos com o governo
GRI	2006	Percentagem de departamentos de uma organização avaliados relativamente ao risco de corrupção
		Número total de departamentos de uma organização avaliados relativamente ao risco de corrupção
		Percentagem de trabalhadores com formação em medidas anti-corrupção

Indicadores - Operações Comerciais Justas

A categoria de impacto social relacionada com as operações comerciais justas pretende evidenciar a importância das leis e da regulação dos mercados para a promoção de actividades empresariais justas. A necessidade de combater comportamentos anti-competitivos que promovam a desconfiança dos reguladores de mercado evidenciou a importância de se conseguir avaliar essas acções. O GRI (2006) refere o número total de acções legais que as organizações receberam devido a comportamentos anti-competitivos e práticas de monopolistas como um bom indicador para verificar se as organizações assumem comportamentos que vão contra as leis implementadas pelas entidades que regulam os mercados. O GRI (2006) menciona o valor total de financiamento das organizações a partidos e causas políticas, como um bom indicador para avaliar a importância das doações das organizações a estruturas políticas e que impacto positivo ou negativo as mesmas podem gerar.

Nas operações comerciais existem leis e regulamentos bem definidos estando previsto que as organizações os cumpram de maneira a não enfrentarem acções judiciais devido ao seu incumprimento. O número de acções legais por unidade de valor acrescentado; o número de reclamações por unidade de valor acrescentado; o número total de multas e coimas devido ao incumprimento das leis de mercado por parte das organizações são exemplos de indicadores que pretendem avaliar o cumprimento das leis por parte das organizações. A ausência de coimas e queixas relacionadas com o incumprimento das leis bem como a ausência de acções judiciais transmitem que as organizações desenvolvem os seus negócios dentro da legalidade (Tanzil e Beloff, 2006; GRI, 2006; Duvanova, 2014) A Tabela 13 evidencia os indicadores reunidos associados a esta categoria de impacto social.

Tabela 13 - Quadro resumo dos indicadores sobre Operações Comerciais Justas

Artigo	Ano	Indicador
Tanzil e Beloff	2006	Número de reclamações por unidade de valor acrescentado
		Número de acções legais por unidade de valor acrescentado
GRI	2006	Número total de acções legais devido a comportamentos anti-competitivos e/ou práticas monopolistas
		Número total de sanções relacionadas com incumprimento de leis e regulamentos
		Valor total de contributos e doações de uma organização a partidos e causas políticas
Duvanova	2014	Número total de horas onde elementos das estruturas administrativas estiveram a negociar com o governo ou outros órgãos de regulação

Indicadores - Participação dos Stakeholders

A participação dos *stakeholders* é uma categoria de impacto social que engloba o poder, o envolvimento e o compromisso dos diversos *stakeholders* nas organizações que compõem as cadeias de abastecimento. Os *stakeholders* têm um papel importante nas operações e nos negócios das organizações sendo necessário encontrar maneiras de avaliação da participação dos mesmos nas estruturas das organizações. Dale et al. (2013) utilizam o número total de sugestões e recomendações apresentadas pelos *stakeholders* para avaliar a participação dos mesmos. Mehralian et al. (2013) evidenciam o número de cooperações estratégicas dentro de uma organização; o número de clientes dessa organização e o número de canais de distribuição utilizados pelas organizações como bons indicadores para avaliar a quantidade dos *stakeholders* associados a uma determinada organização.

Labuschagne et al. (2005) evidenciam o número de reuniões com os *stakeholders*; o número de fóruns comunitários e o número de canais para os *stakeholders* apresentarem as suas reclamações, como bons indicadores para mostrar a importância dos *stakeholders* na participação na tomada de decisão das organizações. Hassini et al. (2012) reflectem a importância da comunicação entre as organizações e os seus *stakeholders* utilizando indicadores como o número de trabalhadores designados para lidar com os pedidos de esclarecimento efectuados pelos *stakeholders* e o tempo médio que uma organização demora a responder a um pedido de esclarecimento ou sugestão efectuada por um *stakeholder*. A Tabela 14 evidencia os indicadores reunidos associados a esta categoria de impacto social.

Tabela 14 - Quadro resumo dos indicadores sobre Participação dos Stakeholders

Artigo	Ano	Indicador
Dale et al.	2013	Número total de sugestões e recomendações apresentadas por <i>stakeholders</i>
Mehralian et al.	2013	Número total de cooperações estratégicas de uma organização
		Número de clientes de uma organização
		Número de canais de distribuição de uma organização
Labuschagne e Brent	2005	Número total de reuniões com <i>stakeholders</i>
		Número de fóruns comunitários
		Número total de canais de sugestões e reclamações para os <i>stakeholders</i>
Hassini et al.	2012	Tempo médio de resposta a uma reclamação/sugestão
		Número total de trabalhadores responsáveis por lidar com os pedidos de esclarecimento por parte dos <i>stakeholders</i>

Indicadores - Segurança e Saúde dos Consumidores

A categoria de impacto social relacionada com segurança e saúde dos consumidores abrange aspectos como a gestão do ciclo de vida dos produtos e a qualidade dos mesmos, tendo em

atenção as implicações na saúde e segurança dos consumidores. Os consumidores são *stakeholders* importantes uma vez que são o destino de muitos dos produtos que circulam nas cadeias de abastecimento. Para as organizações desenvolverem produtos com a qualidade pretendida pelos consumidores finais é necessário que existam maneiras de avaliar a qualidade do produto fornecido aos olhos do consumidor. Indicadores como o número de reclamações dos consumidores e o número de ordens devolvidas avaliam a presença ou ausência de qualidade nos produtos (Mehralian et al., 2013; Ahi e Searcy, 2015).

Azcárate et al. (2011) realçam que indicadores como a quantidade de dióxido de carbono emitida por trabalhador e a percentagem de árvores cortada para gerar a quantidade de papel utilizada pela organização avaliam os impactos que os processos gerados pelas organizações têm na saúde e segurança dos consumidores. A Tabela 15 evidencia os indicadores reunidos associados a esta categoria de impacto social.

Tabela 15 - Quadro resumo dos indicadores sobre Segurança e Saúde dos Consumidores

Artigo	Ano	Indicador
Ahi e Searcy	2015	Número de ordens devolvidas
Mehralian et al.	2013	Número de reclamações dos consumidores
Azcárate et al.	2011	Quantidade de CO2 emitido por trabalhador numa organização
		Percentagem de árvores abatidas para consumo de papel por parte da organização

Indicadores - Gestão do Produto e Satisfação do Consumidor

A gestão do produto e satisfação do consumidor é uma categoria de impacto social que engloba o serviço ao consumidor recorrendo ao uso da comunicação e do marketing mantendo a privacidade dos consumidores. Prestar um bom serviço na entrega dos produtos finais assume um papel cada vez mais importante nos modelos de negócio das organizações. A existência de indicadores como a percentagem de clientes habituais e o período médio de relacionamento entre os clientes e a organização, surgem para colmatar a necessidade de avaliar a satisfação dos clientes por parte das organizações (Abd et al., 2013; Mehralian et al., 2013)

Chee Tahir e Darton (2010) referem que a credibilidade das marcas é um aspecto fundamental relativamente à satisfação do consumidor. É necessário que as organizações consigam efectuar a rastreabilidade do produto que desenvolveram demonstrando ao consumidor que o produto tem qualidade. Chee Tahir e Darton (2010) evidenciam a percentagem de casos de sucesso de rastreabilidade do produto e a percentagem de fornecedores de uma organização que foram sujeitos a auditorias e inspeções de qualidade. Segundo Chee Tahir e Darton (2010) os indicadores mencionados, estão relacionados com a rastreabilidade dos produtos e a importância da mesma para o desenvolvimento da marca que a organização representa.

A comunicação através do marketing é cada vez mais usual sendo utilizada para a divulgação dos produtos criados pelas organizações de maneira a alcançar os consumidores desejados. O número total de incidentes relacionados com o incumprimento das leis associadas à comunicação através do marketing é um indicador utilizado para avaliar o cumprimento das leis que dizem respeito à comunicação através do marketing (GRI, 2006). O GRI (2006) evidencia que o número total de reclamações efectuadas pelos consumidores devido a falhas na

conservação de dados privados por parte das organizações é considerado um indicador útil para avaliar a privacidade dos consumidores, uma vez que verifica a existência de reclamações por parte dos mesmos. A Tabela 16 evidencia os indicadores reunidos associados a esta categoria de impacto social.

Tabela 16 - Quadro resumo dos indicadores sobre Gestão do Produto e Satisfação do Consumidor

Artigo	Ano	Indicador
GRI	2006	Número total de reclamações efectuadas pelos consumidores por violações na privacidade
		Número total de incidentes relacionados com o incumprimento de leis associadas à comunicação através do marketing
Ahi e Searcy	2015	Tempo total do ciclo da cadeia de abastecimento de um produto numa organização
Abd et al.	2010	Percentagem de clientes habituais
Chee Tahir e Darton	2010	Percentagem de casos de sucesso de rastreabilidade do produto
		Percentagem de fornecedores de uma organização que foram sujeitos a auditorias e inspecções de qualidade
Mehralian et al.	2013	Período médio de relação com consumidores

Na secção 4.3 será apresentado o conjunto de indicadores quantitativos que resultou da agregação e adaptação dos indicadores que foram enunciados na presente secção. Todos os indicadores com o foco de aplicação nas organizações serão adaptados de maneira a que o foco dos mesmos seja nas cadeias de abastecimento.

4.3. Proposta de Indicadores que avaliam Sustentabilidade Social

A presente secção evidencia o conjunto de indicadores quantitativos agregados e adaptados para que se consiga avaliar sustentabilidade social em cadeias de abastecimento. Este conjunto de indicadores resultam da adaptação dos indicadores apresentados na secção anterior, indicadores esses, que surgiram devido a uma revisão do que já existia na literatura relativamente à temática da sustentabilidade social. Na literatura não existiam indicadores nem fórmulas de cálculo que permitissem a avaliação do desempenho das cadeias de abastecimento relativamente a sustentabilidade social. Os indicadores existentes eram sempre descritos para serem aplicados nas organizações. Na tentativa de criar uma visão integrada de avaliação de sustentabilidade social nas cadeias de abastecimento, utilizou-se os critérios já existentes e formulou-se um conjunto de indicadores capazes de integrar a medição de sustentabilidade social nas cadeias de abastecimento.

O conjunto de indicadores apresentados nesta secção surge como ponto inicial no que diz respeito à formulação de indicadores que avaliam sustentabilidade social em cadeias de abastecimento e são uma proposta deste trabalho.

Indicadores - Benefícios e Características relacionadas com o Emprego:

Substituição dos Trabalhadores (*Employee Turnover*) – este indicador reflecte os desafios da gestão da força de trabalho e do peso dos trabalhadores nas cadeias de abastecimento. Pretende medir a percentagem de substituição dos trabalhadores durante um ano em toda a cadeia de abastecimento. Uma percentagem elevada de substituição de trabalhadores evidencia custos elevados ao nível da rotatividade de trabalhadores, perda de experiência ao longo da

cadeia de abastecimento e custos acrescidos relacionados com o treino e formação de novos trabalhadores. O valor ideal para este indicador seria 0%, demonstrando que os trabalhadores presentes na cadeia de abastecimento não seriam substituídos (baseado em ICheme, 2002; Katsiekea et al., 2014)

Tabela 17 – Explicação da fórmula do indicador: Substituição dos Trabalhadores

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{R_i + RD_i}{N_{t_i}} \times 100 \right)$ <p>n- Nº de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento R- Trabalhadores que se demitiram da organização RD- Trabalhadores que já não são necessários na organização N_t- Nº total de trabalhadores da organização</p>	%	1 ano

Dispensa de Trabalhadores (*Employee layoffs*) - Este indicador analisa a percentagem de dispensa de tabalhadores durante um ano ao longo da cadeia de abastecimento e reflecte a importância da força laboral na mesma. Embora a dispensa de trabalhadores seja muitas vezes utilizada como uma opção para reduzir custos, pode originar perda de produtividade ao longo de toda a cadeia de abastecimento. O valor ideal para este indicador seria uma percentagem de dispensa de trabalhadores perto dos 0% que significaria que os trabalhadores são uma aposta importante para as organizações que compõem a cadeia (baseado em Erol et al., 2009).

Tabela 18 - Explicação da fórmula do indicador: Dispensa de Trabalhadores

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{L_{off}}{N_{tot}} \times 100$ <p>L_{off} – Nº de despedimentos na cadeia de abastecimento N_{tot}- Nº total de trabalhadores da cadeia de abastecimento</p>	%	1 ano

Horas de Trabalho (*Working hours*) – Este indicador pretende medir o número médio de horas anuais de trabalho numa cadeia de abastecimento utilizando o rácio entre o número médio de horas de trabalho e o número médio de horas de trabalho regulado por lei. Este indicador assume bastante importância visto que pretende garantir que a produtividade ao longo da cadeia de abastecimento é mantida, cumprindo o número de horas previsto e regulado. Pretende-se que o valor esperado deste indicador seja 1, indicando que o número médio de horas de trabalho reais teria sido igual o número médio de horas de trabalho que está previsto na lei (baseado em Kruse et al., 2009).

Tabela 19 - Explicação da fórmula do indicador: Horas de Trabalho

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{WH_{avg_i}}{WH_{avgl_i}} \right)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento WH_{avg}- N° médio de horas de trabalho WH_{avgl}- N° médio de horas de trabalho regulado por lei</p>	-	1 ano

Trabalhadores a Tempo Inteiro e Parcial (*Full-time and Part-time employees*) – A percentagem de trabalhadores a tempo inteiro e a tempo parcial são dois indicadores que pretendem caracterizar a força laboral de uma organização. Uma percentagem superior de trabalhadores a tempo inteiro seria desejável, pois significaria que os trabalhadores teriam um posto de trabalho fixo e estável do qual podem retirar o máximo aproveitamento do seu desempenho. Uma percentagem baixa de trabalhadores a tempo parcial será desejável, significando que na cadeia de abastecimento se valorizava a dedicação dos trabalhadores e a necessidade de os mesmos estarem enquadrados nas diversas organizações a tempo inteiro, de maneira contribuírem para a produtividade global da cadeia (baseado em Sze, 2005).

Tabela 20 - Explicação da fórmula do indicador: Trabalhadores a Tempo Inteiro e Parcial

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$FT = \frac{N_{full}}{N_{tot}} \times 100 \quad PT = 100 - FT$ <p>FT – Percentagem de trabalhadores a tempo inteiro em toda a cadeia de abastecimento PT - Percentagem de trabalhadores a tempo parcial em toda a cadeia de abastecimento N_{full} – N° de trabalhadores a tempo inteiro em toda a cadeia de abastecimento N_{tot} – N° total de trabalhadores da cadeia de abastecimento</p>	%	1 ano

Anos de Serviço (*Years of service*) – Este indicador caracteriza os anos de serviço dos trabalhadores utilizando o rácio entre média de anos de serviço na organização e a média de anos de trabalho dos trabalhadores. Pretende-se que o valor deste indicador seja 1 visto que um rácio de anos de serviço elevado indica lealdade dos trabalhadores e acumulação de experiência por parte dos mesmos. Para se contabilizar os anos de serviço presentes na cadeia de abastecimento é necessário reunir os dados relativos a este indicador, por parte de todas as organizações presentes na cadeia de abastecimento (baseado em Lim et al., 2010).

Tabela 21 - Explicação da fórmula do indicador: Anos de Serviço

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{\sum_{y=1}^Y YS_y}{\sum_{y=1}^Y WY_y} \right)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento Y- N° de tabalhadorees da organização YS – Média de anos de serviço na organização WY- Média de anos de trabalho de todos os trabalhadores da organização</p>	-	1 ano

Indicadores - Práticas e Relações Laborais:

Taxa de Promoção dos Trabalhadores (*Promotion rate*) – Este indicador pretende avaliar a percentagem anual de promoções que diz respeito à força laboral presente ao longo de toda a cadeia de abastecimento. É desejável que a percentagem de promoção dos trabalhadores seja elevada, evidenciando a valorização dos trabalhadores em toda a cadeia de abastecimento, levando a um aumento da moral e da produtividade dos mesmos. Além disso, demonstra que as organizações que compõem a cadeia de abastecimento apostam nos seus trabalhadores para cargos mais elevados em vez de contratarem trabalhadores para esses mesmos cargos (baseado em ICheme, 2002).

Tabela 22 - Explicação da fórmula do indicador: Taxa de Promoção dos Trabalhadores

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{N_{pe}}{N_{tot}} \times 100$ <p>N_{pe}- N° de trabalhadores promovidos num ano na cadeia de abastecimento N_{tot} – N° total de trabalhadores da cadeia de abastecimento</p>	%	1 ano

Trabalhadores Sindicalizados (*Unionized employees*) – Este indicador reflecte a percentagem anual de trabalhadores sindicalizados existente na cadeia de abastecimento sendo visto como um indicador importante no que diz respeito aos direitos e deveres laborais dos trabalhadores, assim como o papel que os sindicatos têm numa cadeia de abastecimento. É desejável que a percentagem de trabalhadores sindicalizados seja elevada porque transmite a confiança que os trabalhadores têm nos sindicatos assim como demonstra a importância dos benefícios laborais que os trabalhadores garantem fazendo parte dos mesmos (baseado em Roca e Searcy, 2012).

Tabela 23 - Explicação da fórmula do indicador: Trabalhadores Sindicalizados

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{N_{ue}}{N_{tot}} \times 100$ <p>N_{ue} – N° de trabalhadores sindicalizados na cadeia de abastecimento N_{tot} – N° total de trabalhadores da cadeia de abastecimento</p>	%	1 ano

Indicadores - Práticas e Incidentes relacionados com a Saúde e Segurança:

Tempo perdido (*Time lost*) – Este indicador pretende avaliar o tempo perdido na cadeia de abastecimento devido às lesões e ferimentos dos trabalhadores. Utiliza a percentagem de dias perdidos durante um mês devido a lesões e ferimentos dos trabalhadores. O valor desejável previsto para este indicador seria 0% o que significaria que não existiriam lesões e ferimentos que incapacitaram os trabalhadores. Uma percentagem baixa de dias perdidos devido a lesões e ferimentos dos trabalhadores reflecte boas condições laborais e o envolvimento ao longo da cadeia de abastecimento de medidas de prevenção e segurança (baseado em Sze, 2005).

Tabela 24 - Explicação da fórmula do indicador: Tempo Perdido

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{DL_{in_i}}{WD_{tot_i}} \times 100 \right)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento DL_{in} – Dias perdidos devido a lesões no trabalho na organização WD_{tot} – N° de dias de trabalho num mês na organização</p>	%	1 mês

Acidentes (*Accidents*) – Este indicador traduz o número de acidentes que ocorrem durante um mês ao longo das cadeias de abastecimento e assume-se como um indicador importante no que diz respeito à saúde e segurança dos trabalhadores. Pretende-se que o número de acidentes ao longo da cadeia de abastecimento seja nulo, demonstrando que as condições de trabalho ao longo da cadeia de abastecimento são seguras e que o número de acidentes relacionados com os trabalhadores seriam inexistentes (baseado em Sze, 2005).

Tabela 25 - Explicação da fórmula do indicador: Acidentes

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{RA_i}{WH_{tot_i}} \right)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento RA – N° de acidentes na organização WH_{tot} – N° de horas de trabalho por mês na organização</p>	Número/mês h	1 mês

Avaliação do Risco (*Risk assessment*) – Este indicador utiliza a percentagem de organizações que efectuem a avaliação de riscos, em toda a cadeia de abastecimento. A avaliação de risco nas organizações é muito importante para garantir as condições necessárias de saúde e segurança dos seus trabalhadores. A avaliação de risco deve existir sempre que uma organização introduza novas máquinas, novos materiais ou altere métodos ou procedimentos de trabalho. É desejável uma percentagem elevada de organizações avaliada relativamente aos riscos, pois esse valor transmite que ao longo da cadeia de abastecimento, existe uma preocupação em reduzir os efeitos negativos a que os trabalhadores estão expostos melhorando as condições de trabalho (baseado em Podgórski, 2015).

Tabela 26 - Explicação da fórmula do indicador: Avaliação do Risco

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{VR}{n} \times 100$ <p>VR – N° de organizações com avaliação de riscos na cadeia de abastecimento n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento</p>	%	1 ano

Cobertura de Seguros de Saúde (*Healthcare security coverage*) – Este indicador pretende medir a percentagem anual de trabalhadores cobertos por seguro de saúde em toda a cadeia de abastecimento. Uma percentagem elevada de trabalhadores cobertos por seguro de saúde seria desejável pois transmitiria a importância da saúde para as organizações que compõem a cadeia e os trabalhadores sentem-se mais seguros e com melhores condições de trabalho. A cobertura de seguros de saúde por parte das organizações aos seus trabalhadores evidencia a importância que as mesmas atribuem às condições de saúde dos seus trabalhadores (baseado em Hutchins e Sutherland, 2008; Michael et al., 2014).

Tabela 27 - Explicação da fórmula do indicador: Cobertura de Seguros de Saúde

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{N_{hc}}{N_{tot}} \times 100$ <p>N_{hc} – N° de trabalhadores cobertos por seguro de saúde fornecido pelas organizações, em toda a cadeia de abastecimento N_{tot} – N° de trabalhadores da cadeia de abastecimento</p>	%	1 ano

Implementação de Controlo de Riscos (*Implementation of risk control*) – Este indicador afere a percentagem anual de trabalhadores da cadeia de abastecimento que está informada sobre as medidas de controlo de risco que as suas organizações implementam. É desejável que todos os trabalhadores de uma organização estejam cientes de medidas de controlo de risco implementadas pela mesma. O valor desejável para este indicador seria 100% significando que em toda a cadeia de abastecimento, todos os trabalhadores estariam completamente cientes da informação relacionada com a prevenção e o controlo de risco. Se o valor desejável fosse atingido, era possível verificar que as organizações optam por uma cultura responsável no que diz respeito à protecção dos seus trabalhadores assim como fornecem a sensação de segurança aos mesmos (baseado em Podgórski, 2015).

Tabela 28 - Explicação da fórmula do indicador: Implementação de Controlo de Riscos

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{N_{ei}}{N_{tots_i}} \times 100 \right)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento N_{ei} – N° de trabalhadores informados acerca de controlo dos riscos na organização N_{tots} – N° de trabalhadores da organização</p>	%	1 ano

Indicadores - Treino: Educação e Competências Pessoais:

Formação (Training) – Este indicador pretende avaliar o número de horas de formação por trabalhador, por ano, ao longo da cadeia de abastecimento. Este indicador reflecte a formação que os trabalhadores recebem por parte das organizações onde estão a trabalhar. Pretende-se que o número de horas de formação por trabalhador, por ano, seja o mais elevado possível transmitindo a importância dada à formação ao longo da cadeia de abastecimento. A aposta na formação leva à melhoria das capacidades e do conhecimento dos trabalhadores, garantindo um melhor desempenho e produtividade dos mesmos. Estes factores teriam impacto no desempenho das organizações ao longo de toda a cadeia de abastecimento (baseado em Sze, 2005).

Tabela 29 - Explicação da fórmula do indicador: Formação

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{TH_i}{NT_{tot_i}} \right)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento TH – N° total de horas de formação na organização NT_{tot} – N° total de trabalhadores em formação</p>	h/trab.	1 ano

Nível de Educação (Education level) – Este indicador pretende auferir a percentagem de trabalhadores com o nível de educação adequado à função que desempenham (9º ano, 12º ano, licenciatura...), ao longo da cadeia de abastecimento. É desejável que a percentagem resultante deste indicador seja a mais elevada possível, indicando que os trabalhadores estão alocados a funções de acordo com o seu nível de educação (baseado em Hussey, 2011).

Tabela 30 - Explicação da fórmula do indicador: Nível de Educação

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{N_{lei}}{N_{tot_i}} \times 100 \right)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento</p>	%	1 ano

N_{le} – N° de trabalhadores com o nível de educação pretendido na função requerida, na organização		
N_{tot} – N° total de trabalhadores da organização alocados à função requerida		

Indicadores - Diversidade e Igualdade de Oportunidades:

Rácio entre Trabalhadores Femininos e Masculinos (*Ratio of female/male workers*) – Este indicador pretende avaliar a igualdade de géneros em toda a cadeia de abastecimento, efectuando o rácio entre os trabalhadores do sexo feminino e os trabalhadores do sexo masculino. Este indicador reflecte a igualdade entre géneros relativamente ao trabalho e à igualdade de oportunidades, além disso, evidencia a necessidade da existência de uma força de trabalho diversificada que esteja presente em todas as organizações ao longo da cadeia de abastecimento. Pretende-se que o valor deste indicador seja 1, evidenciando que existe o mesmo número de trabalhadores do sexo feminino e masculino em toda a cadeia de abastecimento (baseado em Sze, 2005).

Tabela 31 - Explicação da fórmula do indicador: Rácio entre Trabalhadores Femininos e Masculinos

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{FE}{ME}$ <p>FE – N° de trabalhadores com o sexo feminino na cadeia de abastecimento ME – N° de trabalhadores com o sexo masculino na cadeia de abastecimento</p>	-	1 ano

Nível de Salário entre Trabalhadores Femininos e Masculinos (*Wage Level Female/Male Workers*) – Este indicador evidencia a igualdade salarial entre género e utiliza o rácio entre o salário médio das mulheres e o salário médio dos homens na cadeia de abastecimento. A igualdade no que diz respeito à quantidade de trabalhadores do sexo masculino e feminino não demonstra por si só, a igualdade entre géneros. Os salários que um homem ou uma mulher auferem ajudam a complementar o indicador anterior e transmitem se existe igualdade de oportunidades entre géneros ao longo da cadeia de abastecimento. Pretende-se que o valor deste indicador seja igual a 1, demonstrando a igualdade de salários entre homens e mulheres, ou seja, a igualdade de oportunidades entre géneros (baseado em Mani et al., 2014).

Tabela 32 - Explicação da fórmula do indicador: Nível de Salário entre Trabalhadores Femininos e Masculinos

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{FE_{aw}}{ME_{aw}}$ <p>FE_{aw} – Média do salário dos trabalhadores do sexo feminino na cadeia de abastecimento ME_{aw} – Média do salário dos trabalhadores do sexo masculino na cadeia de abastecimento</p>	-	1 ano

Trabalhadores com Necessidades Especiais (*Disabled employees*) – Este indicador verifica a igualdade de oportunidades na constituição da força laboral em toda a cadeia de abastecimento.

Utiliza a percentagem de trabalhadores com necessidades especiais ao longo da cadeia. O valor esperado para este indicador será o mais elevado possível, indicando que as organizações que compõem a cadeia de abastecimento respeitam os direitos humanos, promovendo a inserção de trabalhadores com necessidades especiais, integrando-os nas organizações e dando-lhes acesso a um trabalho digno e apropriado (baseado em Sze, 2005).

Tabela 33 - Explicação da fórmula do indicador: Trabalhadores com Necessidades Especiais

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{DE}{N_{tot}} \times 100$ <p>N_{tot} – N° total de trabalhadores na cadeia de abastecimento DE - N° de trabalhadores com necessidades especiais na cadeia de abastecimento</p>	%	1 ano

Distribuição de Rendimento (*Income Distribution*) – Este indicador pretende determinar o rácio entre o rendimento de 10% dos trabalhadores mais bem pagos e o rendimento de 10% dos trabalhadores com rendimentos mais baixos em toda a cadeia de abastecimento. Este indicador evidencia as discrepâncias entre os salários mais elevados e os salários mais baixos. É desejável que o valor deste indicador seja o mais baixo possível, evidenciando a igualdade entre trabalhadores e melhoraria as relações entre os mesmos (baseado em Azapagic e Predan, 2000).

Tabela 34 - Explicação da fórmula do indicador: Distribuição de Rendimento

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{\sum_{i=1}^n \frac{IT_i}{IB_i}}{n}$ <p>IT – Rendimento de 10% dos trabalhadores mais bem pagos da organização IB– Rendimento de 10% dos trabalhadores menos bem pagos da da organização n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento</p>	-	1 ano

Indicadores - Bem-Estar do Trabalhador:

Férias (*Vacations*) – Este indicador pretende averiguar o bem-estar dos trabalhadores relativamente ao uso das férias a que têm direito utilizando a percentagem de dias de férias utilizados por ano. Pretende-se que o valor deste indicador seja 100% evidenciando a utilização de todos os dias de férias a que os trabalhadores têm direito, proporcionando bem-estar aos trabalhadores assim como melhorando a sua satisfação e produtividade. A medição deste indicador ao nível global da cadeia de abastecimento só é possível, se as organizações presentes na mesma, utilizarem este indicador para avaliar as férias dos seus trabalhadores.

Tabela 35 - Explicação da fórmula do indicador: Férias

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{VD_{use\ i}}{VD_{tot\ i}} \times 100 \right)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento VD_{use}- N° de dias utilizados para férias por ano na organização VD_{tot} - N° de dias previstos para Férias por ano na organização</p>	%	1 ano

Satisfação no Trabalho (*Work Satisfaction*) – Este indicador utiliza o rácio entre a média dos dias em que os trabalhadores de toda a cadeia de abastecimento estiveram doentes e a média nacional de dias em que trabalhadores estão doentes. É desejável que o valor associado a este indicador seja o mais baixo possível uma vez que evidenciaria um melhor desempenho dos trabalhadores, assim como um melhor desempenho de toda a cadeia de abastecimento (baseado em Azapagic e Predan, 2010).

Tabela 36 - Explicação da fórmula do indicador: Satisfação no Trabalho

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{SD_{avg\ i}}{SD_{nat\ i}} \right)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento SD_{avg}-Média de dias perdidos por doença por trabalhador na organização SD_{nat}- Média nacional de dias perdidos por doença por trabalhador</p>	-	1 ano

Indicadores - Inovação e Competitividade:

Inovações (*Innovations*) – Este indicador pretende avaliar a percentagem anual de iniciativas sobre sustentabilidade social de toda a cadeia de abastecimento. Pretende-se que o valor deste indicador seja o mais elevado possível, demonstrando que as organizações presentes na cadeia de abastecimento comprometem-se em desenvolver iniciativas que melhorem aspectos relacionados com a sustentabilidade social ao longo da cadeia (baseado em Flor e Oltra, 2004).

Tabela 37 - Explicação da fórmula do indicador: Inovações

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{INN_{ss}}{INN_{tot}} \times 100$ <p>INN_{ss} – N° de iniciativas sobre sustentabilidade social na cadeia de abastecimento INN_{tot}- N° total de inovações na cadeia de abastecimento</p>	%	1 ano

Novos Produtos (*New products*) – Este indicador utiliza o rácio entre novos produtos e iniciativas que melhorem a sustentabilidade social ao longo da cadeia de abastecimento. Espera-se que o

valor associado a este indicador seja 1, demonstrando que as iniciativas tomadas melhoraram a sustentabilidade social contribuíram para novos produtos (baseado em Flor e Oltra, 2004).

Tabela 38 - Explicação da fórmula do indicador: Novos Produtos

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{NP}{IN_{SS}}$ <p><i>NP</i> - N° de produtos novos <i>IN_{SS}</i> - N° de iniciativas sobre sustentabilidade social na cadeia de abastecimento</p>	-	1 ano

Rácio de Investimento em Investigação e Desenvolvimento (*Ratio of investment in R&D*) – Este indicador utiliza rácio entre a quantidade de investimento anual, alocado para investigação e desenvolvimento ao longo da cadeia de abastecimento e a quantidade de investimento anual em toda a cadeia de abastecimento. O valor desejável deste indicador será o mais elevado possível uma vez que o investimento em investigação e desenvolvimento ajuda a desenvolver novos produtos e serviços em toda a cadeia de abastecimento (baseado em Mehrlian et al., 2013).

Tabela 39 - Explicação da fórmula do indicador: Rácio de Investimento em Investigação e Desenvolvimento

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{RD_{inv}}{INV_{tot}}$ <p><i>RD_{inv}</i> - Quantidade de Investimento em R&D na cadeia de abastecimento <i>INV_{tot}</i> - Quantidade total de Investimento na cadeia de abastecimento</p>	-	1 ano

Publicações Científicas (*Scientific publications*) – Este indicador reflecte a percentagem anual de publicações relacionadas com sustentabilidade social ao longo de toda a cadeia de abastecimento. O valor desejável deste indicador será 100% indicando que em toda a cadeia de abastecimento, todas as publicações científicas envolveriam o desenvolvimento de sustentabilidade social. As publicações científicas são instrumentos importantes para as organizações e para os centros de investigação e desenvolvimento (baseado em Mehrlian et al., 2013).

Tabela 40 - Explicação da fórmula do indicador: Publicações Científicas

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{Pub_{SS}}{Pub_{tot}} \times 100$ <p><i>Pub_{SS}</i> - N° de publicações sobre sustentabilidade social na cadeia de abastecimento <i>Pub_{tot}</i> - N° total de publicações na cadeia de abastecimento</p>	%	1 ano

Patentes (Patents) – Este indicador utiliza o rácio entre o número de patentes que surgem na cadeia de abastecimento relacionadas com a sustentabilidade social e o número de inovações que surgem na cadeia de abastecimento. O valor óptimo para este indicador será o valor nominal, significando que todas as inovações geraram patentes relacionadas com a sustentabilidade social. O aparecimento de patentes potencializa o aparecimento de novas tecnologias que melhorem a sustentabilidade social na cadeia de abastecimento (baseado em Flor e Oltra, 2004).

Tabela 41 - Explicação da fórmula do indicador: Patentes

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{PAT_{ss}}{INN_{tot}}$ <p>PAT_{ss}- N° de patentes relacionadas com sustentabilidade social na cadeia de abastecimento INN_{tot}- N° total de inovações na cadeia de abastecimento</p>	-	1 ano

Indicadores - Implementação e Integração de Direitos Humanos:

Formação de Pessoal em Aspectos sobre Direitos Humanos (*Employees trained for aspects of human rights*) – Este indicador pretende medir a percentagem anual de trabalhadores com formação em aspectos relacionados com os direitos humanos em toda a cadeia de abastecimento. É desejável que o valor deste indicador seja 100% uma vez que demonstraria que todos os trabalhadores tinham formação em aspectos relacionados com os direitos humanos, o que levaria a uma melhor preservação dos direitos humanos ao longo da cadeia de abastecimento assim como aumentaria a responsabilidade dos trabalhadores acerca desta temática (baseado em GRI, 2006).

Tabela 42 - Explicação da fórmula do indicador: Formação de Pessoal em Aspectos sobre Direitos Humanos

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{T_{hr_i}}{N_{t_i}} \times 100 \right)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento T_{hr}- N° de trabalhadores com formação em aspectos sobre os direitos humanos na organização N_t – N° total de trabalhadores na organização</p>	%	1 ano

Trabalho Infantil (Child labour) – Este indicador pretende avaliar a existência de trabalho infantil em toda a cadeia de abastecimento utilizando a percentagem anual de trabalho infantil. É desejável que o valor proveniente deste indicador seja o mais baixo possível, evidenciando a inexistência de trabalho infantil e o respeito pelos direitos humanos, em todas as organizações da cadeia de abastecimento (baseado em Mani e Agrawal, 2014)

Tabela 43 - Explicação da fórmula do indicador: Trabalho Infantil

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{CL}{N_{tot}} \times 100$ <p>N_{tot} – N° total de trabalhadores na cadeia de abastecimento CL – N° de casos de trabalho infantil na cadeia de abastecimento</p>	%	1 ano

Trabalho Forçado (*Bonded labour*) – Este indicador é utilizado para avaliar a existência de trabalho forçado ao longo da cadeia de abastecimento através da percentagem anual de trabalhado forçado. É desejável que o valor inerente a este indicador seja o mais baixo possível uma vez que evidenciaria a inexistência de trabalho forçado e o respeito pelos direitos humanos em toda a cadeia de abastecimento. A mensuração do número de casos de trabalho forçado só é possível de ser efectuada se existirem reclamações por parte dos trabalhadores relativamente a esse aspecto ou se alguma organização externa ou governamental, tenha acesso a dados que evidenciem casos de trabalho forçado em determinados países, cadeias de abastecimento e organizações (baseado em Mani e Agrawal, 2014).

Tabela 44 - Explicação da fórmula do indicador: Trabalho Forçado

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{BL}{N_{tot}} \times 100$ <p>N_{tot} – N° total de trabalhadores na cadeia de abastecimento BL - N° de casos de trabalho forçado na cadeia de abastecimento</p>	%	1 ano

Acordos de Negociação Colectiva (*Collective bargaining agreements*) – Este indicador utiliza a percentagem de trabalhadores cobertos por acordos de negociação colectiva ao longo de toda a cadeia de abastecimento. Pretende-se que o valor associado a este indicador seja o mais elevado possível, demonstrando a importância dos acordos colectivos na preservação das condições e do ambiente de trabalho (baseado em Sze, 2005).

Tabela 45 - Explicação da fórmula do indicador: Acordos de Negociação Colectiva

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{N_{ca}}{N_{tot}} \times 100$ <p>N_{tot} – N° total de trabalhadores na cadeia de abastecimento N_{ca} - N° de trabalhadores cobertos por acordos colectivos na cadeia de abastecimento</p>	%	1 ano

Indicadores - Práticas relacionadas com os Direitos Humanos Fundamentais:

Discriminação (*Discrimination*) – Este indicador pretende avaliar a existência de práticas discriminativas nas cadeias de abastecimento, utilizando o número de incidentes relacionadas com discriminação, por trabalhador, por ano. O valor desejável deste indicador será 0 incidentes por trabalhador evidenciando a inexistência de qualquer tipo de discriminação (sexual, racial, religiosa...) em toda a cadeia de abastecimento (baseado em GRI, 2006).

Tabela 46 - Explicação da fórmula do indicador: Discriminação

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{IN_{tot}}{N_{tot}}$ <p>IN_{tot} – N° total de incidentes relativos a discriminação na cadeia de abastecimento N_{tot} – N° total de trabalhadores na cadeia de abastecimento</p>	Número/trab.	1 ano

Reclamações dos Trabalhadores (*Employee complains*) – Este indicador avalia as reclamações dos trabalhadores através do número anual médio de reclamações realizadas por trabalhador, em toda a cadeia de abastecimento. O valor desejável para este indicador será zero reclamações por trabalhador demonstrando que todas as organizações da cadeia de abastecimento respeitam os direitos e as necessidades dos seus trabalhadores (baseado em Erol et al., 2011).

Tabela 47 - Explicação da fórmula do indicador: Reclamações dos Trabalhadores

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{C_{tot}}{N_{tot}}$ <p>C_{tot} - N° total de reclamações dos trabalhadores na cadeia de abastecimento N_{tot} – N° total de trabalhadores na cadeia de abastecimento</p>	Número/trab.	1 ano

Indicadores - Apoio e Suporte Comunitário:

Percentagem de Receitas Distribuídas (*Share of distributed revenues*) - Este indicador pretende avaliar a percentagem anual da contribuição monetária a favor da comunidade presente ao longo de toda a cadeia de abastecimento. Pretende-se que o valor deste indicador seja o mais elevado possível, uma vez que demonstraria o envolvimento e ajuda comunitária por parte de todas as organizações que compõe a cadeia de abastecimento (baseado em Lodhia e Martin, 2014).

Tabela 48 - Explicação da fórmula do indicador: Percentagem de Receitas Distribuídas

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{CC_i}{R_i} \times 100 \right)$ <p>n- Nº de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento CC- Contribuição para a comunidade pela organização R- Receita da organização</p>	%	1 ano

Projectos Sociais (*Social projects*) – Este indicador caracteriza o apoio fornecido à sociedade verificando qual a fracção das vendas que é investida em projectos sociais por parte das organizações que compõem a cadeia de abastecimento. Pretende-se que o valor subjacente a este indicador seja o mais elevado possível uma vez que demonstraria o envolvimento comunitário e a preservação das relações comunitárias por parte das organizações ao longo da cadeia de abastecimento (baseado em Erol et al., 2011).

Tabela 49 - Explicação da fórmula do indicador: Projectos Sociais

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{IN_{sp\ i}}{S_{tot\ i}} \right)$ <p>n- Nº de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento IN_{sp}- Quantidade de Investimento em projectos sociais na organização S_{tot}- Quantidade total das vendas na organização</p>	€/ano	1 ano

Apoio à Preservação Cultural (*Support for cultural preservation*) – Este indicador pretende avaliar o apoio providenciado à sociedade como contribuição para a preservação da cultura e de projectos culturais. A medição desse apoio é efectuada com recurso à percentagem anual do orçamento que é alocado para preservação cultural por parte das organizações que compõem a cadeia de abastecimento. É desejável que o valor proveniente deste indicador seja o mais elevado possível, evidenciando a importância da preservação cultural em toda a cadeia de abastecimento (baseado em Mani e Agrawal, 2014).

Tabela 50 - Explicação da fórmula do indicador: Apoio à Preservação Cultural

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{MG_i}{B_{tot\ i}} \times 100 \right)$ <p>n- Nº de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento MG – Quantidade de dinheiro providenciado pela organização para apoio à preservação cultural B_{tot} – Orçamento total da organização</p>	%	1 ano

Indicadores - Impactos dos Negócios, Envolvimento e Bem-Estar Comunitário:

Reclamações da Comunidade (*Community complains*) – Este indicador pretende verificar a relação entre as reclamações efectuadas pela comunidade e as receitas das organizações que compõem a cadeia de abastecimento. Pretende-se que o valor inerente a este indicador seja 0, significando que não existiriam reclamações efectuadas pela comunidade relativamente a poeiras, ruído, poluição, saúde, entre outras (baseado em Lodhia e Martin, 2014).

Tabela 51 - Explicação da fórmula do indicador: Reclamações da Comunidade

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{C_{comp_i}}{R_i} \right)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento C_{comp} – N° total de reclamações efectuadas pela comunidade à organização R- Receita da organização</p>	Número/€	1 ano

Actividades de Voluntariado (*Volunteering activities*) – Este indicador utiliza o número médio de horas utilizadas em actividades de voluntariado por trabalhador por ano, em toda a cadeia de abastecimento. Pretende-se que o valor associado a este indicador seja o mais elevado possível uma vez que evidenciaria o envolvimento dos trabalhadores em actividades de apoio a instituições e à comunidade ao longo de toda a cadeia de abastecimento (baseado em Omann e Spangenberg, 2002).

Tabela 52 - Explicação da fórmula do indicador: Actividades de Voluntariado

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{V_{tot_i}}{N_{tot_i}} \right)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento V_{tot}-N° total de horas de voluntariado durante um ano na organização N_{tot}-N° total de trabalhadores</p>	h/ano	1 ano

Indicadores - Corrupção Empresarial:

Risco de Corrupção (*Risk of corruption*) – Este indicador pretende aferir qual o risco de corrupção nos diferentes departamentos das várias organizações que compõem a cadeia de abastecimento. O risco de corrupção é avaliado utilizando a percentagem anual de departamentos avaliados sobre o risco de corrupção. Pretende-se que o valor resultante deste indicador seja 100% uma vez que demonstra a existência de preocupação por parte de todas as organizações da cadeia de abastecimento em avaliar o risco de corrupção internamente (baseado em GRI, 2006).

Tabela 53 - Explicação da fórmula do indicador: Risco de Corrupção

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{BU_{ai}}{BU_{toti}} \times 100 \right)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento <i>BU_a</i>- N° de departamentos de uma organização avaliados sobre o risco de corrupção <i>BU_{tot}</i>- N° total de departamentos de uma organização</p>	%	1 ano

Trabalhadores com Formação em Medidas Anti-Corrupção (*Employees trained for anti-corruption*) – Este indicador reflecte a importância dos trabalhadores no combate à corrupção empresarial utilizando a percentagem de trabalhadores que receberam formação sobre práticas e procedimentos sobre anti-corrupção. É desejável que o valor associado a este indicador seja 100% evidenciando a utilização de todos os trabalhadores na luta contra a corrupção e no estabelecimento de práticas anti-corrupção em toda a cadeia de abastecimento (baseado em GRI, 2006).

Tabela 54 - Explicação da fórmula do indicador: Trabalhadores com Formação em Medidas Anti-Corrupção

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{T_{aci}}{N_{ti}} \times 100 \right)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento <i>T_{ac}</i> – N° de trabalhadores com formação em medidas anti-corrupção na organização <i>N_t</i>- N° total de trabalhadores na organização</p>	%	1 ano

Indicadores - Operações Comerciais Justas:

Apoio a Partidos Políticos (*Support for political parties*) – Este indicador pretende verificar qual percentagem anual do orçamento que as diversas organizações que compõem a cadeia de abastecimento utilizam para apoiar causas e partidos políticos. Pretende-se que o valor associado a este indicador seja o mais elevado possível, pois indicaria que as organizações presentes na cadeia de abastecimento associam-se aos valores da cidadania e acreditam nos partidos políticos que fazem parte do sistema democrático (baseado em GRI, 2006).

Tabela 55 - Explicação da fórmula do indicador: Apoio a Partidos Políticos

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{FS_i}{B_{toti}} \times 100 \right)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento <i>FS</i> – Quantidade de apoio financeiro providenciada pela organização a partidos políticos</p>	%	1 ano

B _{tot} - Orçamento total da organização		
---	--	--

Comportamento Anti-Competitivo (*Anti-competitive behaviour*) – Este indicador reflecte a existência de comportamentos anti-competitivos ao longo de toda a cadeia de abastecimento e contabiliza o número de acções legais que as diversas organizações são alvo, estando essas acções relacionadas com comportamentos anti-competitivos e de desregulação dos mercados. Pretende-se que o valor deste indicador seja o mais baixo possível, evidenciando que a cadeia de abastecimento é bem regulada e que não existem comportamentos anti-competitivos entre organizações (baseado em GRI, 2006).

Tabela 56 - Explicação da fórmula do indicador: Comportamento Anti-Competitivo

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\sum_{i=1}^n (AL_i)$ <p>n- Nº de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento AL – Nº de acções legais relacionadas comportamento anti-competitivo da organização</p>	Número/ano	1 ano

Sanções por Incumprimento da Lei (*Sanctions for non-compliance with law*) – Este indicador reflecte o número anual de sanções monetárias e não monetárias que as organizações que compõem a cadeia de abastecimento receberam devido à falta de cumprimento da lei. É desejável que o valor deste indicador seja o mais baixo possível indicando que ao longo da cadeia de abastecimento, todas as organizações que a constituem cumprem a lei e os regulamentos dos mercados (baseado em GRI, 2006).

Tabela 57 - Explicação da fórmula do indicador: Sanções por Incumprimento da Lei

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\sum_{i=1}^n (M_i)$ <p>n- Nº de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento M – Nº de sanções relacionadas com o incumprimento da lei por parte da organização</p>	Número/ano	1 ano

Indicadores - Participação dos Stakeholders:

Cooperação Estratégica (*Strategic cooperation*) – Este indicador pretende avaliar a cooperação estratégica ao longo da cadeia de abastecimento utilizando o número de cooperações estratégicas (alianças, licenciamento, acordos conjuntos, sinergias...) entre as diversas organizações que compõem a cadeia de abastecimento. Pretende-se que o valor associado a este indicador seja o mais elevado possível o que indicaria a existência de cooperação entre as organizações, melhorando os processos e a produtividade de toda a cadeia de abastecimento (baseado em Mehralian et al., 2013).

Tabela 58 - Explicação da fórmula do indicador: Cooperação Estratégica

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\sum_{i=1}^n (CE_i)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento CE – N° de cooperações estratégicas acordadas na organização</p>	Número/ano	1 ano

Fóruns Comunitários (*Community forums*) – Este indicador pretende identificar a quantidade de fóruns e reuniões comunitárias que foram organizadas pelas organizações em toda a cadeia de abastecimento. É desejável que este valor seja o mais elevado possível, uma vez que demonstraria a importância dada aos diversos *stakeholders* presentes na cadeia de abastecimento (baseado em Labuschagne et al., 2005).

Tabela 59 - Explicação da fórmula do indicador: Fóruns Comunitários

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\sum_{i=1}^n (CF_i)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento CF – N° de fóruns comunitários organizados pela organização</p>	-	1 ano

Canais de Reclamações (*Complaint channels*) – Este indicador pretende verificar quantos canais diferentes existem para que os *stakeholders* possam efectuar reparos, reclamações e sugestões. É desejável que o valor subjacente a este indicador seja o mais elevado possível evidenciando a disponibilidade das organizações que compõem a cadeia de abastecimento, em procurar as melhores soluções para os diversos *stakeholders* (baseado em Labuschagne et al., 2005).

Tabela 60 - Explicação da fórmula do indicador: Canais de Reclamações

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\sum_{i=1}^n (CR_i)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento CR – N° de canais de reclamações existentes na organização</p>	-	1 ano

Resposta a Pedidos de Informação (*Response to information request*) – Este indicador pretende analisar o tempo de resposta a informações requisitadas por *stakeholders* em toda a cadeia de abastecimento. Pretende-se efectuar o rácio entre o número total de dias necessários para responder aos pedidos de informação e o número total de pedidos de informação. É desejável que o valor associado a este indicador seja o mais baixo possível evidenciando a preocupação das organizações em responder aos pedidos de informação, garantindo uma boa

comunicação entre as mesmas e os seus *stakeholders* ao longo da cadeia de abastecimento (baseado em Hassini et al., 2012).

Tabela 61 - Explicação da fórmula do indicador: Resposta a Pedidos de Informação

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{\sum_d R_d}{R_{tot}} \right)_i$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento D – Pedidos de informação R_d – N° de dias necessário para a organização responder aos pedidos de informação R_{tot}- N° total de pedidos de informação efectuados à organização</p>	Dias/pedidos	1 ano

Envolvimento dos Trabalhadores na Tomada de Decisão (*Employment involvement in decision making*) – Este indicador utiliza a percentagem de trabalhadores que estão envolvidos no processo de decisão ao longo de toda a cadeia de abastecimento. Pretende-se que o valor associado a este indicador seja o mais elevado possível demonstrando a importância das opiniões dos trabalhadores ao longo da cadeia de abastecimento.

Tabela 62 - Explicação da fórmula do indicador: Envolvimento dos Trabalhadores na Tomada de Decisão

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{N_{dm_i}}{N_{t_i}} \times 100 \right)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento N_{dm}- N° de trabalhadores envolvidos na tomada de decisão da organização N_t- N° total de trabalhadores da organização</p>	%	1 ano

Indicadores - Segurança e Saúde dos Consumidores:

Reclamações Associadas à Saúde (*Health complains*) - Este indicador pretende avaliar as reclamações e críticas relativas a alterações na saúde dos consumidores devido aos produtos fabricados na cadeia de abastecimento. O indicador mede o número total de reclamações (relacionadas com a saúde) por produto, sendo que é desejável que o valor associado a este indicador seja 0 evidenciando que as organizações que compõem a cadeia de abastecimento desenvolvem os seus processos sem produzir um impacto nocivo nos consumidores (baseado em Mehralian et al., 2013).

Tabela 63 - Explicação da fórmula do indicador: Reclamações Associadas à Saúde

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{HC_i}{P_{toti}} \right)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento HC- N° de reclamações associadas à saúde recebidas pela organização P_{tot}- N° total de produtos da organização</p>	Número/produto	1 ano

Indicadores - Gestão do Produto e Satisfação do Consumidor:

Tempo do Ciclo da Cadeia de Abastecimento (*Supply chain cycle time*) – Este indicador pretende contabilizar o tempo que demora a completar todo o ciclo da cadeia de abastecimento. É desejável que o valor associado a este indicador seja o mais baixo possível, demonstrando uma boa articulação de todas as organizações que compõem a cadeia de abastecimento na tentativa de fornecer o melhor produto ou serviço ao consumidor final (baseado em Ahi e Searcy, 2015).

Tabela 64 - Explicação da fórmula do indicador: Tempo do Ciclo da Cadeia de Abastecimento

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
TCA – Tempo total do ciclo da cadeia de abastecimento.	Dias	1 ano

Percentagem de Clientes Habituais (*Percentage of Repeated customers*) – Este indicador mede a percentagem de clientes habituais em cada uma das organizações que compõem a cadeia de abastecimento. É desejável que o valor resultante deste indicador seja 100% demonstrando as boas relações empresariais e o bom desempenho das organizações ao longo da cadeia de abastecimento (baseado em Abd et al., 2013).

Tabela 65 - Explicação da fórmula do indicador: Percentagem de Clientes Habituais

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{RC}{C_{tot}} \times 100$ <p>RC – N° de clientes habituais entre as organizações da cadeia de abastecimento C_{tot}- N° total de clientes na cadeia de abastecimento</p>	%	1 ano

Período Médio de Relacionamento (*Average period of relationship*) – Este indicador pretende avaliar a duração média dos contratos entre as organizações que compõem a cadeia de abastecimento e os seus clientes. É desejável que o valor associado a este indicador seja o mais

elevado possível evidenciando relações duradouras e boa cooperação entre as organizações e os seus clientes (baseado em Mehralian et al., 2013).

Tabela 66 - Explicação da fórmula do indicador: Período Médio de Relacionamento

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{\sum_{b=1}^B RLC_b}{C_{tot}} \right)_i$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento B – N° de clientes da organização RLC_y – N° de anos de relacionamento com clientes por parte da organização C_{tot}- N° total de clientes da organização</p>	Ano/cliente	1 ano

Inspeções e Auditorias de Qualidade (*Inspection and quality audits*) – Este indicador está relacionado com a qualidade dos fornecedores na cadeia de abastecimento e avalia a percentagem de fornecedores que são submetidos a inspeções e auditorias de qualidade. É desejável que o valor associado a este indicador seja 100% demonstrando uma confiança acrescida nos fornecedores em toda a cadeia de abastecimento (baseado em Chee et al., 2010).

Tabela 67 - Explicação da fórmula do indicador: Inspeções e Auditorias de Qualidade

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\frac{SC_{insp}}{SC_{tot}} \times 100$ <p>SC_{insp}- N° de fornecedores que é alvo de inspeções e auditorias de qualidade na cadeia de abastecimento SC_{tot}- N° total de fornecedores</p>	%	1 ano

Concordância com os Regulamentos (*Compliance with regulations*) – Este indicador visa a contabilização de todos os incidentes imputados às organizações que compõem a cadeia de abastecimento, devido à falta de cumprimento da lei ou dos regulamentos relacionados com a publicidade, *marketing*, comunicação e patrocínios. Pretende-se que o valor subjacente a este indicador seja 0 demonstrando a importância dos regulamentos associados à publicidade ao longo da cadeia de abastecimento (baseado em GRI, 2006).

Tabela 68 - Explicação da fórmula do indicador: Concordância com os Regulamentos

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\sum_{i=1}^n (I_i)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento I – N° de incidentes relacionados com os regulamentos e leis associados à comunicação do marketing da organização</p>	Número/ano	1 ano

Infracções Relacionadas com a Transmissão de Informação (*Information Infringement*) –

Este indicador avalia o número de casos reportados relativos a infracções relacionadas com a transmissão de informação por parte das organizações que compõem a cadeia de abastecimento. É desejável que o valor associado a este indicador seja 0 uma vez que demonstraria a credibilidade das organizações e do marketing que utilizam (baseado em GRI, 2006).

Tabela 69 - Explicação da fórmula do indicador: Infracções Relacionadas com a Transmissão de Informação

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\sum_{i=1}^n (CRP_i)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento CRP – N° de casos reportados acerca de infracções relacionadas com a divulgação de informação efectuada pela organização</p>	-	1 ano

Privacidade dos Consumidores (*Customer privacy*) –

Este indicador está associado à privacidade dos consumidores contabilizando o número de reclamações efectuadas por parte dos consumidores relativamente a falhas na privacidade dos mesmos, em toda a cadeia de abastecimento. Pretende-se que o valor resultante deste indicador seja 0 demonstrando que não existem reclamações por parte dos consumidores evidenciando relações de confiança ao longo da cadeia de abastecimento (baseado em GRI, 2006).

Tabela 70 - Explicação da fórmula do indicador: Privacidade dos Consumidores

Fórmula	Unidade de medida	Tempo de aplicação
$\sum_{i=1}^n (CQ_i)$ <p>n- N° de organizações que fazem parte da cadeia de abastecimento CQ – N° de reclamações efectuadas pelos consumidores da organização relativamente a aspectos que dizem respeito à privacidade dos consumidores</p>	Número/ano	1 ano

Na próxima secção são apresentadas conclusões relativamente aos indicadores recolhidos da literatura numa fase inicial bem como relativamente à proposta de indicadores quantitativos que está descrita ao longo desta secção.

4.4. Conclusões

A metodologia utilizada e descrita na secção 4.1 permitiu criar uma base de dados de indicadores descritos na literatura que avaliam critérios relacionados com sustentabilidade social. Verificou-se que não existe na literatura nenhuma proposta de indicadores quantitativos que avaliem todos

os aspectos associados à sustentabilidade social e que possa ser utilizada por várias organizações ou pelas diversas cadeias de abastecimento. Os indicadores que foram reunidos na base de dados apresentada na secção 4.2 focam-se no desempenho das organizações. Para ser possível atingir o objectivo final desta dissertação de mestrado foi necessário juntar e agregar alguns dos indicadores reunidos, adaptando o seu método de avaliação às cadeias de abastecimento. A secção 4.3 evidencia o conjunto de indicadores que resultou das fases de agregação e adaptação dos indicadores recolhidos através da revisão da literatura.

Para ser possível validar o conjunto de indicadores proposto foi necessário recolher informações de diversas organizações que compõem a cadeia de abastecimento. O Capítulo 5 evidencia o inquérito que foi realizado de maneira a recolher dados das organizações para a validação dos indicadores, bem como as fases de construção do mesmo.

5. Inquérito sobre os Indicadores de Sustentabilidade Social

Este capítulo evidencia o inquérito administrado às organizações sobre a proposta de indicadores de sustentabilidade social apresentada no Capítulo 4. Este capítulo apresenta as fases de construção do inquérito de sustentabilidade social. A secção 5.1 apresenta a metodologia utilizada para a construção e distribuição do inquérito. A secção 5.2 apresenta a construção do inquérito e o conjunto de perguntas que o compõem. A secção 5.3 refere as metodologias de validação do inquérito. As conclusões deste capítulo surgem descritas na secção 5.4.

5.1. Metodologia

A importância da realização de um inquérito surge com a necessidade de validar o conjunto de indicadores de sustentabilidade social proposto na secção 4.3. A Figura 9 evidencia a metodologia de modo a conseguir reunir os *inputs* das organizações relativamente aos indicadores de sustentabilidade social.

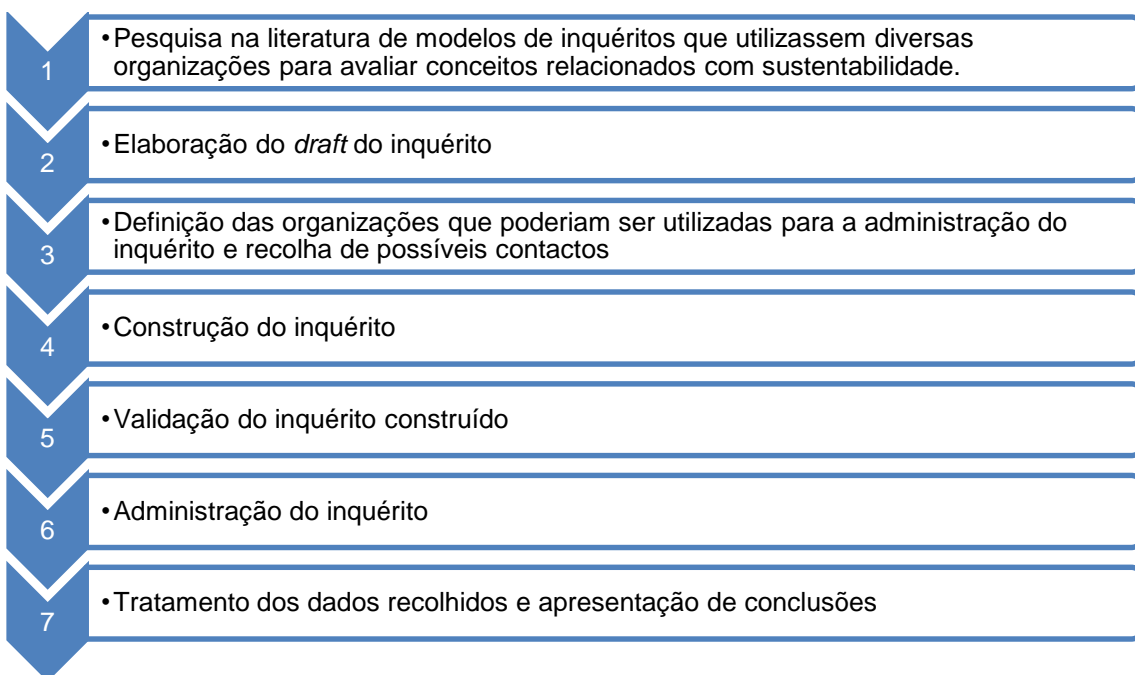


Figura 9 – Metodologia utilizada para a administração de um inquérito de sustentabilidade social

O primeiro passo consistiu na identificação de tipos de inquéritos que avaliassem conceitos relacionados com sustentabilidade.

No segundo passo elaborou-se uma versão inicial do inquérito que se pretendia administrar onde se definiu a estrutura base do mesmo.

O terceiro passo residiu no contacto com diversas organizações na tentativa de promover participação das mesmas. Contactou-se 182 organizações, de diversas cadeias de abastecimento, para participarem no inquérito. Apenas 48 organizações demonstraram potencial interesse em responder ao inquérito. As organizações contactadas foram seleccionadas

recorrendo ao GRACE (Grupo de Reflexão e Apoio à Cidadania Empresarial), ao BCSD (Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável) e à base de dados das organizações premiadas através do prémio PME de Excelência.

O quarto passo consistiu na construção do inquérito *online* recorrendo ao *software online Qualtrics*. Utilizou-se o *draft* do inquérito como a base da construção do mesmo.

No quinto passo validou-se o inquérito contruído no passo anterior através do teste ao mesmo por parte dos professores: Ana Carvalho e Carlos Lucas de Freitas (professores orientadores desta dissertação de mestrado) bem como por parte de Miguel Simões (aluno que realizou a sua dissertação de mestrado em sustentabilidade social, de onde resultaram as 16 categorias de impacto social descritas nesta dissertação de mestrado).

O sexto passo residiu na administração do inquérito às organizações que se demonstraram interessadas em responder ao inquérito. O inquérito foi administrado por *e-mail* através de um *link* criado pelo *software* utilizado e esteve disponível durante três semanas.

O sétimo passo consistiu na recolha dos dados originados pelas 26 respostas ao inquérito administrado no passo anterior. A apresentação dos resultados do inquérito é efectuada no Capítulo 6.

Na próxima secção é abordada a construção do inquérito de sustentabilidade social e evidenciada uma breve explicação acerca de todas as questões administradas às organizações.

5.2. Construção do Inquérito

O inquérito sobre sustentabilidade social é visto como um passo essencial para validação do conjunto de indicadores proposto sobre sustentabilidade social. A construção deste inquérito foi baseada no inquérito apresentado por Mamede (2013) no seu trabalho. Utilizou-se o *software Qualtrics* para elaborar e distribuir o inquérito *online*, opção tomada para facilitar a obtenção de dados através de várias organizações que compõem diferentes cadeias de abastecimento em todo o país. O inquérito foi dividido em três partes distintas: uma primeira parte consistia na validação dos indicadores onde surgiram questões para a avaliação de todos os indicadores de sustentabilidade social; a segunda parte avaliava a aplicabilidade de indicadores relacionados com a sustentabilidade social nas organizações que participaram no inquérito e a terceira parte caracterizava a organização que respondeu ao inquérito.

Para cada uma das 16 categorias de impacto social criadas por Simões et al. (2014) estabeleceu-se um bloco de questões (cada bloco contempla uma questão sobre a importância, enquadramento e utilização de cada indicador bem como uma segunda questão referente a possíveis sugestões de indicadores) que abrangia todos os indicadores de sustentabilidade social pertencentes a determinada categoria de impacto social. A Figura 10 exemplifica a estrutura dos blocos criados para cada categoria de impacto social. Cada categoria tem

associada uma breve definição da mesma de maneira a ser possível aos inquiridos relacionarem cada indicador com a categoria a que esse mesmo indicador está alocado.

Indicadores associados à categoria, Práticas e Relações Laborais:
 Avaliação das práticas disciplinares internas bem como da existência de códigos de conduta que englobem os direitos dos trabalhadores e as relações entre as organizações, os sindicatos e os trabalhadores.

	Column Options ▼					Column Options ▼					Column Options ▼	
	Enquadramento					Importância					Utilização	
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Sim	Não
Taxa de Promoção dos Trabalhadores - Percentagem anual de promoções dos trabalhadores na organização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabalhadores Sindicalizados - Percentagem anual de trabalhadores sindicalizados existente na organização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Caso existam, que outros indicadores poderiam fazer parte desta categoria de impacto social?

Figura 10 – Exemplo da estrutura dos blocos de questões construídos no inquérito para os indicadores de sustentabilidade social.

Para cada indicador, foi pedido às organizações que se expressassem relativamente à sua percepção sobre; a importância dos indicadores; o enquadramento dos mesmos nas categorias de impacto social; e a sua utilização ou não, por parte da organização. A Figura 11 evidencia as instruções de preenchimento do inquérito relativamente à primeira parte do mesmo. Depois da avaliação de todos os indicadores relativamente ao enquadramento com a categoria de impacto social, à importância e à utilização dos mesmos, foi criada uma questão presente em todas as categorias de impacto social que deixa em aberto possíveis sugestões de indicadores de sustentabilidade social por parte das organizações que responderam ao inquérito. O facto de este trabalho lidar com indicadores de sustentabilidade e de não existir uma informação estabilizada sobre indicadores semelhantes, potencializou a existência de perguntas que permitam às organizações fornecerem ideias de indicadores para as categorias de impacto sociais existentes.

Indicadores de Sustentabilidade Social - Instruções para o preenchimento do inquérito:

Enquadramento: Considera que o indicador está enquadrado na categoria de impacto social à qual está designado?

Escala: 1 - Totalmente Desenquadrado ... 5 - Totalmente Enquadrado

Importância: Qual a importância de cada um dos indicadores para a sua organização?

Escala: 1 - Pouco Importante ... 5 - Muito Importante

Utilização: A sua organização utiliza o indicador proposto?

Resposta: Sim - Utiliza, Não - Não utiliza

Figura 11 – Instruções para o preenchimento da primeira parte do inquérito (validação dos indicadores)

A primeira parte do inquérito contemplou os 16 blocos de questões estabelecidos de acordo com a alocação dos indicadores de sustentabilidade social às 16 categorias, como está demonstrado

na Figura 10. Na segunda parte do inquérito avaliou-se a importância da existência de indicadores de sustentabilidade social criando-se duas questões (questões número 33 e 34 do inquérito) que aferiam a importância (segundo uma escala: pouco importante, importante e muito importante) da existência de um conjunto de indicadores de sustentabilidade social aplicado nas organizações e nas cadeias de abastecimento. A Figura 12 evidencia a questão número 35, criada com o objectivo de avaliar a percepção por parte das organizações inquiridas relativamente ao posicionamento da organização da sua cadeia de abastecimento, que consideravam ser o melhor exemplo de aplicação de sustentabilidade social. As alternativas de resposta evidenciavam se a organização vista como o melhor exemplo, estaria colocada a montante na cadeia de abastecimento (exploração e processamento de matérias primas); a jusante na cadeia de abastecimento (serviços ao consumidor); se não existia nenhuma organização considerada como o melhor exemplo ou se o melhor exemplo de aplicação de sustentabilidade social seria a organização inquirida.

Considere a cadeia de abastecimento mais importante para a sua organização, qual o posicionamento nessa cadeia de abastecimento, da organização vista como o melhor exemplo de aplicação de sustentabilidade social?

- A montante da sua organização
- É sua organização
- A jusante da sua organização
- Nenhuma

Figura 12 – Questão nº 35 do inquérito de sustentabilidade social

A terceira parte deste inquérito de sustentabilidade social consistiu em 9 questões para caracterização das organizações inquiridas. Pretendeu-se identificar em que zona geográfica estão localizadas as organizações inquiridas de maneira a ser possível verificar a expressão geográfica da amostra. Outra das questões incidiu na caracterização da principal área de negócio das organizações inquiridas. Utilizou-se como alternativas de resposta as 20 secções de actividades económicas estipuladas pelo CAE (Classificação Portuguesa de Actividades Económicas).

A Figura 13 evidencia uma questão que pretende que as organizações inquiridas saibam enquadrar o seu posicionamento na cadeia de abastecimento a que pertencem, sendo uma questão importante para o enquadramento da amostra relativamente aos três diferentes níveis na cadeia de abastecimento. A identificação do posicionamento nas cadeias de abastecimento, das organizações que responderam ao inquérito será um dado importante no estudo do enquadramento, da importância e da utilização dos indicadores uma vez que será necessário analisar esses parâmetros por segmento da cadeia de abastecimento (*upstream, midstream e downstream*).

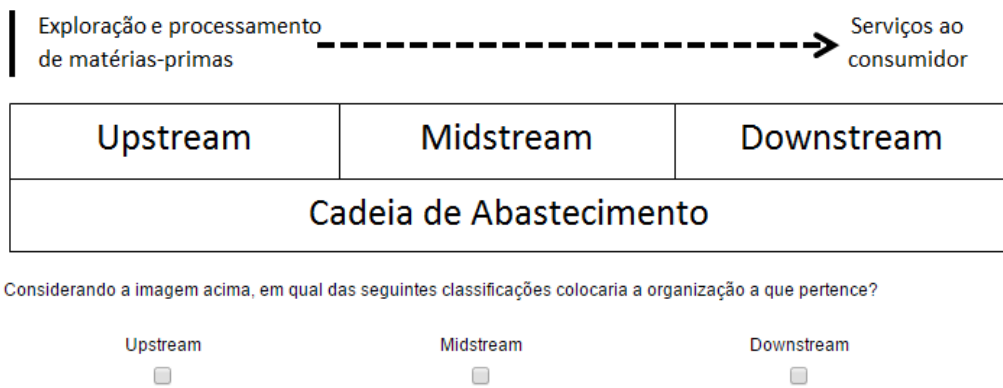


Figura 13 – Questão nº 38 do inquérito de sustentabilidade social

Para a caracterização das organizações inquiridas também foram construídas questões que aferiam alguns dados estruturais das mesmas. A questão número 39 consistiu na identificação do mercado alvo do negócio desenvolvido pela organização inquirida, identificando-se três alternativas de resposta (local, nacional e internacional). Foi necessário elaborar três questões que caracterizassem a dimensão das organizações inquiridas optando-se por caracterizar a dimensão através dos anos de existência; do número de trabalhadores e do volume médio de negócios anual das organizações. A Figura 14 demonstra a questão sobre o volume médio de negócios da organização inquirida (vendas mais serviços prestados), tendo sido as alternativas de resposta, as mesmas do prémio PME de Excelência, onde o volume de negócios é um dos indicadores para atribuição do prémio.

Qual o volume médio de negócios anual (vendas e serviços prestados) da organização a que pertence?

- Até 1 Milhão de euros
- Até 10 Milhões de euros
- Até 50 Milhões de euros
- Superior a 50 Milhões de euros

Figura 14 – Questão nº 42 do inquérito de sustentabilidade social

O inquérito de sustentabilidade social contou com duas questões de resposta não obrigatória, uma primeira onde se questionou qual o departamento da organização a que pertencia a pessoa designada para participar no inquérito e uma segunda questão que pretendia ser um espaço para os comentários das pessoas que responderam ao inquérito administrado. Com excepção das questões número 43 e 44, todas as outras questões eram de resposta obrigatória.

Na próxima secção serão introduzidos os mecanismos para a validação e análise dos dados provenientes do inquérito administrado.

5.3. Mecanismos de Validação

A validação dos dados provenientes do inquérito de sustentabilidade social é um passo relevante para ser possível retirar algumas conclusões dos dados fornecidos pelas organizações inquiridas. Torna-se importante utilizar análises estatísticas que evidenciem a robustez dos dados recolhidos através do inquérito administrado.

O inquérito foi construído de maneira a ser possível verificar o enquadramento, a importância e a utilização respeitante aos 54 indicadores propostos. Na tentativa de verificar se os 54 indicadores se encontravam bem distribuídos pelas 16 categorias de impacto social definidas por Simões et al. (2014), optou-se por utilizar a metodologia de análise de factorial. Como o nome indica, esta metodologia está assente numa técnica estatística multivariada que reduz e agrega um grande número de diferentes variáveis em pequenos subconjuntos ou factores (Hair et al. 2006; Malhotra 2007). Malhotra (2007) menciona que a análise de factorial é uma técnica importante para quando é necessário sumarizar várias variáveis. Malhotra (2007) evidencia que os factores são dimensões que explicam as correlações entre as diferentes variáveis.

A utilização da análise de factorial nesta dissertação de mestrado utilizará a abordagem de componentes principais. A análise de factorial com componentes principais considera a variância total dos dados recolhidos o que irá permitir a determinação do número mínimo de factores ou componentes principais, que são responsáveis pela máxima variância proveniente dos dados recolhidos (Malhotra, 2007). Um dos *outputs* da análise de factorial é a matriz de factores, essa matriz evidencia os coeficientes que representam as correlações entre os componentes principais e as variáveis. A matriz de factores torna-se difícil de interpretar uma vez que os componentes principais estão correlacionados com diversas variáveis, tornando-se imperativo efectuar a rotação da matriz para permitir uma interpretação mais simples. A técnica de rotação que foi utilizada nesta dissertação de mestrado é denominada por rotação ortogonal com procedimento *varimax*. Esta técnica permite a rotação dos factores de maneira a que os eixos se mantenham nos ângulos certos, minimizando o número de variáveis com coeficientes altos em diversos factores, aumentando a facilidade de interpretação. A utilização da análise de factorial com componentes principais irá permitir analisar a alocação dos 54 indicadores nas categorias de impacto social, e também permitirá efectuar um estudo exploratório sobre possíveis grupos de importância, isto é, indicadores que são vistos com o mesmo grau de importância por parte das organizações inquiridas.

Um dos grandes objetivos da recolha de dados provenientes do inquérito está relacionado com a necessidade de analisar se os indicadores propostos são compreendidos e aceites pelas organizações que compõem a cadeia de abastecimento. De modo a ser possível verificar se o enquadramento dos indicadores propostos nesta dissertação de mestrado está adequado com as realidades das organizações sendo necessário estudar a consistência interna das categorias de impacto social. Utilizou-se o método *Cronbach Alpha* para medir a confiabilidade (*reliability*)

dos indicadores, utilizando *scores* que sumarizam a informação das respostas provenientes do inquérito administrado (Christmann e Van Aelst, 2006). O *Cronbach Alpha* varia entre 0 e 1 sendo que o valor 0 significa que não há correlação entre os *scores*, em contraponto, o valor 1 significa que a correlação é perfeita sendo que valores superiores a 0,7 são considerados aceitáveis para a análise estatística (Kottner e Streiner, 2010). Kottner e Streiner (2010) mencionam a importância do número de itens nos valores aceitáveis de *Cronbach Alpha* evidenciando que uma escala com um grande número de itens terá um *Cronbach Alpha* mais elevado o que demonstra uma consistência interna forte estatisticamente. Por outro lado, uma escala com poucos itens dificultará a análise do *Cronbach Alpha*

Sem esquecer o foco desta dissertação de mestrado nas cadeias de abastecimento, é muito importante ser possível retirar dos dados recolhidos uma noção geral do enquadramento, da importância e da utilização dos 54 indicadores nos diferentes níveis das cadeias de abastecimento (*upstream, midstream e downstream*). A análise das médias de respostas das organizações inquiridas divididas por nível da cadeia de abastecimento evidencia em quais dos níveis das cadeias de abastecimento, as organizações dão mais importância aos indicadores propostos.

As análises estatísticas mencionadas nesta secção foram efectuadas com recurso aos *softwares: IBM SPSS e Microsoft Excel*. Na próxima secção são apresentadas conclusões sobre todas as etapas que foram utilizadas para a construção do inquérito de sustentabilidade social.

5.4. Conclusões

O desenvolvimento do inquérito de sustentabilidade social representa uma fase importante no desenrolar desta dissertação de mestrado. Foi necessário desenvolver uma metodologia adequada que comportou diversos passos e que culminou com o lançamento do inquérito a diversas organizações presentes nas cadeias de abastecimento portuguesas. O inquérito permitiu a recolha de dados sobre a opinião das organizações relativamente ao enquadramento, à importância e à utilização do conjunto de indicadores proposto. Foram definidas as metodologias estatísticas que permitissem validar os dados recolhidos. Essas metodologias envolvem a análise dos valores médios das respostas efectuadas pelas organizações, a análise de factorial recorrendo aos componentes principais e o cálculo do *Cronbach Alpha*. O Capítulo 6 demonstra a apresentação e análise de resultados assim como as recomendações decorrentes da análise efectuada.

6. Resultados e Discussão

Este capítulo evidencia a análise e discussão dos dados recolhidos pelo inquérito de sustentabilidade social administrado a diversas organizações. A secção 6.1 apresenta a análise da amostra inquirida. A secção 6.2 apresenta a análise das respostas das organizações relativamente ao enquadramento, importância e utilização do conjunto de indicadores proposto na secção 4.3. A secção 6.3 refere as conclusões retiradas da análise dos dados recolhidos no inquérito.

6.1. Análise da Amostra inquirida

A administração do inquérito de sustentabilidade social teve como resultado 26 respostas de diversas organizações de diferentes cadeias de abastecimento. Embora tenham sido efectuados diversos contactos para obter o maior número de respostas por parte das organizações, apenas 26 entenderam contribuir para esta dissertação de mestrado. Embora o número de respostas seja reduzido para ter robustez estatística, sendo 100 respostas o número mínimo para efectuar uma análise estatística com alguma robustez (Malhotra, 2007), entende-se que é um número interessante do ponto de vista das condicionantes que o inquérito de sustentabilidade impunha. O facto de o inquérito tratar de uma temática pouco desenvolvida em Portugal bem como o facto de em cada organização se pretender uma única contribuição que caracterizasse a corrente de pensamento dessa organização, foram factores que condicionaram a obtenção de um número superior de contributos.

Analisando a amostra inquirida verifica-se que as 26 organizações estão dispersas pelos três níveis da cadeia de abastecimento. A Tabela 71 indica que o nível da cadeia de abastecimento com mais participação neste inquérito foi o *downstream* com 11 organizações, seguido do *upstream* com 9 organizações sendo que de *midstream* só se obteve 6 respostas. O maior número de organizações no nível *downstream* poderá estar relacionado com as características da economia portuguesa visto que Portugal é um país com uma economia onde as organizações se estabelecem predominantemente na prestação de serviços ao consumidor. Ainda assim relativamente à amostra existente as organizações em *upstream* têm um peso substancial nos resultados deste inquérito.

Tabela 71 – Distribuição das organizações inquiridas pelos três níveis da cadeia de abastecimento

Níveis nas Cadeias de Abastecimento	Q38			Total
	Upstream	Midstream	Downstream	
Nº de Organizações	9	6	11	26

Relativamente à dimensão das organizações que compõem a amostra conclui-se que grande parte das organizações que participaram neste estudo têm entre 10 e 50 anos de existência, empregam entre 50 e 150 trabalhadores e o volume médio de negócios situa-se entre 1 milhão de euros e 10 milhões de euros. Do ponto de vista do número de trabalhadores, apenas uma organização que respondeu a este inquérito conta nas suas estruturas com mais de 1000

trabalhadores. Do ponto de vista do volume médio de negócios apenas uma organização apresenta um volume de negócios actual superior a 50 milhões de euros (ver Anexo A: Tabela A1; Tabela A2; Figura A1).

Verifica-se que as organizações que responderam ao inquérito de sustentabilidade social são em grande parte de pequena e média dimensão e encontram-se dispersas nas cadeias de abastecimento maioritariamente em *downstream* e *upstream*. A Figura 15 reflecte a resposta a uma das questões que fazem parte do inquérito e que pretendia identificar a importância da sustentabilidade na estrutura interna das organizações inquiridas. Conclui-se que grande parte das pessoas que responderam ao inquérito pertenciam a departamentos de gestão/direcção e comercial (16 organizações). Este resultado está em linha com a caracterização efectuada acima onde se evidencia que grande parte das organizações que participaram neste estudo são de pequena ou média dimensão. Um dos factos interessantes que se retira da caracterização da amostra está relacionado com o número de organizações que têm nas suas estruturas departamentos de sustentabilidade (5 organizações), significando que cerca de 19% das organizações que participaram neste estudo dão importância à sustentabilidade e ao peso que a mesma tem na sua organização. A existência de departamentos de sustentabilidade nas organizações indica que o desenvolvimento sustentável está cada vez mais enraizado no tecido empresarial português significando que as organizações retiram benefícios da adopção de políticas e iniciativas relacionadas com sustentabilidade.



Figura 15 - Departamentos em que estão colocadas as pessoas que representaram as organizações na resposta a este inquérito

Na próxima secção serão analisados em detalhe os 54 indicadores recorrendo aos dados fornecidos pelas organizações que participaram nesta dissertação de mestrado.

6.2. Análise dos resultados do inquérito

A administração do inquérito de sustentabilidade social a 26 organizações de diferentes cadeias de abastecimento gerou um conjunto de dados sobre o enquadramento, a importância e a utilização do conjunto de indicadores proposto.

Todas as organizações consideram que a existência de um conjunto de indicadores que avalie a sustentabilidade social é importante ou muito importante significando que a sustentabilidade social é um assunto que está cada vez mais presente na cultura das organizações portuguesas,

principalmente as situadas a *downstream* na cadeia de abastecimento (ver Anexo A, Tabela A4). No mesmo sentido, a maioria das organizações considera importante ou muito importante que exista um conjunto de indicadores capazes de sistematizar a sustentabilidade social em diversas cadeias de abastecimento (ver Anexo A, Tabela A4).

Apesar da identificação por parte das organizações da importância da existência de “algo” que avalie sustentabilidade social, nem sempre as organizações conseguem identificar em que nível da cadeia de abastecimento estão as melhores práticas de sustentabilidade social. Segundo os dados do inquérito, uma parte substancial de organizações considera que as melhores práticas de sustentabilidade social acontecem a *downstream* na cadeia de abastecimento (10 organizações). Ainda assim, 6 organizações consideram que as melhores práticas de sustentabilidade social acontecem *upstream* e outras 6 organizações (cerca de 23% da amostra) consideram que não existe nenhum nível da sua cadeia de abastecimento que se destaque relativamente a boas práticas de sustentabilidade social.

Importância

Um dos parâmetros em que assentava o inquérito de sustentabilidade social estava relacionado com a importância dos indicadores de sustentabilidade social apresentados. Da verificação dos resultados provenientes da totalidade da amostra, retira-se que os indicadores com o valor médio superior, e por isso mais importantes, são os Acidentes (4,85); a Dispensa de Trabalhadores (4,58) e a Discriminação (4,54) (ver Anexo A, Tabela A5). Por outro lado os indicadores considerados menos importantes são os Acordos de Negociação Colectiva (2,62) e o Apoio a Partidos Políticos (2,58) (ver Anexo A, Tabela A5).

A Tabela 72 resume os indicadores considerados mais importantes (a verde) e os indicadores considerados menos importantes (a vermelho) para as organizações inquiridas. Estes dados evidenciam que as organizações dão importância a indicadores de sustentabilidade social directamente relacionados com os trabalhadores e com as suas condições no trabalho assim como com os seus direitos. Na vertente oposta, os indicadores considerados menos importantes estão relacionados com o apoio a terceiros, como é o caso do Apoio a Partidos Políticos, mas também os indicadores relacionados com a categoria de Inovação e Competitividade. A pouca importância atribuída a três dos indicadores da categoria mencionada pode ficar a dever-se ao foco desses indicadores na inovação directamente relacionada com aspectos de sustentabilidade social; ainda assim, o valor médio de dois desses indicadores é inferior a 3 sendo esse valor, o valor central da escala (1 – pouco importante ... 5 – muito importante) utilizada no inquérito de sustentabilidade para avaliar a importância dos indicadores.

Tabela 72 - Tabela resumo dos indicadores mais/menos importantes considerando toda a cadeia de abastecimento (ver Anexo A, Tabela A5)

Indicadores considerados mais importantes	Valor Médio	Indicadores considerados menos importantes	Valor Médio
Acidentes	4,85	Apoio a Partidos Políticos	2,58
Dispensa de Trabalhadores	4,58	Acordos de Negociação Colectiva	2,62

Discriminação	4,54	Publicações Científicas	3,04
Tempo Perdido	4,35	Novos Produtos	3,12
Reclamações da Comunidade	4,35	Inovações	3,12

A Tabela 73 resume quais os indicadores considerados mais importantes (a verde) e os indicadores consideramos menos importantes (a vermelho) nos três níveis da cadeia de abastecimento. Verifica-se que a *upstream* e a *midstream* os indicadores considerados mais importantes estão relacionados com os trabalhadores e com as condições de saúde e segurança enquanto que a *downstream* os indicadores mais importantes estão relacionados com a formação e os direitos dos trabalhadores bem como com as relações com a comunidade (ver Anexo A, Tabela A3).

Tabela 73 – Tabela resumo dos indicadores mais/menos importantes nos 3 níveis da cadeia de abastecimento (ver Anexo A, Tabela A3)

Upstream	Midstream	Downstream
Acidentes	Acidentes	Formação
Dispensa de Trabalhadores	Dispensa de Trabalhadores	Discriminação
Período Médio de Relacionamento	Cobertura de seguros de Saúde	Reclamações da Comunidade
Cobertura de Seguros de Saúde	Publicações Científicas	Taxa de Promoção de Trabalhadores
Apoio a Partidos Políticos	Inovações	Tempo de Ciclo da Cadeia de Abastecimento
Publicações Científicas	Acordos de Negociação colectiva	

Relativamente às categorias de impacto social, a Tabela 74 resume os resultados dos valores médios associados às categorias de impacto social que contemplam os indicadores considerados mais importantes (a verde) e menos importantes (a vermelho). Mais uma vez é possível verificar que os aspectos relacionados com saúde e segurança são mais vincados em *upstream* e *midstream* enquanto que em *downstream* se vislumbra uma preocupação com os direitos humanos (ver anexo A, Tabela A3). O facto de em *downstream* a categoria de impacto social “Segurança e Saúde dos Consumidores” ser considerada a menos importante está directamente relacionado com a importância dos indicadores que lhe está associada. Neste caso apenas o indicador reclamações associadas à saúde faz parte desta categoria o que torna a categoria dependente de apenas um indicador, ao contrário de todas as outras.

Tabela 74 – Tabela resumo das categorias de impacto social quem contemplam os indicadores considerados mais/menos importantes nos 3 níveis da cadeia de abastecimento (ver Anexo A, Tabela A3)

Upstream	Midstream	Downstream
Práticas e Incidentes relacionados com Saúde e Segurança	Práticas e Incidentes relacionados com Saúde e Segurança	Direitos Humanos Fundamentais
Operações Comerciais Justas	Inovação e Competitividade	Segurança e Saúde dos Consumidores

De maneira a ser possível efectuar uma análise mais profunda dos dados fornecidos pelo inquérito de sustentabilidade social acerca da importância dos indicadores, recorreu-se a uma análise de factorial com o procedimento de componentes principais como já foi enunciado na secção 5.3. A análise de factorial agrega os indicadores em diferentes componentes principais. A Tabela A6 (ver anexo A) evidencia os resultados da análise de factorial utilizando o

procedimento de componentes principais, demonstrando que os 54 indicadores de sustentabilidade social estão agregados em 15 diferentes componentes principais. O primeiro componente principal assume cerca de 26% da variância total sendo que o segundo componente apenas assume 11,3% de toda a variância.

A Tabela A6 (ver Anexo A) demonstra como os 54 indicadores se relacionam relativamente aos 15 componentes principais sendo no entanto visível a existência de indicadores que estão relacionados com mais do que um componente principal como o exemplo dos Projectos Sociais; Tempo do Ciclo da Cadeia de Abastecimento; Risco de Corrupção; Formação e Canais de Reclamações. Estes indicadores que estão relacionados com mais do que um componente principal indicam que a importância desses indicadores não é constante em toda a amostra.

A Tabela 75 contém todos os indicadores que estão agregados no primeiro componente principal bem como a categoria de impacto social em que estão alocados. Como é visível através do código de cores estabelecido na Tabela 75 é possível verificar que muitos dos indicadores que estão no primeiro componente principal são da mesma categoria de impacto social. Também se identifica através dos valores médios dos indicadores (ver Anexo A, Tabela A6) presentes no primeiro componente principal, a noção de importância que a amostra inquirida atribui a este conjunto de indicadores.

Tabela 75 – Tabela resumo dos indicadores agregados no primeiro componente principal (ver Anexo A, Tabela A5 e Tabela A6)

Componente Principal 1	Valor Médio	Categoria de Impacto Social
Período Médio de Relacionamento	4,15	Gestão do Produto e Satisfação do Consumidor
Infracções Relacionadas com a Transmissão de Informação	3,35	Gestão do Produto e Satisfação do Consumidor
Percentagem de Clientes Habituais	4,00	Gestão do Produto e Satisfação do Consumidor
Envolvimento dos Trabalhadores na Tomada de Decisão	3,58	Participação dos Stakeholders
Sanções por Incoprimimento da Lei	4,04	Operações Comerciais Justas
Comportamento Anti-Competitivo	4,00	Operações Comerciais Justas
Cooperação Estratégica	3,88	Participação dos Stakeholders
Privacidade dos Consumidores	4,04	Gestão do Produto e Satisfação do Consumidor
Trabalho Forçado	3,65	Implementação e Integração de Direitos Humanos
Resposta a Pedidos de Informação	3,69	Participação dos Stakeholders
Fóruns Comunitários	3,58	Participação dos Stakeholders
Canais de Reclamações	3,77	Participação dos Stakeholders
Dispensa de Trabalhadores	4,58	Benefícios e Características relacionadas com o Emprego
Substituição dos Trabalhadores	3,85	Benefícios e Características relacionadas com o Emprego

O décimo segundo componente principal é um dos casos em que os indicadores associados ao componente principal são os indicadores que fazem parte da mesma categoria de impacto social.

A Tabela 76 evidencia o valor médio de importância dos dois indicadores evidenciando a importância de ambos para as organizações inquiridas.

Tabela 76 - Tabela resumo dos indicadores agregados no décimo segundo componente principal (ver Anexo A, Tabela A5 e Tabela A6)

Componente Principal 12	Valor Médio	Categoria de Impacto Social
Trabalhadores com Formação em medidas de Anti-Corrupção	4,19	Corrupção Empresarial
Risco de Corrupção	3,96	Corrupção Empresarial

A importância dos indicadores é um parâmetro importante para ser possível avaliar se os mesmos podem ser úteis para a medição de sustentabilidade social nas cadeias de abastecimento. O facto de as organizações considerarem os indicadores importantes é um passo fundamental para a evolução de um conjunto de indicadores capazes de evidenciar o desempenho das cadeias de abastecimento em relação à sustentabilidade social. Os resultados acima descritos evidenciam que as organizações consideram importantes a grande maioria dos indicadores apresentados com excepção dos Acordos de Negociação Colectivos e o Apoio a Partidos Políticos.

Enquadramento

Outro dos parâmetros em que assenta o inquérito de sustentabilidade social está relacionado com o enquadramento dos indicadores de sustentabilidade social nas categorias de impacto social em que estavam alocados. A Tabela 77 resume os indicadores considerados mais bem enquadrados (a verde) e os indicadores menos bem enquadrados (a vermelho). Indicadores como os Acidentes e a Formação estão muito bem enquadrados na sua categoria de impacto social (Práticas e Incidentes relacionados com a Saúde e Segurança; Treino: Educação e Competências Pessoais respectivamente). Em contraponto apresenta-se a vermelho os indicadores menos bem enquadrados nas suas categorias de impacto social. Apoio a Partidos Políticos é o indicador que as organizações consideraram estar menos bem enquadrado na sua categoria de impacto social (Operações Comerciais Justas). Outros indicadores surgem a vermelho embora não estejam totalmente desenquadrados. Verificando os valores médios descritos na Tabela 77, constata-se que os valores médios dos restantes indicadores assinalados a vermelho são superiores a 3,5. Uma vez que o valor central da escala (1 – Totalmente desenquadrado...5 – Totalmente enquadrado) utilizada no inquérito de sustentabilidade para avaliar o enquadramento dos indicadores é 3, constata-se que as organizações consideram que os restantes indicadores, assinalados a vermelho na Tabela 77, com excepção do Apoio a Partidos Políticos, estão bem enquadrados com a sua categoria de impacto social.

Tabela 77 - Tabela resumo dos indicadores mais/menos enquadrados considerando a cadeia de abastecimento (ver Anexo A, Tabela A8)

Indicadores considerados mais enquadrados	Valor Médio	Indicadores considerados menos enquadrados	Valor Médio
Acidentes	4,96	Apoio a Partidos Políticos	2,81
Formação	4,88	Tempo de Ciclo da Cadeia de Abastecimento	3,62
Discriminação	4,77	Acordos de Negociação Colectiva	3,62
Projectos Sociais	4,73	Infracções Relacionadas com a Transformação de informação	3,81
Reclamações da Comunidade	4,65	Publicações Científicas	3,96

A Tabela 78 resume os indicadores considerados bem enquadrados (a verde) e menos bem enquadrados (a vermelho). É possível verificar que ao longo da cadeia de abastecimento os indicadores considerados bem enquadrados estão relacionados com os acidentes, o risco e com a sociedade. Por sua vez, os indicadores considerados menos bem enquadrados estão relacionados com o apoio a partidos políticos, acordos de negociação colectiva e tempo de duração do ciclo da cadeia de abastecimento (ver anexo A, Tabela A3).

Tabela 78 - Tabela resumo dos indicadores mais/menos enquadrados nos 3 níveis da cadeia de abastecimento (ver Anexo A, Tabela A3)

Upstream	Midstream	Downstream
Acidentes	Acidentes	Formação
Implementação do Controlo de Risco	Discriminação	Acidentes
Reclamações da Comunidade	Projectos Sociais	Risco de Corrupção
Apoio a Partidos Políticos	Acordos de Negociação Colectiva	Tempo de Ciclo da Cadeia de Abastecimento
Tempo de Ciclo da Cadeia de Abastecimento	Apoio a Partidos Políticos	Apoio a Partidos Políticos

Relativamente às categorias de impacto social, a Tabela 79 resume os resultados dos valores médios associados às categorias de impacto social que contemplam indicadores considerados bem enquadrados (a verde) e menos bem enquadrados (a vermelho). As categorias relacionadas com a gestão do produto e com as operações comerciais justas contemplam indicadores que as organizações inquiridas consideraram menos bem enquadrados. Em contraponto as categorias relacionadas com o treino, negócios e bem-estar comunitário são vistas como categorias que têm os indicadores bem enquadrados com as mesmas. A categoria, Segurança e Saúde dos Consumidores, apenas contempla um indicador, sendo por isso uma categoria diferente das restantes visto que todas as outras contemplam pelo menos dois indicadores.

Tabela 79 - Tabela resumo das categorias de impacto social que contemplam os indicadores mais/menos enquadrados nos 3 níveis da cadeia de abastecimento (ver Anexo A, Tabela A3)

Upstream	Midstream	Downstream
Negócios, Envolvimento e Bem-Estar Comunitário	Treino Educação e Competências Pessoais	Treino Educação e Competências Pessoais
	Segurança e Saúde dos Consumidores	
Gestão do Produto e Satisfação do Consumidor	Gestão do Produto e Satisfação do Consumidor	Operações Comerciais Justas

De maneira a ser possível verificar se os 54 indicadores estão correctamente enquadrados nas 16 categorias de impacto social estabelecidas por Simões et al. (2014) realizou-se uma análise de factorial com o procedimento dos componentes principais para cada uma das 16 categorias, analisando os dados obtidos relativamente ao enquadramento dos indicadores na respectiva categoria. Os resultados da análise demonstram que apenas 5 categorias de impacto social (Práticas e Incidentes relacionados com Saúde e Segurança; Diversidade e Igualdade de Oportunidades; Implementação e Integração dos Direitos Humanos; Operações Comerciais Justas; Gestão do Produto e Satisfação do Consumidor) geraram mais do que um componente principal, ou seja, essas categorias contemplam indicadores que podem estar mal enquadrados na categoria em que estão alocados (ver Anexo A: Tabela A9 a Tabela A23). As categorias que geraram mais do que um componente principal vão ser vistas com um maior detalhe tendo em atenção que indicadores podem estar menos bem enquadrados bem como verificando a relação entre o *Cronbach* alfa e a análise de factorial.

A Tabela 80 demonstra a relação entre os indicadores da categoria: Práticas e Incidentes relacionados com a Saúde e Segurança e os três componentes principais gerados (ver Anexo A, Tabela A11). Verifica-se que no primeiro componente principal relacionam-se os indicadores relacionados com o risco e a saúde. No segundo componente principal estão os indicadores relacionados com os acidentes e o tempo perdido nos mesmos. O terceiro componente engloba os indicadores relacionados com o risco, tempo perdido e saúde. Segundo a Tabela A24 (ver Anexo A), o alfa é igual a 0,473, um valor muito baixo que evidencia a pouca robustez da categoria indicada. A Tabela A25 (ver Anexo A) indica que se o indicador Tempo Perdido for excluído, o *Cronbach* alfa aumenta de 0,473 para 0,539 indicando uma categoria que apresenta uma maior robustez apesar do valor do alfa ser mais baixo que o desejável.

Tabela 80 – Matriz de componentes – enquadramento dos indicadores na categoria de impacto social: Práticas e Incidentes relacionados com a Saúde e Segurança

	Componente		
	1	2	3
aval_risco_enq	,878		
impl_cont_riscos_enq	,685		,573
cober_seg_saud_enq	,677		,351
acidentes_enq		,823	
temp_perdi_enq		,642	,689

Relativamente à categoria: Diversidade e Igualdade de Oportunidades, também esta gerou mais do que um componente principal (ver Anexo A, Tabela A13). A Tabela 81 demonstra que o primeiro componente principal abarca indicadores relacionados com a distribuição de rendimentos e com os trabalhadores com necessidades especiais sendo que o segundo componente está relacionado com os indicadores que medem a igualdade de oportunidades entre o sexo masculino e feminino. A Tabela A26 (ver Anexo A) indica que o valor do alfa é igual 0,663, um valor mais elevado mas insuficiente para demonstrar robustez da categoria de impacto

social. A Tabela A27 (ver Anexo A) evidencia que a tentativa de remoção de um dos indicadores para aumentar o alfa não se aplica nesta categoria, pois o valor do alfa mantém-se bastante semelhante

Tabela 81 - Matriz de componentes – enquadramento dos indicadores na categoria de impacto social: Diversidade e Igualdade de Oportunidades

	Componente	
	1	2
distri_rendi_enq	,880	
trab_nec_esp_enq	,856	
rac_trab_fem_masc_enq		,896
niv_sal_trab_fem_masc_enq		,786

Relativamente à categoria Implementação e Integração dos Direitos Humanos, a Tabela 82 evidencia que o primeiro componente principal engloba o trabalho infantil e o trabalho forçado sendo que o segundo componente engloba o indicador relacionado com a formação de pessoal em aspectos sobre os direitos humanos. O indicador relacionado com os acordos de negociação colectiva relaciona-se com os dois componentes principais gerados. A Tabela A28 (ver Anexo A) indica que o valor do alfa é igual a 0,263 sendo esse valor demasiado baixo. A Tabela A29 (ver Anexo A) evidencia que a remoção do indicador relacionado com os acordos de negociação colectiva aumentaria o valor alfa para 0,672, valor este que demonstra uma categoria muito mais robusta internamente.

Tabela 82 - Matriz de componentes – enquadramento dos indicadores na categoria de impacto social: Implementação e Integração de Direitos Humanos

	Componente	
	1	2
trab_infantil_enq	,981	
trab_forçado_enq	,947	
form_pess_direi_hum_enq		,857
acor_nego_colec_enq	,388	,704

A Tabela 83 demonstra a relação entre os indicadores e os dois componentes principais gerados (ver Anexo A, Tabela A21). Verifica-se que no primeiro componente estão indicadores relacionados com o incumprimento das leis e no segundo componente está o indicador relacionado com o apoio a partidos políticos. O indicador relacionado com as sanções por incumprimento da lei relaciona-se com os dois componentes principais. Segundo a Tabela A30 (ver Anexo A), o valor do alfa é igual a 0,308 podendo esse valor estar relacionado com o desenquadramento dos indicadores na categoria indicada. A Tabela A31 (ver Anexo A) indica que se o indicador Apoio a Partidos Políticos for excluído, o *Cronbah* alfa aumenta de 0,308 para 0,556 indicando uma categoria que apresenta uma maior robustez apesar do valor do alfa ser mais baixo que o desejável.

Tabela 83 - Matriz de componentes – enquadramento dos indicadores na categoria de impacto social: Operações Comerciais Justas

	Componente	
	1	2
comp_anti_comp_enq	,843	
san_incom_lei_enq	,781	,375
apoi_parti_poli_enq		,930

Relativamente à categoria Gestão do Produto e Satisfação do Consumidor, a Tabela 84 evidencia que os indicadores: Período Médio de Relacionamento e Infracções relacionadas com a Transmissão de Informação relacionam-se com os dois componentes principais gerados. A Tabela A32 (ver Anexo A) indica que o valor do alfa é igual a 0,718, podendo ser igual 0,738 caso se removesse o indicador associado ao Tempo de Ciclo da Cadeia de Abastecimento (indicador associado a um menor enquadramento como está demonstrado na Tabela 78).

Tabela 84 - Matriz de componentes – enquadramento dos indicadores na categoria de impacto social: Gestão do Produto e Satisfação do Consumidor

	Componente	
	1	2
insp_audi_quali_enq	,904	
conc_regulamentos_enq	,900	
temp_ciclo_cad_abas_enq		,684
peri_med_relac_enq	,479	,683
per_clien_habituais_enq		,640
priva_consumidores_enq		,575
infra_rela_trans_infor_enq	,484	,490

Utilização

A utilização dos indicadores por parte das organizações é um parâmetro importante para verificar se os indicadores propostos são uma novidade ou se já são utilizados pelas mesmas. Sendo o conjunto de indicadores proposto sobre sustentabilidade social, a utilização destes indicadores por parte das organizações seria uma indicação relevante no sentido de que a sustentabilidade social é cada vez mais um tópico a ter em conta no desenvolvimento de uma estrutura organizacional.

A Tabela A3 (ver Anexo A) evidencia os valores médios das respostas efectuadas pelas organizações no inquérito de sustentabilidade. Se utilizam o indicador a resposta assume o número 1, caso contrário a resposta assume o número 2. Este aspecto é relevante para analisar a utilização uma vez que muito dificilmente o conjunto das organizações utiliza ou não utiliza um indicador. Caso isso acontecesse os valores na Tabela A3 seriam 1 (todas as organizações utilizam) ou 2 (nenhuma organização utiliza). Todos os valores entre 1 e 2 demonstram a

aproximação da amostra ao critério de utilização. Se o valor médio for inferior a 1,5, mais de 50% das organizações inquiridas utilizam o indicador. Se o valor médio for superior a 1,5, mais de 50% das organizações inquiridas não utilizam o indicador.

Os indicadores: Dispensa de Trabalhadores (1,17) e Acidentes (1,18) são os indicadores mais utilizados pelas organizações inquiridas. É normal que muitas organizações utilizem métricas e indicadores para avaliar conceitos como a dispensa de trabalhadores ou o número de acidentes mesmo que não os refiram como indicadores de sustentabilidade social. Em contraponto existem vários indicadores propostos que não são utilizados por nenhuma das organizações inquiridas e por isso, têm um valor médio igual a 2. Esses indicadores são por exemplo: Novos Produtos; Patentes e Apoio a Partidos Políticos. Embora os dois primeiros pareçam referir-se a temas do uso corrente por parte das organizações, o seu foco é na sustentabilidade social e por isso é normal que nenhuma organização afirme que os utiliza. O indicador referente ao Apoio a Partidos Políticos também não é utilizado por nenhuma organização inquirida. Considera-se esse valor expectável uma vez que nem sempre as organizações alocam recursos para apoiar partidos políticos, mais especificamente pequenas e médias organizações que compõem grande parte da amostra que participou no inquérito.

A Tabela 85 identifica quais os indicadores mais utilizados nos três níveis da cadeia de abastecimento (a verde) mas também, quais os indicadores menos utilizados nos mesmos níveis da cadeia (a vermelho). Indicadores relacionados com os acidentes, com os trabalhadores e com a formação dos mesmos, estão presentes nos três níveis das cadeias de abastecimento e são utilizados pelas organizações. A *upstream* na cadeia de abastecimento nenhum dos indicadores que estão relacionados com investigação e desenvolvimento envolvendo sustentabilidade social é utilizado. Indicadores como Fóruns Comunitários, Trabalhadores com Formação em medidas de Anti-Corrupção e Percentagem de Clientes Habituais também não são utilizados em *midstream* e em *downstream*.

Tabela 85 - Tabela resumo dos indicadores utilizados/não utilizados nos 3 níveis da cadeia de abastecimento (ver Anexo A, Tabela A3)

Upstream	Midstream	Downstream
Acidentes	Acidentes	Dispensa de Trabalhadores
Formação	Dispensa de Trabalhadores	Percentagem de Receitas Distribuídas
Novos Produtos	Fóruns Comunitários	Patentes
Publicações Científicas	Canais de Reclamações	Apoio a Partidos Políticos
Patentes	Percentagem de Clientes Habituais	Trabalhadores com Formação em medidas de Anti-Corrupção
Apoio à Preservação Cultural		
Fóruns Comunitários	Apoio a Partidos Políticos	Publicações Científicas

Através da análise de utilização de cada um dos indicadores é possível verificar qual a categoria de impacto social em que os indicadores são mais utilizados (ver Anexo A, Tabela A3). A Tabela 86 sumariza quais as categorias de impacto social que contemplam os indicadores mais utilizados pelas organizações (a verde) e as categorias de impacto social que contemplam os indicadores menos utilizados ou não utilizados de todo (a vermelho). Indicadores relacionados

com o treino e formação são utilizados *upstream* na cadeia de abastecimento enquanto indicadores relacionados com os direitos fundamentais são utilizados *downstream* na cadeia de abastecimento.

Tabela 86 - Tabela resumo das categorias de impacto social que contém os indicadores mais/menos utilizados nos 3 níveis da cadeia de abastecimento (ver Anexo A, Tabela A3)

Upstream	Midstream	Downstream
Treino Educação e Competências Pessoais	Benefícios e Características Relacionadas com o Emprego	Direitos Humanos Fundamentais
Bem-Estar do Trabalhador	Segurança e Saúde dos Consumidores Negócios, Envolvimento e Bem-Estar Comunitário	Segurança e Saúde dos Consumidores

Relativamente à utilização dos indicadores propostos não se espera que todas as organizações os utilizassem (seria um sinal de que a sustentabilidade social estava totalmente implementada nas cadeias de abastecimento portuguesas). Ainda assim, a existência de indicadores que já são utilizados por algumas organizações indica que a sua existência faz sentido e que esses indicadores serão importantes para o desenvolvimento sustentável e integrado das cadeias de abastecimento e das organizações que a compõem.

6.3. Conclusões

Recorrendo aos dados provenientes do inquérito de sustentabilidade social, foi possível realizar diversas análises de modo a retirar informação importante sobre o estudo da sustentabilidade social em cadeias de abastecimento. Neste estudo foram analisadas a importância, o enquadramento e a utilização de 54 indicadores. A Tabela A3 (ver Anexo A) evidencia nas células a verde, o valor médio mais elevado de cada indicador relativamente ao enquadramento e à importância em toda a cadeia de abastecimento. Verifica-se que nem sempre o facto de um indicador ser o mais bem enquadrado num nível da cadeia de abastecimento, levará a que esse mesmo indicador seja considerado o mais importante nesse mesmo nível da cadeia de abastecimento.

Os resultados obtidos nesta dissertação de mestrado estão em linha com as considerações que Meckenstock et al. (2014) refere no seu trabalho, as organizações situadas no nível *upstream* da cadeia de abastecimento atribuem uma maior importância a indicadores que medem aspectos relacionados com a saúde e segurança e com os acidentes e lesões dos trabalhadores. Em contraponto atribuem uma menor importância a indicadores relacionados com a ética, a cultura a legislação e a justiça das operações comerciais. As organizações situadas no nível *midstream* da cadeia de abastecimento atribuem importância à saúde e segurança dos seus trabalhadores bem como aos aspectos relacionados com os acidentes e as lesões. Por outro lado, os aspectos relacionados com a inovação e o desenvolvimento são considerados os menos importantes. As organizações situadas no nível *downstream* da cadeia de abastecimento consideram mais importantes os indicadores relacionados com a educação e formação bem como os direitos

humanos fundamentais. Em contraponto, a saúde e segurança do consumidor não é considerada uma categoria de impacto social muito importante naquele nível da cadeia de abastecimento.

A análise aos dados do inquérito demonstra que do conjunto de 54 indicadores apresentado nesta dissertação de mestrado e segundo a amostra do inquérito de sustentabilidade, apenas o indicador Apoio a Partidos Políticos tem um valor médio (2,81) inferior ao valor médio (3) da escala relativa ao enquadramento dos indicadores na categoria de impacto social. Os dados referentes à participação das organizações evidenciam que 5 categorias de impacto social (Práticas e Incidentes relacionados com Saúde e Segurança; Diversidade e Igualdade de Oportunidades; Implementação e Integração dos Direitos Humanos; Operações Comerciais Justas; Gestão do Produto e Satisfação do Consumidor) podem conter indicadores que não estão totalmente bem enquadrados nas mesmas. A noção de enquadramento nas categorias de impacto social que vêm descritas nesta dissertação de mestrado deve ter em atenção o facto de todas as categorias serem bastante abrangentes podendo cada uma englobar várias subcategorias de temas relacionados com as mesmas. Este facto indica que será normal a existência de indicadores que segundo as análises estatísticas e segundo os dados retirados da amostra não se apresentam totalmente bem enquadrados nas categorias de impacto social em que estão alocados mas olhando para a definição conclui-se que a sua alocação faz sentido.

A análise da utilização dos indicadores evidencia que indicadores relacionados com os acidentes, com a saúde e segurança dos trabalhadores e com a formação dos trabalhadores já são utilizados com alguma regularidade pelas organizações. Por outro lado, os indicadores estipulados para medir a inovação e o desenvolvimento de sustentabilidade social bem como a participação de diferentes *stakeholders* não são utilizados.

De uma perspectiva geral, a grande maioria dos 54 indicadores é considerada importante e está enquadrada nas categorias de impacto social. Esta informação indica que o caminho para o futuro desenvolvimento do tema passa por continuar a evoluir estes indicadores e refinar a aplicabilidade dos mesmos nos três níveis da cadeia de abastecimento. No próximo capítulo são evidenciados pontos importantes para a continuação do desenvolvimento do tema assegurando que a sustentabilidade social em cadeias de abastecimento é implementada e é possível medi-la quantitativamente.

7. Conclusões

A temática da sustentabilidade assume-se como um dos conceitos mais importantes do século XXI. Cada vez mais as organizações estão interligadas formando estruturas que geram uma rede de fluxos contendo material e informação, ou seja, interligadas numa cadeia de abastecimento.

Após uma revisão da literatura conclui-se que é necessário melhorar métodos padronizados que facilitem a avaliação de sustentabilidade social e que permitam aos vários *stakeholders* presentes nas cadeias de abastecimento, avaliar os aspectos sociais de maneira semelhante aos aspectos económicos e ambientais.

O grande objectivo da realização desta dissertação de mestrado prendia-se com a definição de um conjunto de indicadores capazes de avaliar sustentabilidade social em cadeias de abastecimento. Através da literatura reuniu-se numa primeira fase 249 indicadores relacionados com a avaliação da sustentabilidade social, esses indicadores foram estudados e agregados originando um conjunto com 54 indicadores quantitativos. Foi necessário definir e adaptar as fórmulas e as definições dos indicadores à avaliação da cadeia de abastecimento mantendo sempre o foco na abordagem quantitativa.

O trabalho desenvolvido nesta dissertação de mestrado resultou na apresentação de uma proposta de indicadores quantitativos capazes de avaliar sustentabilidade social nas cadeias de abastecimento. O inquérito elaborado no decorrer da dissertação de mestrado forneceu dados importantes relacionados com a importância, o enquadramento e a utilização dos indicadores de sustentabilidade social. Os resultados obtidos sugerem que o nível *upstream* da cadeia de abastecimento atribui uma maior importância a indicadores que medem aspectos relacionados com a saúde e segurança e com os acidentes e lesões dos trabalhadores. Em contraponto atribuem uma menor importância a indicadores relacionados com a ética, a cultura, a legislação e a justiça das operações comerciais. No nível *upstream* da cadeia, as organizações consideram que os indicadores referentes aos acidentes dos trabalhadores e ao controlo de riscos, estão mais bem enquadrados que os indicadores: Apoio a Partidos Políticos e o Tempo de Ciclo da Cadeia de Abastecimento que são vistos como menos bem enquadrados. Os indicadores mais utilizados em *upstream* avaliam as condições no local de trabalho que evitam os acidentes e formação fornecida aos trabalhadores por parte das organizações.

As organizações situadas no nível *midstream* da cadeia de abastecimento atribuem importância à saúde e segurança dos seus trabalhadores bem como aos aspectos relacionados com os acidentes e as lesões. Por outro lado, os aspectos relacionados com a inovação e o desenvolvimento são considerados os menos importantes. As organizações situadas no nível *midstream* consideram os indicadores: Acidentes e Discriminação, como os mais bem enquadrados. Em contraponto, os indicadores: Apoios a Partidos Políticos e Acordos de Negociação Colectiva, são vistos como menos bem enquadrados. Os indicadores mais utilizados

em *midstream* estão relacionados com a medição de acidentes e de casos de discriminação dentro da estrutura organizativa.

As organizações situadas no nível *downstream* da cadeia de abastecimento consideram mais importantes os indicadores relacionados com a educação, formação e direitos humanos fundamentais. Por outro lado, indicadores como a Taxa de Promoção dos Trabalhadores e o Tempo de Ciclo da Cadeia de Abastecimento não são vistos como muito importantes. Os indicadores vistos como mais bem enquadrados pelas organizações situadas em *downstream* são a Formação e os Acidentes, indicadores estes que avaliam condições subjacentes aos trabalhadores. Em *dowstream* os indicadores mais utilizados avaliam as condições de emprego dos trabalhadores através da Dispensa dos Trabalhadores bem como a Percentagem de Receitas Distribuídas pelas organizações na ajuda e suporte à comunidade.

Conclui-se que a generalidade dos indicadores é percebida como importante por parte das organizações sendo que as mesmas consideram que a alocação dos indicadores às categorias de impacto social é adequada. Os indicadores relacionados com as condições dos trabalhadores são considerados como mais importantes em toda a extensão da cadeia de abastecimento. Em contraponto apenas o indicador Apoio a Partidos Políticos é recorrentemente classificado pela amostra inquirida como sendo o menos importante, menos bem enquadrado e menos utilizado nos três níveis da cadeia de abastecimento. Os resultados obtidos permitiram analisar as diferentes percepções e interpretações dos três níveis da cadeia de abastecimento relativamente aos 54 indicadores, permitindo verificar quais os aspectos sociais mais importantes em cada nível. Verificou-se que os resultados obtidos estão em linha com outros estudos relacionados com a sustentabilidade social em cadeias de abastecimento.

Apesar da expressão da amostra do inquérito não ter sido representativa de todas as cadeias de abastecimento existentes em Portugal, conseguiu-se que as 26 organizações que participaram nesta dissertação de mestrado fornecessem os *inputs* necessários para a elaboração de um estudo que contemplou algumas análises com vista a entender melhor o tema. Esta dissertação de mestrado surge como um estudo exploratório sobre esta temática sendo necessário continuar a evoluir o estudo da sustentabilidade social em cadeias de abastecimento focando os pontos para o trabalho futuro referidos anteriormente. É expectável que a sustentabilidade social mantenha um desenvolvimento crescente quer na comunidade científica quer no mundo das organizações contribuindo para um desenvolvimento sustentável das organizações e das cadeias de abastecimento.

O trabalho para o futuro é extenso mas necessário para continuar a evoluir a temática no sentido de ser possível avaliar sustentabilidade social em cadeias de abastecimento. No próximo capítulo apresentam-se considerações sobre os passos futuros para o desenvolvimento desta temática.

8. Trabalho Futuro

A presença do desenvolvimento sustentável nas organizações é cada vez mais evidente mas a noção de cadeia de abastecimento sustentável não é um conceito claro e precisa de um estudo contínuo e aprofundado.

Esta dissertação de mestrado focou-se na sustentabilidade social em cadeias de abastecimento e pretendeu evidenciar a importância da sustentabilidade social através da necessidade de existência de métricas e indicadores que possibilitassem a avaliação de sustentabilidade social nas cadeias de abastecimento permitindo a comparação entre as mesmas e fornecendo informação sobre as melhores práticas de sustentabilidade social. Surgem três aspectos muito relevantes a ter conta para um trabalho futuro neste tema: 1. Estudo das fronteiras e dos limites das cadeias de abastecimento; 2. Estudo continuado dos indicadores de sustentabilidade social; 3. Estudo aprofundado do enquadramento dos indicadores relativamente às categorias de impacto social estipuladas por Simões et al. (2014)

1. Estudo das fronteiras e dos limites das cadeias de abastecimento

- Identificar os limites entre *upstream*, *midstream*, *downstream*;
- Alocação correcta das organizações aos três níveis das cadeias de abastecimento;
- Identificação adequada de todas as organizações que compõem determinada cadeia de abastecimento;

2. Estudo continuado dos indicadores de sustentabilidade social

- Estudo da proposta de indicadores de sustentabilidade social mantendo o foco no resultado quantitativo;
- Adequação das fórmulas dos indicadores aos parâmetros que pretendem avaliar;
- Adequação das fórmulas dos indicadores às cadeias de abastecimento com métricas que facilitem a avaliação dos indicadores;

3. Estudo aprofundado do enquadramento dos indicadores relativamente às categorias de impacto social estipuladas por Simões et al. (2014)

- Revisão da alocação dos indicadores às categorias de impacto social;
- Identificação de indicadores que estão relacionados com mais do que uma categoria;
- Uniformização do número de indicadores nas 16 categorias de impacto social;

Referências

- Abd, H., Ali, E. M., Al-sulaihi, I. A., & Al-gahtani, K. S. (2013). Indicators for measuring performance of building construction companies in Kingdom of Saudi Arabia. *Journal of King Saud University - Engineering Sciences*, 25(2), 125–134.
- Ahi, P., & Searcy, C. (2015). An analysis of metrics used to measure performance in green and sustainable supply chains. *Journal of Cleaner Production*, 86, 360–377.
- Assaf, A. G., & Josiassen, A. (2012). International Journal of Hospitality Management Does Triple Bottom Line reporting improve hotel performance ?, 31, 596–600.
- Assefa, G. Ā., & Frostell, B. (2007). Social sustainability and social acceptance in technology assessment : A case study of energy technologies, 29, 63–78.
- Azapagic, a., & Perdan, S. (2000). Indicators of sustainable development for industry: a general framework. *Trans IChemE*, 78(July), 243–261.
- Azapagic, A. (2003). SYSTEMS APPROACH TO CORPORATE SUSTAINABILITY, 81(September).
- Azcárate, F., Carrasco, F., & Fernández, M. (2011). The role of integrated indicators in exhibiting business contribution to sustainable development: A survey of sustainability reporting initiatives. *Revista de Contabilidad*, 14, 213–240.
- Barbosa-Póvoa, A.P., 2009. Sustainable Supply Chains: Key Challenges. *Computer Aided Chemical Engineering*, 27, pp. 127 - 132
- Beames, A., Broekx, S., Lookman, R., Touchant, K., & Seuntjens, P. (2014). Science of the Total Environment Sustainability appraisal tools for soil and groundwater remediation : How is the choice of remediation alternative in fl uenced by different sets of sustainability indicators and tool structures ? *Science of the Total Environment*, The, 470-471, 954–966.
- Beamon, B. M. (1998). Supply Chain Design and Analysis : Models and Methods. *International Journal of Production Economics*, 55, 1–22.
- Benoît, C., & Vickery-niederman, G. (2011). Social Sustainability Assessment Literature Review, (December 2010).
- Bond, C. J. (2014). Positive peace and sustainability in the mining context : beyond the triple bottom line. *Journal of Cleaner Production*, 84, 164–173.
- Carvalho, A. and Barbosa-Póvoa, A.P.F.D., 2011. Social Indicators for Supply Chain Analysis
- Carvalho, A., Matos, H.A. and Gani, R., 2013. SustainPro-A tool for systematic process analysis, generation and evaluation of sustainable design alternatives. *Computer & Chemical Engineering*, 50, pp. 8-27

- Chee Tahir, a., & Darton, R. C. (2010). The Process Analysis Method of selecting indicators to quantify the sustainability performance of a business operation. *Journal of Cleaner Production*, 18(16-17), 1598–1607.
- Christmann, a., & Van Aelst, S. (2006). Robust estimation of Cronbach's alpha. *Journal of Multivariate Analysis*, 97, 1660–1674.
- Chowdhury, M. H., Khan, E. A., & Dewan, M. N. A. (2012). Conceptualization and development of an instrument to measure Supply chain sustainability.
- Costanza, R., & Patten, B. C. (1995). Defining and predicting sustainability, 15, 193–196.
- Dale, V. H., Efroymsen, R. a., Kline, K. L., Langholtz, M. H., Leiby, P. N., Oladosu, G. a., ... Hilliard, M. R. (2013). Indicators for assessing socioeconomic sustainability of bioenergy systems: A short list of practical measures. *Ecological Indicators*, 26, 87–102.
- Duvanova, D. (2014). Economic Regulations , Red Tape , and Bureaucratic Corruption in Post-Communist Economies. *WORLD DEVELOPMENT*, 59, 298–312.
- Egilmez, G., Gumus, S., & Kucukvar, M. (2015). Environmental sustainability benchmarking of the U . S . and Canada metropolises : An expert judgment-based multi-criteria decision making approach. *Cities*, 42, 31–41.
- Erol, I., Cakar, N., Erel, D. and Sari, R. (2009), "Sustainability in the Turkish Retailing Industry" *Sustainable Development*, Vol.67 No. October 2008, pp. 49-67
- Fleischmann, M., Krikke, H. R., Dekker, R., & Flapper, S. D. P. (2000). A characterisation of logistics networks for product recovery. *Omega*, 28, 653–666.
- Flor, M. L., & Oltra, M. J. (2004). Identification of innovating firms through technological innovation indicators : an application to the Spanish ceramic tile industry, 33, 323–336.
- Foran, B., Lenzen, M., Dey, C., & Bilek, M. (2006). Integrating sustainable chain management with triple bottom line accounting, 52(2005), 143–157.
- Garbie, I. H. (2015). Sustainability Optimization in Manufacturing Enterprises. *Procedia CIRP*, 26, 504–509.
- German, L., & Schoneveld, G. (2012). A review of social sustainability considerations among EU-approved voluntary schemes for biofuels , with implications for rural livelihoods. *Energy Policy*, 51, 765–778.
- Gimenez, C., Sierra, V., & Rodon, J. (2012). Int . J . Production Economics Sustainable operations : Their impact on the triple bottom line. *Intern. Journal of Production Economics*, 140(1), 149–159.
- Gomes, M., Simões, P., Prof, C., Paula, A., Dias, F., & Póvoa, B. (2014). Social Key Performance Indicators – Assessment in Supply Chains, (June).
- Govindan, K., Azevedo, S. G., Carvalho, H., & Cruz-machado, V. (2014). Impact of supply chain management practices on sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 85, 212–225.

- Govindan, K., Khodaverdi, R., & Jafarian, A. (2013). A fuzzy multi criteria approach for measuring sustainability performance of a supplier based on triple bottom line approach. *Journal of Cleaner Production*, 47, 345–354.
- Govindan, K., Soleimani, H., & Kannan, D. (2015). Reverse logistics and closed-loop supply chain : A comprehensive review to explore the future. *European Journal of Operational Research*, 240(3), 603–626.
- Gri. (2002). Sustainability Reporting Guidelines, 1–104.
- Global Reporting Initiative, 2006. *Sustainability Reporting Guidelines*. Amsterdam.
- Global Reporting Initiative, 2013. *Sustainability Reporting Guidelines*. Amsterdam.
- Hassini, E., Surti, C., & Searcy, C. (2012). Int . J . Production Economics A literature review and a case study of sustainable supply chains with a focus on metrics. *Intern. Journal of Production Economics*, 140(1), 69–82.
- Hair, J., Bush, R., Ortinau, D., (2006). Marketing Research Within a Changing Environment (3^a edition). Revised International Edition; McGraw-Hill
- Hirsh, J. B. (2014). Environmental sustainability and national personality. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 233–240.
- Hopkins, M., 2005. Measurement of corporate social responsibility. *International Journal of Management and Decision Making*, 6(3/4), o.213.
- Hussey, A. (2011). The effect of ethics on labor market success: Evidence from MBAs. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 80(1), 168–180.
- Hutchins, M. J., & Sutherland, J. W. (2008). An exploration of measures of social sustainability and their application to supply chain decisions. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1688–1698.
- Kazamia, E., & Smith, A. G. (2014). Assessing the environmental sustainability of biofuels. *Trends in Plant Science*, 19(10), 615–618.
- Kottner, J., & Streiner, D. L. (2010). Internal consistency and Cronbach's ???: A comment on Beekman et al. (2010). *International Journal of Nursing Studies*, 47, 926–928.
- Kruse, S. a., Flysjo, A., Kasperczyk, N. and Scholz, A.J., 2008. Socioeconomic indicators as a complement to life cycle assessment - an application to salmon production systems. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 14(1), pp. 8-18
- Labuschagne, C., Brent, A. C., & Erck, R. P. G. Van. (2005). Assessing the sustainability performances of industries. *Journal of Cleaner Production* 13, 373–385.
- Labuschagne, C., Brent, A. C., & Erck, R. P. G. Van. (2007). Assessing the sustainability performances of industries, (November).

- Lee, S., Geum, Y., Lee, H., & Park, Y. (2012). Dynamic and multidimensional measurement of product-service system (PSS) sustainability : a triple bottom line (TBL) -based system dynamics approach. *Journal of Cleaner Production*, 32, 173–182.
- Lodhia, S., & Martin, N. (2014). Corporate Sustainability Indicators : an Australian Mining Case Study. *Journal of Cleaner Production*, 84, 107–115.
- Mahoney, M., & Potter, J. (2004). Integrating health impact assessment into the triple bottom line concept, *Environ. Impact Asses* 24, 151-160
- Malhotra, N., K., (2007). *Marketing Research an Applied Orientation (5ª Edition)* Pearson International Edition
- Mamede, P. M. F. (2013) *Medição da Sustentabilidade Empresarial, Dissertação de Mestrado em Gestão, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra*
- Manara, P., & Zabaniotou, A. (2014). Indicator-based economic , environmental , and social sustainability assessment of a small gasification bioenergy system fuelled with food processing residues from the Mediterranean agro-industrial sector. *SUSTAINABLE ENERGY TECHNOLOGIES AND ASSESSMENTS*, 8, 159–171.
- Mani, V., & Agrawal, R. (2014). Supplier selection using social sustainability: AHP based approach in India. *International Strategic Management Review*, 2(2), 98–112.
- Meckenstock, J., Barbosa-póvoa, A. P., & Carvalho, A. (2014). Management : Evidence from Sustainability Reports.
- Mehralian, G., Reza, H., Akhavan, P., & Rajabzadeh, A. (2013). International Journal of Information Management Prioritization of intellectual capital indicators in knowledge-based industries : Evidence from pharmaceutical industry. *International Journal of Information Management*, 33(1), 209–216.
- Menichini, T., & Rosati, F. (2013). A Managerial Tool f for Environmental Sustainability. *APCBEE Procedia*, 5, 551–556.
- Michael, F. L., Zainon, Z., & Figueroa, M. J. (2014). Review of urban sustainability indicators assessment e Case study between Asian countries. *Habitat International*, 44, 491–500.
- Missimer, M., Robèrt, K.-H., Broman, G., & Sverdrup, H. (2010). Exploring the possibility of a systematic and generic approach to social sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 18(10-11), 1107–1112.
- Mota, B., Isabel, M., Carvalho, A., & Barbosa-povoa, A. P. (2014). Towards supply chain sustainability : economic , environmental and social design and planning. *Journal of Cleaner Production*.
- Nikolaou, I. E., Evangelinos, K. I., & Allan, S. (2013). A reverse logistics social responsibility evaluation framework based on the triple bottom line approach. *Journal of Cleaner Production*, 56, 173–184.

- Olafsson, S., Cook, D., Davidsdottir, B., & Johannsdottir, L. (2014). Measuring countries environmental sustainability performance - A review and case study of Iceland. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 39, 934–948.
- Omann, I., & Spangenberg, J. H. (2002). Assessing Social Sustainability, 1–20.
- Podgórski, D. (2015). Measuring operational performance of OSH management system – A demonstration of AHP-based selection of leading key performance indicators. *Safety Science*, 73, 146–166.
- Roca, L.C. and Searcy, C. (2012) " An analysis of indicators disclosed in corporate sustainability reports", *Journal of Cleaner Production*, Elsevier Ltd, Vol. 20 No.1, pp. 103-118
- Ruiz-Mercado, G.J., Smth, R.L. and Gonzalez, M. A. (2012) " Sustainability Indicators for Chemical Processes: I . Taxonomy", *Ind. Eng. Chem. Res.*, Vol. 51, pp. 2309-2328
- Seuring, S. (2013). A review of modeling approaches for sustainable supply chain management. *Decision Support Systems*, 54(4), 1513–1520.
- Seuring, S., & Müller, M. (2008). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1699–1710.
- Simões, M. G. da F. P., 2014, Social key performance indicators – Assessment in supply chains, Master's Thesis, Instituto Superior Técnico (Technical University of Lisbon), Portugal.
- Standaert, S. (2014). Divining the level of corruption : A Bayesian state-space approach q. *JOURNAL OF COMPARATIVE ECONOMICS*.
- Sze, F. (2005). Responsible Leadership and Corporate Social Responsibility: Metrics for Sustainable Performance, 23(6), 628–647.
- Tanzil, D. and Beloff, B.R. (2006), "Assessing Impacts: Overview on Sustainability Indicators", *Environmental Quality Management*, Vol. 15 No. 4, pp. 41-56
- Tonanont, A., 2008. Performance evaluation in reverse logistics with data envelopment analysis. In: IIE Annual Conference. Proceedings, pp. 764-769
- Vallance, S., Perkins, H. C., & Dixon, J. E. (2011). What is social sustainability? A clarification of concepts. *Geoforum*, 42(3), 342–348.

Anexos

Anexo A – Resultados do inquérito de Sustentabilidade Social

Tabela A 1 – Número de anos de existência das organizações inquiridas

Nº de anos de existência das organizações	Q40			
	1 - 10 anos	10 - 50 anos	50 - 80 anos	80 - 100 anos
Nº de Organizações	3	18	3	1

Tabela A 2 – Número de trabalhadores das organizações inquiridas

Nº de Trabalhadores	Q40				
	< 50	50 - 150	151 - 500	501 - 1000	> 1000
Nº de Organizações	8	12	3	2	1

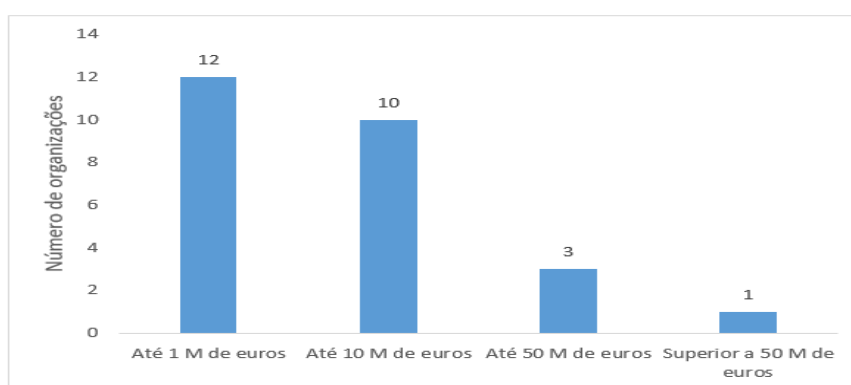


Figura A 1 - Volume médio de negócios das organizações inquiridas

Tabela A 3 - Valores médios de cada indicador nos 3 níveis da cadeia de abastecimento

Indicadores	Valor médio das respostas por nível da cadeia de abastecimento									16 Categorias de impacto social
	Upstream			Midstream			Downstream			
	Enq.	Imp.	Util.	Enq.	Imp.	Util.	Enq.	Imp.	Util.	
Substituição de trabalhadores	4,11	4,22	1,56	4,50	2,67	1,67	4,55	4,18	1,64	Benefícios e Características relacionadas com o Emprego
Dispensa de trabalhadores	4,44	4,78	1,33	4,67	4,50	1,00	4,09	4,45	1,18	
Horas de Trabalho	4,44	4,11	1,56	4,33	4,17	1,17	4,73	3,91	1,45	
Trabalhadores a tempo inteiro e parcial	4,67	4,44	1,33	4,67	3,67	1,33	4,55	3,73	1,36	

Anos de serviço	4,22	4,00	2,00	4,17	3,50	2,00	4,45	3,64	1,91	
Total da categoria	4,38	4,31	1,56	4,47	3,70	1,43	4,47	3,98	1,51	
Taxa de promoção dos trabalhadores	4,33	3,33	1,89	4,00	2,50	2,00	4,18	3,36	1,91	Práticas e Relações Laborais
Trabalhadores sindicalizados	4,44	3,67	1,44	3,83	2,83	1,67	4,45	3,55	1,55	
Total da categoria	4,39	3,50	1,67	3,92	2,67	1,83	4,32	3,45	1,73	
Tempo perdido	4,56	4,44	1,33	4,67	4,00	1,67	4,64	4,45	1,55	Práticas e Incidentes relacionados com a Saúde e Segurança
Acidentes	5,00	4,89	1,00	5,00	4,83	1,17	4,91	4,82	1,36	
Avaliação do risco	4,22	4,11	1,67	3,67	3,33	1,83	4,36	4,09	1,55	
Cobertura de seguros de saúde	4,44	4,56	1,56	4,17	4,33	1,50	4,27	3,91	1,82	
Implementação de controlo de riscos	4,78	4,00	1,56	3,50	3,50	1,83	4,55	4,36	1,82	
Total da categoria	4,60	4,40	1,42	4,20	4,00	1,60	4,55	4,33	1,62	
Formação	4,78	3,89	1,11	4,83	4,00	1,50	5,00	4,64	1,45	Treino: Educação e Competências Pessoais
Nível de Educação	4,44	4,22	1,44	4,50	3,83	1,83	4,64	4,00	1,45	
Total da categoria	4,61	4,06	1,28	4,67	3,92	1,67	4,82	4,32	1,45	
Rácio entre Trabalhadores Femininos e Masculinos	4,56	3,89	1,33	4,50	3,33	1,50	4,64	4,09	1,55	Diversidade e Igualdade de Oportunidades
Nível de salário entre trabalhadores masculinos e femininos	4,44	3,78	1,89	4,67	2,67	1,83	4,64	3,64	1,73	
Trabalhadores com necessidades especiais	4,22	3,22	2,00	4,50	3,00	2,00	4,55	3,73	1,73	
Distribuição de rendimento	4,22	3,78	1,89	4,17	2,83	2,00	4,45	4,45	1,91	
Total da categoria	4,36	3,67	1,78	4,46	2,96	1,83	4,57	3,98	1,73	
Férias	4,33	3,56	1,89	4,17	3,67	1,50	4,00	3,64	1,91	Bem-Estar do Trabalhador
Satisfação no trabalho	4,56	4,33	1,89	4,33	4,00	2,00	4,45	4,27	1,82	
Total da categoria	4,44	3,94	1,89	4,25	3,83	1,75	4,23	3,95	1,86	

Inovações	4,33	3,22	1,78	4,33	2,00	2,00	4,45	3,64	1,82	Inovação e Competitividade
Novos produtos	4,56	3,33	2,00	4,33	2,00	2,00	4,64	3,55	2,00	
Rácio de investimento em investigação e desenvolvimento	4,56	3,56	1,44	4,17	3,67	1,83	4,18	4,00	1,45	
Publicações científicas	4,22	3,00	2,00	3,50	2,17	2,00	4,00	3,55	2,00	
Patentes	4,33	3,67	2,00	4,00	2,50	2,00	4,18	3,73	2,00	
Total da categoria	4,40	3,36	1,84	4,07	2,47	1,97	4,29	3,69	1,85	
Formação de pessoal em aspectos sobre os direitos humanos	4,56	4,33	1,67	3,67	2,83	1,83	4,18	3,82	1,55	Implementação e Integração de Direitos Humanos
Trabalho infantil	4,44	3,56	1,67	4,67	3,83	1,67	4,09	3,36	1,73	
Trabalho forçado	4,67	3,78	1,78	4,67	3,50	2,00	4,27	3,64	1,82	
Acordos de negociação coletiva	4,22	3,22	1,78	2,17	1,67	2,00	3,91	2,64	1,82	
Total da categoria	4,47	3,72	1,72	3,79	2,96	1,88	4,11	3,36	1,73	
Discriminação	4,67	4,33	1,44	4,83	4,17	1,50	4,82	4,91	1,18	Direitos Humanos Fundamentais
Reclamações dos trabalhadores	4,44	4,22	1,56	3,33	3,50	1,67	4,18	4,36	1,45	
Total da categoria	4,56	4,28	1,50	4,08	3,83	1,58	4,50	4,64	1,32	
Percentagem de receitas distribuídas	4,56	4,33	1,44	4,50	3,67	1,50	4,64	4,45	1,18	Apoio e Suporte Comunitário
Projectos sociais	4,67	4,00	1,78	4,83	3,33	1,83	4,73	3,91	1,64	
Apoio à preservação cultural	4,44	3,44	2,00	4,50	2,83	1,83	4,45	4,09	1,82	
Total da categoria	4,56	3,93	1,74	4,61	3,28	1,72	4,61	4,15	1,55	
Reclamações da comunidade	4,89	4,33	1,44	4,50	3,67	2,00	4,55	4,73	1,73	Negócios, Envolvimento e Bem-Estar Comunitário
Actividades de voluntariado	4,33	3,78	1,89	4,50	3,00	2,00	4,18	3,73	1,64	
Total da categoria	4,61	4,06	1,67	4,50	3,33	2,00	4,36	4,23	1,68	
Risco de corrupção	4,00	4,00	2,00	4,50	4,17	2,00	4,73	4,36	1,91	Corrupção Empresarial

Trabalhadores com formação em medidas de anti-corrupção	4,22	4,00	1,78	4,50	3,50	1,83	4,64	4,18	1,91	
Total da categoria	4,11	4,00	1,89	4,50	3,83	1,92	4,68	4,27	1,91	
Apoio a partidos políticos	2,89	2,33	2,00	2,50	2,50	2,00	2,91	2,82	2,00	Operações Comerciais Justas
Comportamento anti-competitivo	4,56	4,11	1,67	4,50	3,83	1,67	4,09	4,00	1,64	
Sanções por incumprimento da lei	4,56	4,33	1,67	4,50	3,67	1,50	4,09	4,00	1,73	
Total da categoria	4,00	3,59	1,78	3,83	3,33	1,72	3,70	3,61	1,79	
Cooperação estratégica	4,22	3,78	1,44	4,17	3,50	1,50	4,64	4,18	1,27	Participação dos Stakeholders
Fóruns comunitários	4,22	3,89	2,00	4,00	2,83	2,00	4,73	3,73	1,82	
Canais de reclamações	4,56	4,00	1,56	3,83	3,50	2,00	4,45	3,73	1,45	
Resposta a pedidos de informação	4,22	4,00	1,67	3,83	3,50	1,67	4,36	3,55	1,55	
Envolvimento dos trabalhadores na tomada de decisão	4,00	3,67	2,00	4,17	3,67	1,67	4,27	3,45	1,64	
Total da categoria	4,24	3,87	1,73	4,00	3,40	1,77	4,49	3,73	1,55	
Reclamações associadas à saúde	4,44	4,33	1,67	4,67	2,67	2,00	4,45	3,27	2,00	Segurança e Saúde dos Consumidores
Total da categoria	4,44	4,33	1,67	4,67	2,67	2,00	4,45	3,27	2,00	
Tempo do ciclo da cadeia de abastecimento	3,33	3,44	1,89	3,67	3,00	1,83	3,82	3,36	1,73	Gestão do Produto e Satisfação do Consumidor
Percentagem de clientes habituais	4,00	4,33	1,67	3,17	3,00	2,00	4,45	4,27	1,45	
Período médio de relacionamento	4,33	4,56	1,56	3,67	3,67	1,50	4,45	4,09	1,45	
Inspecções e auditorias de qualidade	4,11	4,22	2,00	3,33	3,00	2,00	4,55	4,36	1,55	
Concordância com os regulamentos	4,11	3,89	1,44	3,50	4,00	1,50	4,27	4,18	1,36	
Infracções relacionadas com a transmissão de informação	3,78	3,67	1,89	3,33	2,50	2,00	4,09	3,55	1,64	
Privacidade dos consumidores	4,11	3,89	1,44	4,33	3,83	1,67	4,09	4,27	1,55	
Total da categoria	3,97	4,00	1,70	3,57	3,29	1,79	4,25	4,01	1,53	

Tabela A 4 – Resultados das respostas às questões 33; 34 e 35 do inquérito de sustentabilidade

		Upstream	Midstream	Downstream	Total
Q33 - Indicadores de sustentabilidade social	Pouco importante	0	0	0	0
	Importante	4	4	5	13
	Muito Importante	5	2	6	13
					26
Q34 - Indicadores de sustentabilidade social em cadeias de abastecimento	Pouco importante	0	1	0	1
	Importante	5	4	5	14
	Muito Importante	4	1	6	11
					26
Q35 - Organização que é o melhor exemplo relativamente a sustentabilidade social	A montante da sua organização	1	1	4	6
	A sua organização	0	1	3	4
	A jusante da sua organização	7	2	1	10
	Nenhuma	1	2	3	6
					26

Tabela A 5 – Estatísticas descritivas do parâmetro importância

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
subs_trab_imp	26	2	5	3,85	,925
disp_trab_imp	26	2	5	4,58	,703
horas_trab_imp	26	3	5	4,04	,824
trab_total_par_imp	26	2	5	3,96	,916
anos_serviço_imp	26	1	5	3,73	1,151
tax_prom_trab_imp	26	1	5	3,15	,834
trab_sind_imp	26	1	5	3,42	1,065
temp_perdi_imp	26	2	5	4,35	,745
acidentes_imp	26	4	5	4,85	,368
aval_risco_imp	26	1	5	3,92	,977
cober_seg_saud_imp	26	2	5	4,23	,815
impl_cont_riscos_imp	26	2	5	4,04	,958
formacao_imp	26	1	5	4,23	1,142
nivel_educ_imp	26	2	5	4,04	1,076
rac_trab_fem_masc_imp	26	2	5	3,85	1,120
niv_sal_trab_fem_masc_imp	26	1	5	3,46	1,104
trab_nec_esp_imp	26	1	5	3,38	,852
distri_rendi_imp	26	1	5	3,85	1,084
ferias_imp	26	2	5	3,62	,852
satis_trabalho_imp	26	3	5	4,23	,765
inov_imp	26	1	4	3,12	,909

novos_prod_imp	26	1	5	3,12	,952
rac_inves_inv_desen_imp	26	1	5	3,77	1,070
publi_cient_imp	26	1	4	3,04	1,038
patentes_imp	26	1	5	3,42	1,238
form_pess_direi_hum_imp	26	1	5	3,77	1,107
trab_infantil_imp	26	1	5	3,54	1,029
trab_forçado_imp	26	1	5	3,65	1,198
acor_nego_colec_imp	26	1	5	2,62	1,061
discriminacao_imp	26	2	5	4,54	,761
recl_traba_imp	26	1	5	4,12	,993
perc_rec_distr_imp	26	2	5	4,23	,765
proj_sociais_imp	26	3	5	3,81	,801
apo_preser_cult_imp	26	1	5	3,58	1,206
recl_comuni_imp	26	2	5	4,35	1,018
act_volun_imp	26	2	5	3,58	,857
risc_corrupcao_imp	26	2	5	4,19	,981
trab_form_anti_corrup_imp	26	2	5	3,96	,958
apoi_parti_poli_imp	26	1	5	2,58	1,332
comp_anti_comp_imp	26	1	5	4,00	1,058
san_incom_lei_imp	26	1	5	4,04	,958
coop_estra_imp	26	2	5	3,88	,766
foruns_comu_imp	26	1	5	3,58	1,172
can_reclamacoes_imp	26	2	5	3,77	,951
resp_pedi_info_imp	26	2	5	3,69	1,050
envol_trab_tom_deci_imp	26	2	5	3,58	,857
rec_ass_saude_imp	26	2	5	3,50	1,105
temp_ciclo_cad_abas_imp	26	1	5	3,31	,838
per_clien_habituais_imp	26	1	5	4,00	1,095
peri_med_relac_imp	26	2	5	4,15	,925
insp_audi_quali_imp	26	2	5	4,00	,938
conc_regulamentos_imp	26	2	5	4,04	,999
infra_rela_trans_infor_imp	26	1	5	3,35	1,018
priva_consumidores_imp	26	2	5	4,04	,916
N válido (de lista)	26				

Tabela A 6 - Matriz de componente rotativa

	Componente														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
peri_med_relac_imp	,820														
infra_rela_trans_infor_imp	,781		,360												
per_clien_habituais_imp	,747														

rac_trab_fem_masc_enq	26	3	5	4,58	,578
niv_sal_trab_fem_masc_enq	26	3	5	4,58	,643
trab_nec_esp_enq	26	3	5	4,42	,643
distri_rendi_enq	26	3	5	4,31	,736
ferias_enq	26	3	5	4,15	,732
satis_trabalho_enq	26	3	5	4,46	,647
inov_enq	26	3	5	4,38	,697
novos_prod_enq	26	3	5	4,54	,706
rac_inves_inv_desen_enq	26	2	5	4,31	1,011
publi_cient_enq	26	3	5	3,96	,871
patentes_enq	26	3	5	4,19	,895
form_pess_direi_hum_enq	26	3	5	4,19	,694
trab_infantil_enq	26	1	5	4,35	,936
trab_forçado_enq	26	1	5	4,50	,860
acor_nego_colec_enq	26	1	5	3,62	1,169
discriminacao_enq	26	4	5	4,77	,430
recl_traba_enq	26	1	5	4,08	1,093
perc_rec_distr_enq	26	4	5	4,58	,504
proj_sociais_enq	26	4	5	4,73	,452
apo_preser_cult_enq	26	3	5	4,46	,761
recl_comuni_enq	26	3	5	4,65	,629
act_volun_enq	26	4	5	4,31	,471
risc_corrupcao_enq	26	2	5	4,42	,945
trab_form_anti_corrup_enq	26	2	5	4,46	,811
apoi_parti_poli_enq	26	1	5	2,81	1,443
comp_anti_comp_enq	26	2	5	4,35	,846
san_incom_lei_enq	26	2	5	4,35	,846
coop_estra_enq	26	3	5	4,38	,752
foruns_comu_enq	26	3	5	4,38	,752
can_reclamacoes_enq	26	3	5	4,35	,797
resp_pedi_info_enq	26	2	5	4,19	,895
envol_trab_tom_deci_enq	26	3	5	4,15	,784
rec_ass_saude_enq	26	3	5	4,50	,707
temp_ciclo_cad_abas_enq	26	2	5	3,62	,637
per_clien_habituais_enq	26	2	5	4,00	,980
peri_med_relac_enq	26	2	5	4,23	,908
insp_audi_quali_enq	26	2	5	4,12	,909
conc_regulamentos_enq	26	2	5	4,04	,916
infra_rela_trans_infor_enq	26	1	5	3,81	,895
priva_consumidores_enq	26	3	5	4,15	,784
N válido (de lista)	26				

Tabela A 9 – Variância total explicada relativamente aos indicadores da categoria: Benefícios e Características relacionadas com o Emprego

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	2,356	47,116	47,116	2,356	47,116	47,116
2	,967	19,331	66,447			
3	,722	14,444	80,892			
4	,545	10,898	91,789			
5	,411	8,211	100,000			

Tabela A 10 - Variância total explicada relativamente aos indicadores da categoria: Práticas e Relações Laborais

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	1,552	77,585	77,585	1,552	77,585	77,585
2	,448	22,415	100,000			

Tabela A 11 - Variância total explicada relativamente aos indicadores da categoria: Práticas e Incidentes relacionados com a Saúde e Segurança

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	1,706	34,123	34,123	1,706	34,123	34,123	1,665	33,291	33,291
2	1,174	23,489	57,612	1,174	23,489	57,612	1,171	23,420	56,711
3	1,058	21,158	78,770	1,058	21,158	78,770	1,103	22,059	78,770
4	,702	14,041	92,811						
5	,359	7,189	100,000						

Tabela A 12 - Variância total explicada relativamente aos indicadores da categoria: Treino: Educação e Competências Pessoais

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	1,307	65,329	65,329	1,307	65,329	65,329
2	,693	34,671	100,000			

Tabela A 13 - Variância total explicada relativamente aos indicadores da categoria: Diversidade e Igualdade de Oportunidades

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa

1	2,000	50,012	50,012	2,000	50,012	50,012	1,604	40,092	40,092
2	1,063	26,572	76,584	1,063	26,572	76,584	1,460	36,492	76,584
3	,503	12,566	89,150						
4	,434	10,850	100,000						

Tabela A 14 - Variância total explicada relativamente aos indicadores da categoria: Bem-Estar do Trabalhador

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	1,182	59,101	59,101	1,182	59,101	59,101
2	,818	40,899	100,000			

Tabela A 15 - Variância total explicada relativamente aos indicadores da categoria: Inovação e Competitividade

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	3,129	62,581	62,581	3,129	62,581	62,581
2	,886	17,718	80,299			
3	,495	9,894	90,193			
4	,332	6,633	96,826			
5	,159	3,174	100,000			

Tabela A 16 - Variância total explicada relativamente aos indicadores da categoria: Implementação e Integração de Direitos Humanos

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
	1	2,081	52,013	52,013	2,081	52,013	52,013	2,051	51,263
2	1,202	30,047	82,061	1,202	30,047	82,061	1,232	30,797	82,061
3	,656	16,401	98,462						
4	,062	1,538	100,000						

Tabela A 17 - Variância total explicada relativamente aos indicadores da categoria: Direitos Humanos Fundamentais

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	1,216	60,814	60,814	1,216	60,814	60,814
2	,784	39,186	100,000			

Tabela A 18 - Variância total explicada relativamente aos indicadores da categoria: Apoio e Suporte Comunitário

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	1,969	65,617	65,617	1,969	65,617	65,617
2	,579	19,291	84,908			
3	,453	15,092	100,000			

Tabela A 19 - Variância total explicada relativamente aos indicadores da categoria: Negócios, Envolvimento e Bem-Estar Comunitário

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	1,104	55,198	55,198	1,104	55,198	55,198
2	,896	44,802	100,000			

Tabela A 20 - Variância total explicada relativamente aos indicadores da categoria: Corrupção Empresarial

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	1,830	91,511	91,511	1,830	91,511	91,511
2	,170	8,489	100,000			

Tabela A 21 - Variância total explicada relativamente aos indicadores da categoria: Operações Comerciais Justas

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	1,412	47,067	47,067	1,412	47,067	47,067	1,382	46,057	46,057
2	1,006	33,537	80,604	1,006	33,537	80,604	1,036	34,547	80,604
3	,582	19,396	100,000						

Tabela A 22 - Variância total explicada relativamente aos indicadores da categoria: Participação dos Stakeholders

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	3,097	61,934	61,934	3,097	61,934	61,934
2	,829	16,572	78,506			
3	,516	10,325	88,831			
4	,404	8,077	96,907			
5	,155	3,093	100,000			

Tabela A 23 - Variância total explicada relativamente aos indicadores da categoria: Gestão do Produto e Satisfação do Consumidor

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
	1	2,69	38,483	38,483	2,694	38,483	38,483	2,256	32,230
2	1,48	21,213	59,697	1,485	21,213	59,697	1,923	27,467	59,697
3	,943	13,472	73,169						
4	,769	10,992	84,161						
5	,623	8,904	93,065						
6	,338	4,822	97,887						
7	,148	2,113	100,000						

Tabela A 24 – Cronbach alfa relativo ao enquadramento dos indicadores na categoria: Práticas e Incidentes relacionados com a Saúde e Segurança

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
,473	,315	5

Tabela A 25 – Estatísticas de item-total relativamente aos dos indicadores na categoria: Práticas e Incidentes relacionados com a Saúde e Segurança

	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach se o item for excluído
temp_perdi_enq	17,81	3,362	,003	,113	,539
acidentes_enq	17,46	3,618	-,058	,090	,519
aval_risco_enq	18,27	1,485	,631	,404	,011
cober_seg_saud_enq	18,12	2,186	,346	,214	,342
impl_cont_riscos_enq	18,04	2,438	,259	,292	,414

Tabela A 26 - Cronbach alfa relativo ao enquadramento dos indicadores na categoria: Diversidade e Igualdade de Oportunidades

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
,663	,662	4

Tabela A 27 - Estatísticas de item-total relativamente aos dos indicadores na categoria: Diversidade e Igualdade de Oportunidades

	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach se o item for excluído
rac_trab_fem_masc_enq	13,31	2,462	,326	,219	,666
niv_sal_trab_fem_masc_enq	13,31	2,062	,493	,302	,562
trab_nec_esp_enq	13,46	2,018	,522	,353	,542
distri_rendi_enq	13,58	1,934	,445	,322	,599

Tabela A 28 - Cronbach alfa relativo ao enquadramento dos indicadores na categoria: Implementação e Integração de Direitos Humanos

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
,263	,363	4

Tabela A 29 - Estatísticas de item-total relativamente aos dos indicadores na categoria: Implementação e Integração de Direitos Humanos

	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach se o item for excluído
form_pess_direi_hum_enq	12,46	3,218	,247	,218	,110
trab_infantil_enq	12,31	2,542	,301	,885	,027
trab_forçado_enq	12,15	2,535	,380	,870	,111
acor_nego_colec_enq	13,04	3,798	,186	,292	,672

Tabela A 30 - Cronbach alfa relativo ao enquadramento dos indicadores na categoria: Operações Comerciais Justas

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
,308	,392	3

Tabela A 31 - Estatísticas de item-total relativamente aos dos indicadores na categoria: Operações Comerciais Justas

	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach se o item for excluído
apoi_parti_poli_enq	8,69	1,982	,088	,030	,556
comp_anti_comp_enq	7,15	2,775	,330	,173	,016
san_incom_lei_enq	7,15	3,175	,176	,153	,238

Tabela A 32 - Cronbach alfa relativo ao enquadramento dos indicadores na categoria: Gestão do Produto e Satisfação do Consumidor

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
,718	,702	7

Tabela A 33 - Estatísticas de item-total relativamente aos dos indicadores na categoria: Gestão do Produto e Satisfação do Consumidor

	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach se o item for excluído
temp_ciclo_cad_abas_enq	24,35	12,635	,149	,148	,738
per_clien_habituais_enq	23,96	9,798	,483	,291	,672
peri_med_relac_enq	23,73	9,325	,644	,585	,628
insp_audi_quali_enq	23,85	10,295	,445	,697	,682
conc_regulamentos_enq	23,92	9,754	,547	,715	,655
infra_rela_trans_infor_enq	24,15	10,215	,472	,445	,675
priva_consumidores_enq	23,81	11,842	,234	,106	,728