

Pedro Miguel Fernandes Mamede

# Medição da sustentabilidade empresarial

Dissertação de Mestrado em Gestão, apresentada à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

Orientador: Professor Doutor Carlos Ferreira Gomes

Coimbra, 2013



UNIVERSIDADE DE COIMBRA



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Pedro Miguel Fernandes Mamede

# Medição da sustentabilidade empresarial

Dissertação de Mestrado em Gestão, apresentada à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra para obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Professor Doutor Carlos Ferreira Gomes

Coimbra, 2013

## Resumo

Os desafios do conceito de desenvolvimento sustentável colocam às empresas o imperativo de integrar novas dimensões nos seus sistemas de medição da performance. A integração do desenvolvimento sustentável, ao nível das empresas, aparece como uma mudança de paradigma (Richards e Galdwin, 1999), através da identificação e da gestão dos impactos das atividades empresariais no contexto da sustentabilidade (WBCSD, 2002).

Efetou-se uma revisão da literatura sobre os sistemas de medição de performance em contextos de sustentabilidade empresarial existentes, que mostrou alguns consensos em torno da aplicabilidade da sustentabilidade ao nível das empresas, assim como uma evolução crescente na formulação de modelos de avaliação da performance.

Para o estudo, foi efectuado um inquérito a gestores de empresas portuguesas, para avaliar a utilização de 74 indicadores de performance da sustentabilidade empresarial. Este estudo incide sobre 72 respostas completas ao questionário por parte de gestores.

Os resultados obtidos indiciam uma falta de consistência na utilização, valorização e disponibilidade de indicadores de sustentabilidade empresarial. Observou-se a maior utilização de indicadores da dimensão económica, em detrimento das dimensões sociais e ambientais. Constatou-se ainda uma menor utilização de indicadores de interação com as partes interessadas externas e uma concentração na performance interna. Foi encontrada uma relação entre a utilização dos indicadores, o seu valor e a disponibilidade de informação para o seu cálculo. Foram também evidenciadas especificidades na utilização dos indicadores de performance entre os sectores de atividade.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento sustentável, sustentabilidade, medição da performance, performance organizacional.

## **Abstract**

Sustainable development concept put new issues to corporate performance systems. The integration of sustainable development at the firm level, appears as a paradigm shift (Richards and Galdwin, 1999), highlighting that companies have been involved in identifying and managing the impacts of their activities in the new context (WBCSD, 2002). This integration upgrade the corporate performance systems with new dimensions, activities and daily operations which modify measurement and evaluation methods.

We did an literature review in sustainability measurement which showed some consensual trends about sustainability application at enterprise level and a rising evolution of performance measurement formulation.

For this study, it was conceptualized a questionnaire to Portuguese firms executives focus 74 sustainable performance measures in terms of utilization. This study focuses on 72 full responses to the questionnaire by executives.

The results derived from this study lead to a inconsistency in terms of utilization, relevance, and availability of information in corporate sustainability measures. It was also observed a consistent utilization pattern of economic measures over environmental and social dimension. It was founded also a under-utilization of measures related to social and environment corporate performance namely related with societal stakeholders interaction, and a executive focus on the internal performance. A correlation was found between the use of indicators, their value and data availability. They also highlighted sectors specifics characteristics.

**Keywords:** Sustainable development, sustainability, performance measurement, Organizational performance.

## **Agradecimentos**

À Paula pelo suporte e carinho incondicional ao longo dos anos, sem os quais não teria a força física e mental para percorrer este caminho.

À Ana e Sofia que apesar da presença física, ficaram sem muito do carinho do pai.

Aos meus pais e irmã, que sempre me motivaram para ultrapassar os limites e nunca me resignar.

À equipa da PROCESS ADVICE, Consultoria, Auditoria e Assessoria, Lda., pelo apoio operacional.

Ao professor Carlos Gomes, pelo incentivo e suporte (mesmo fora de horas), sem o qual este trabalho não teria chegado até aqui.

## Sumário

<b>Resumo</b> .....	<b>I</b>
<b>Agradecimentos</b> .....	<b>III</b>
<b>Sumário</b> .....	<b>IV</b>
<b>Índice de figuras</b> .....	<b>VI</b>
<b>Índice de quadros</b> .....	<b>VII</b>
<b>Capítulo 1- Introdução</b> .....	<b>1</b>
<b>Capítulo 2 – Revisão da Literatura</b> .....	<b>3</b>
2.1. Enquadramento histórico e teórico do desenvolvimento sustentável .....	3
2.2. O conceito de desenvolvimento sustentável ao nível empresarial .....	8
2.3. A medição da sustentabilidade empresarial .....	11
2.4. A estruturação de modelos de avaliação da performance sustentável .....	16
2.5. A emergência do reporte de sustentabilidade e seu impacto .....	29
<b>Capítulo 3 - Metodologia</b> .....	<b>33</b>
3.1. Questionário .....	33
3.2. Modelos e variáveis aplicados na análise dos resultados dos questionários .....	42
<b>Capítulo 4 - Resultados</b> .....	<b>46</b>
4.1. População .....	46
4.2. Amostra e dados .....	47
4.3. Análise das variáveis individuais .....	50
4.4. Análise comparativa entre sectores de atividades .....	66
4.4.1. Análise das variáveis individuais do sector da indústria transformadora .....	66
4.4.2. Análise do perfil de utilização dos indicadores de performance na indústria .....	73
4.4.3. Análise do indicador GAP na indústria transformadora .....	75
4.4.4. Análise das variáveis individuais do sector dos serviços .....	78
4.4.5. Análise do perfil de utilização dos indicadores de performance nos serviços .....	86
4.4.6. Análise do indicador GAP nos serviços .....	88
4.4.7. Análise das variáveis individuais do sector do comércio .....	91
4.4.8. Análise do perfil de utilização dos indicadores de performance no comércio .....	98
4.4.9. Análise do indicador GAP no comércio .....	99
<b>Capítulo 5 – Conclusão</b> .....	<b>103</b>
<b>Bibliografia</b> .....	<b>107</b>
<b>Apêndice A - Resultados da pesquisa bibliográfica</b> .....	<b>118</b>
<b>Apêndice B – Questionário</b> .....	<b>119</b>
<b>Apêndice C - Resultados completos da análise de cluster, Global</b> .....	<b>123</b>
<b>Apêndice D - Pressupostos de aplicação do modelo de regressão utilizado, Global</b> .....	<b>131</b>

<b>Apêndice E - Resultados completos da análise de cluster, Indústria.....</b>	<b>133</b>
<b>Apêndice F - Pressupostos de aplicação do modelo de regressão utilizado, Indústria. </b>	<b>141</b>
<b>Apêndice G - Resultados completos da análise de cluster, Serviços .....</b>	<b>143</b>
<b>Apêndice H - Pressupostos de aplicação do modelo de regressão utilizado, Serviços. </b>	<b>151</b>
<b>Apêndice I - Resultados completos da análise de cluster, Comércio.....</b>	<b>153</b>
<b>Apêndice J - Pressupostos de aplicação do modelo de regressão utilizado, Comércio</b>	<b>161</b>

## Índice de figuras

Figura 2.1. Marcos históricos do desenvolvimento sustentável	4
Figura 2.2 . Ciclo de envolvimento das partes interessadas	12
Figura 2.3. Modelo macroeconómico de Richards e Galdwin	20
Figura 2.4. Modelo de envolvimento de partes interessadas de Bonacchi e Rinaldi	22
Figura 2.5. Esquema global de indicadores de Bonacchi e Rinaldi	24
Figura 2.6. Modelo de avaliação da performance Ichem	25
Figura 2.7. Balanced Socrecard Sustentável	26
Figura 2.8. An Integrated Framework of Sustainability-Oriented Value in Companies	28

## Índice de quadros

Quadro 3.1. Guias e linhas de orientação referenciados	33
Quadro 3.2. Referenciação do Triple Bottom Line	34
Quadro 3.3. Quadro de frequência de referenciação dos indicadores (medidas) da dimensão económica	35
Quadro 3.4. Tabela de frequência de referenciação dos indicadores (medidas) da dimensão ambiental	37
Quadro 3.5. Tabela de frequência de referenciação dos indicadores (medidas) da dimensão social	38
Quadro 3.6. Quadro de estruturação de modelos de avaliação da performance resumida	40
Quadro 3.7. Tabela de caracterização de amostra inquerida	42
Quadro 4.1. Tabela de caracterização das empresas dos inquiridos, Dimensão	47
Quadro 4.2. Tabela de caracterização das empresas dos inquiridos, Volume de Negócios	48
Quadro 4.3. Tabela de caracterização dos inquiridos, Certificação	48
Quadro 4.4. Tabela de caracterização dos inquiridos, Funções	49
Quadro 4.5. Tabela de caracterização das empresas dos inquiridos, Sectores	49
Quadro 4.6a. Clusters relativos aos indicadores com maior FU	51
Quadro 4.6b. Clusters relativos aos indicadores com maior FU ( <i>Cont.</i> )	51
Quadro 4.7a. Clusters relativos aos indicadores com menor FU	54
Quadro 4.7b. Clusters relativos aos indicadores com menor FU ( <i>Cont.</i> )	55
Quadro 4.8a. Clusters relativos aos indicadores com maior VP	56
Quadro 4.8b. Clusters relativos aos indicadores com maior VP ( <i>Cont.</i> )	56
Quadro 4.9a. Clusters relativos aos indicadores com menor VP	59
Quadro 4.9b. Clusters relativos aos indicadores com menor VP ( <i>Cont.</i> )	59
Quadro 4.10a. Clusters relativos aos indicadores com maior DI	61
Quadro 4.10b. Clusters relativos aos indicadores com maior DI ( <i>Cont.</i> )	62
Quadro 4.11a. Clusters relativos aos indicadores com menor DI	63
Quadro 4.11b. Clusters relativos aos indicadores com menor DI ( <i>Cont.</i> )	63
Quadro 4.12. Ranking dos Grupos dos indicadores	64
Quadro 4.13. Ranking dos Grupos dos indicadores	65
Quadro 4.14. Caracterização da amostra do sector Industria	66
Quadro 4.15. Clusters relativos aos indicadores com maior FU, Indústria	67
Quadro 4.16. Clusters relativos aos indicadores com menor FU, Indústria	68
Quadro 4.17. Clusters relativos aos indicadores com maior VP, Indústria	69
Quadro 4.18. Clusters relativos aos indicadores com menor VP, Indústria	70
Quadro 4.19. Clusters relativos aos indicadores com maior DI, Indústria	71
Quadro 4.20. Clusters relativos aos indicadores com menor DI, Indústria	72
Quadro 4.21. Extracto dos resultados estatísticos relativos ao modelo	73

Quadro 4.22. Erros residuais estandardizados significativos ( $\alpha=0,05$ )	74
Quadro 4.23a. Indicadores cujo GAP é menor que zero	76
Quadro 4.23b. Indicadores cujo GAP é maior que zero	78
Quadro 4.24. Caracterização da amostra do sector Serviços	78
Quadro 4.25a. Clusters relativos aos indicadores com maior FU, Serviços	80
Quadro 4.25b. Clusters relativos aos indicadores com menor FU, Serviços	81
Quadro 4.26a. Clusters relativos aos indicadores com maior VP, Serviços	82
Quadro 4.26b. Clusters relativos aos indicadores com menor VP	83
Quadro 4.27a. Clusters relativos aos indicadores com maior DI, Serviços	84
Quadro 4.27b. Clusters relativos aos indicadores com menor DI, Serviços	85
Quadro 4.28. Extracto dos resultados estatísticos relativos ao modelo	86
Quadro 4.29. Erros residuais estandardizados significativos ( $\alpha=0,05$ )	87
Quadro 4.30a. Indicadores cujo GAP é menor que zero	88
Quadro 4.30b. Indicadores cujo GAP é maior que zero	89
Quadro 4.31. Caracterização da amostra do sector Comércio	91
Quadro 4.32a. Clusters relativos aos indicadores com maior FU, Comércio	92
Quadro 4.32b. Clusters relativos aos indicadores com menor FU, Comércio	93
Quadro 4.33a. Clusters relativos aos indicadores com maior VP, Comércio	94
Quadro 4.33b. Clusters relativos aos indicadores com menor VP, Comércio	95
Quadro 4.34a. Clusters relativos aos indicadores com maior DI, Comércio	96
Quadro 4.34b. Clusters relativos aos indicadores com menor DI, Comércio	97
Quadro 4.35. Extracto dos resultados estatísticos relativos ao modelo	98
Quadro 4.36. Erros residuais estandardizados significativos ( $\alpha=0,05$ )	99
Quadro 4.37a. Indicadores cujo GAP é menor que zero	100
Quadro 4.37b. Indicadores cujo GAP é maior que zero	101

## Capítulo 1- Introdução

As empresas enfrentam diversos desafios, resultantes de vários fenómenos económicos, sociais, ambientais e tecnológicos. Este cenário, de constantes mudanças e concorrência global, obriga as empresas a assegurar adaptações eficazes dos seus modelos de gestão para competir e manter o sucesso a longo prazo. As pressões, das partes interessadas, internas e externas, obrigam a uma reflexão e à implementação de políticas de gestão que possam responder em conformidade nas várias dimensões da empresa. Estas alterações refletem-se nos modelos de avaliação de desempenho organizacional das empresas, como forma de assegurar o controlo e a tomada de decisões acertadas face aos diferentes ambientes nos quais atuam. Observou-se, na última década, um grande desenvolvimento na implementação de objectivos, ações e reporte de sustentabilidade (Bonacchi e Rinaldi, 2007). As empresas, incorporando as diversas pressões e expectativas quanto às suas operações, encontraram na sustentabilidade empresarial uma resposta multidimensional e integradora das partes interessadas (Schaltegger *et al.*, 2003; Hubbard, 2009).

A sustentabilidade empresarial tende a expor as empresas a novas reflexões estratégicas e operacionais. Esta exposição obriga a uma reorientação ao nível da gestão, numa resposta aos desafios do conceito de desenvolvimento sustentável. Paralelamente, este novo contexto coloca às empresas o imperativo de medição de desempenho condicente, obrigando a uma reestruturação dos seus modelos de avaliação. A publicação anual de um relatório de sustentabilidade, onde se reporta o desempenho das empresas, tem evoluído de forma exponencial no mundo inteiro (Hubbard, 2009; Borga *et al.*, 2009, Skouloudis *et al.*, 2009). Em 2008, a empresa KPMG promoveu um estudo sobre a informação relatada pelas empresas. Das respostas de 2 200 empresas em 22 países (incluindo Portugal), constatou-se um acréscimo de práticas de emissão de relatórios de sustentabilidade. Uma grande parte (79%) das grandes empresas inquiridas a nível mundial (52% em Portugal) tinham práticas de reporte

sistemático (KPMG, 2008). Por outras palavras, existe uma tendência crescente para a medição da sustentabilidade empresarial à escala mundial. Esta prática pode ser considerada como um indício da evolução e alteração de sistemas de avaliação da performance tradicionais para sistemas focados na sustentabilidade empresarial.

Este estudo tem como objectivo a análise da utilização, do valor e da disponibilidade de indicadores de sustentabilidade nas empresas em Portugal. Para concretizar este objectivo, organizamos a nossa dissertação em cinco capítulos.

No capítulo 1, procedemos à introdução e contextualização da problemática em estudo. No capítulo 2, iremos efetuar a revisão da literatura, sublinhando os conceitos e as tendências encontradas em medição da performance em contextos de sustentabilidade, incluindo o enquadramento histórico e teórico, os desafios e impacto nas empresas. Este capítulo inclui ainda uma análise dos modelos de avaliação da performance em empresas sustentáveis. No capítulo 3, descreveremos a metodologia utilizada na elaboração do questionário e na análise dos resultados. No capítulo 4, apresentaremos os resultados. Finalmente, no capítulo 5, apresentaremos as conclusões sobre a utilização, o valor e a disponibilidade de indicadores de sustentabilidade nas empresas em Portugal.

## Capítulo 2 – Revisão da Literatura

### 2.1. Enquadramento histórico e teórico do desenvolvimento sustentável

A problemática qualitativa que define o desenvolvimento sustentável, centra-se numa lógica simples:

Os recursos naturais da Terra são limitados; Estes têm sido utilizados de forma desproporcionada por uma minoria da população mundial que vive em países saudáveis, criando deste modo uma desigualdade . O nível de utilização destes recursos tem aumentado, retirando a possibilidade de disfrutar por parte das gerações futuras dos padrões atuais de vida, criando uma desigualdade inter-geracional. (Skidar, 2003:1928).

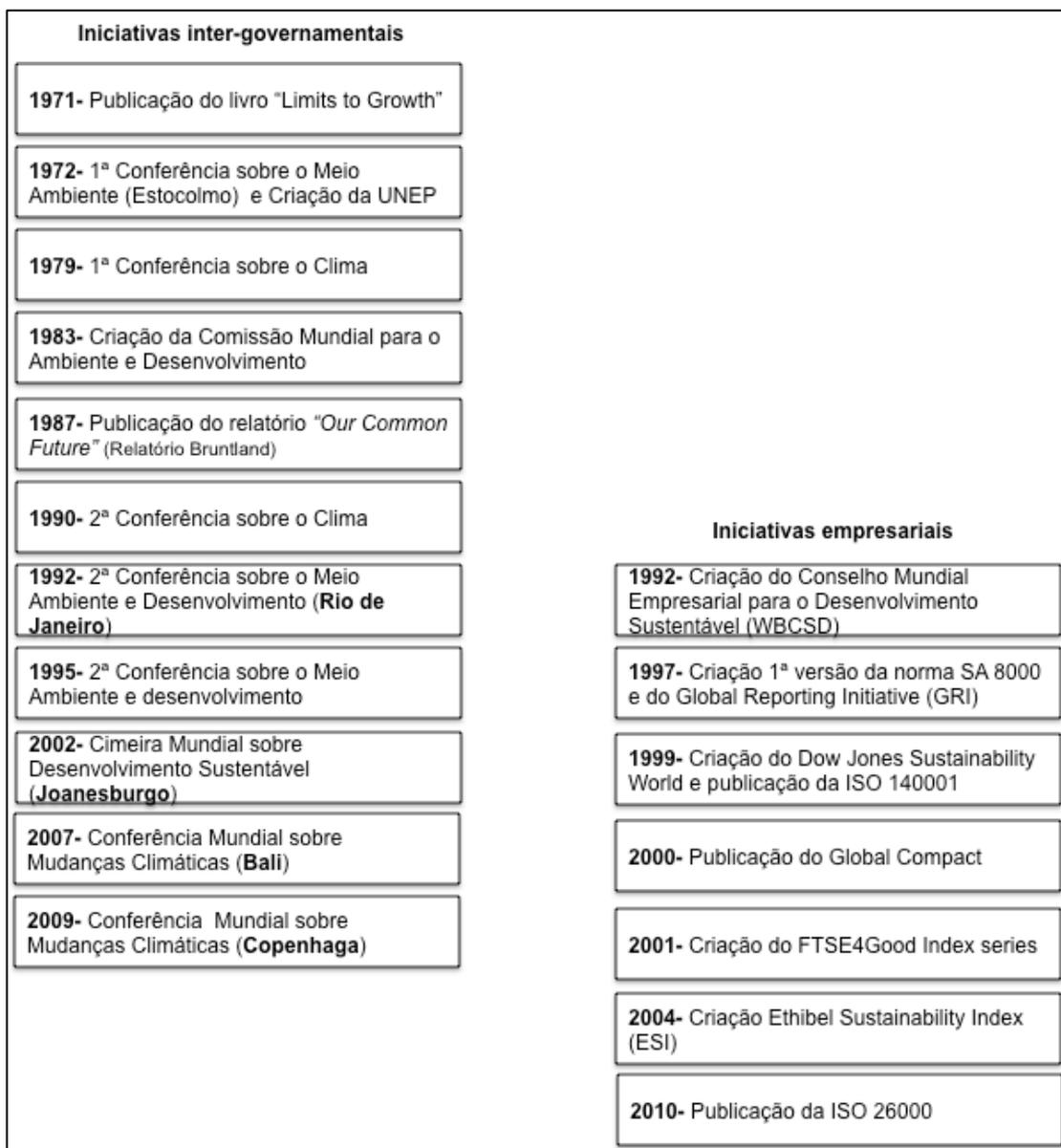
Face à constatação das desigualdades existentes no presente e às expectativas no futuro, no contexto de padrões de qualidade de vida e dos recursos limitados existentes no nosso planeta, foram desenvolvidas reflexões sobre os caminhos que a gestão pública, privada e / ou comunitária deveriam empreender para um futuro mais equilibrado.

Neste estudo focaremos a análise do desenvolvimento sustentável ao nível empresarial, observando a origem e evolução do conceito de sustentabilidade corporativa ou empresarial ao longo do tempo como observado na figura 2.1. A integração da sustentabilidade ao nível empresarial é vista como uma mudança de paradigma (Richards e Galdwin, 1999). Esta integração veio colocar incertezas, como resultado das interações entre o sistema humano e o sistema natural (Richards e Galdwin, 1999).

Segundo Barkemeyer *et al.* (2011), podemos encontrar as primeiras raízes da problemática do desenvolvimento sustentável no “*Ensaio sobre o Princípio da População e o seu Efeito no Desenvolvimento Futuro das Sociedades*” de Robert Thomas Malthus em 1798. No entanto, é a partir de 1960 que a preocupação com o impacto ambiental do desenvolvimento económico assume maior importância. As primeiras discussões sobre eco-desenvolvimento foram levadas a cabo pelo Clube de Roma, organização fundada em 1968 com o objectivo de examinar a complexidade dos problemas que desafiavam a humanidade (Araújo, 2006). A publicação do livro “*The Limits to Growth*” (Meadows *et al.*, 1972), por iniciativa deste clube, inicia o debate sobre o impacto

da poluição e da atividade produtiva do Homem nas gerações futuras. Os modelos matemáticos utilizados indicavam que o planeta Terra não suportaria o crescimento populacional, dada a pressão sobre os recursos naturais e energéticos e o aumento da poluição. Esta publicação concluiu que só uma ação concertada e unida poderia permitir alcançar o estado de equilíbrio necessário à sobrevivência do Homem (Araújo, 2006).

**Figura 2.1. Marcos históricos do desenvolvimento sustentável**



Fonte: Autor

Em 1972, realizou-se em Estocolmo, a 1ª Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente. Iniciou-se então um processo de aumento da consciência e da mobilização mundial em defesa dos temas do ambiente. O debate centrou-se então no estabelecimento de um programa de contenção e prevenção da poluição industrial, num quadro de equilíbrio de prioridades entre o desenvolvimento económico e a imprescindível proteção ambiental. Desta conferência resultou a criação do Programa Ambiental das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP) que tem, ainda hoje, por missão promover parcerias para a conservação do ambiente, ajudando, informando e capacitando as nações no sentido de desenvolverem ações que melhorem a sua qualidade de vida sem comprometer as gerações futuras.

Em 1987, a partir da Comissão Mundial para o Ambiente e Desenvolvimento, presidida por Gro Harlem Brundtland, surge uma determinação efetiva de enfrentar as questões emergentes sobre equilíbrio entre o desenvolvimento e o ambiente. Consolidando as conclusões da Comissão, o Relatório Brundtland (1987) constituiu um documento fundamental, tornando-se orientador das futuras estratégias de crescimento económico e de desenvolvimento humano. A degradação ambiental até então entendida como resultado do desenvolvimento industrial, passa a partir do Relatório Brundtland (1987) a ser reconhecida como uma questão intrinsecamente associada ao declínio económico e ecológico (Barkemeyer *et al.*, 2011). Pela primeira vez, o mundo assume claramente, através das Nações Unidas, que já não faz sentido dissociar as políticas de proteção ambiental da necessária integração com o desenvolvimento das populações, logo da inclusão social (Blasco, 2006). As orientações de redução ou paragem do crescimento, preconizadas pelo livro “*The Limits to Growth*” (Meadows *et al.*, 1972), foram substituídas pelo conceito de “desenvolvimento sustentável”.

Com a realização da Cimeira do Rio também conhecida como Cimeira da Terra de 1992, é consolidada a consciencialização mundial para a necessidade do estabelecimento de uma verdadeira política de desenvolvimento sustentável, a nível global que deveria ser alicerçada em três pilares (Gonçalves, 2005; Blasco, 2006):

- Equidade Social,
- Proteção Ambiental e,
- Prosperidade Económica.

Contudo e como Barkemeyer *et al.* (2011) sublinha, o debate sobre a aplicação do conceito de desenvolvimento sustentável, longe de ser consensual, está definitivamente marcado por oposições políticas e científicas. Apesar do conceito ter amadurecido ao longo dos anos (Gonçalves, 2005), mantém-se dúvidas sobre a sua aplicabilidade e a lógica do conceito (Scheeffer, 2012).

Segundo Blasco (2006), várias interrogações se colocam no debate académico:

- Quais são as necessidades legítimas, já não apenas básicas, dos habitantes do planeta?
- Quais são as possibilidades de oferecer este nível de bem-estar a um meio cada vez mais inter-relacionado e de recursos limitados?
- Quais as diferentes soluções capazes de conquistar equilíbrios entre necessidades e capacidades de forma duradoura?
- Quais são os valores ambientais e sociais aceitáveis?

Partindo da definição do Relatório Brundtland (1987), como génese da conceitualização, podemos salientar os seguintes pressupostos na sua operacionalização:

- O equilíbrio entre a Humanidade e a Natureza, em que se procura satisfazer as aspirações do presente sem favorecimento de algumas das partes (Barkemeyer *et al.*, 2011);
- A justiça inter-geracional, com o objectivo de não comprometer o desenvolvimento futuro, estabelecendo equidade temporal (Sikdar, 2003);
- O mundo é um sistema interligado e inter-comunicante (Araújo, 2006), e as respostas a dar devem ser globais e comuns (Blasco, 2006);
- A interligação entre as dimensões económicas, ambientais e sociais (Hubbard, 2009; Skouloudis, 2009);

- O fundamentalismo da dimensão económica como fonte de desenvolvimento e subordinação das dimensões ambientais e sociais (Epstein, 2001; Schaltegger, 2003; Bansal, 2004).

Na literatura, a abordagem “Triple-Bottom Line” conceitualizada por Elkington (*em* Barkemeyer *et al.*, 2011) aparece como a mais consensual na operacionalização do desenvolvimento sustentável pelas empresas. Assim, esta visão tríplice pressupõe o equilíbrio entre as três dimensões de sustentabilidade (Labuschagne, Brent, & van Erck, 2004; Blasco, 2006; Tregidga & Milne, 2006):

- Económica, baseada na prosperidade como resultado da geração de riqueza, através da criação de valor transacionável em mercados;
- Ambiental, baseada na preservação da biodiversidade, como resultado do respeito do equilíbrio entre as necessidades humanas e a capacidade regenerativa do meio ambiente;
- Social, baseada na equidade, como resultado de processos de inclusão das populações mais pobres através do acesso aos direitos e liberdades universalmente aceites.

De forma complementar a esta construção conceptual, Sikdar (2003) identifica quatro níveis de implementação possível:

- Nível global, que inclui as preocupações mundiais sobre a sustentabilidade da Terra ao nível científico e político;
- Nível local, que inclui as preocupações e ações em espaços limitados por fronteiras (ex. cidades, aldeias, eco-sistemas...);
- Nível da empresa, que se caracteriza por se centrar nas atividades empresariais/ organizacionais através da aplicação de tecnologias produtivas ou práticas organizacionais;
- Nível do processo / produto, que se centra- no processo / produto e nas atividades que promovem a sustentabilidade do mesmo.

Esta categorização salienta que a operacionalização do desenvolvimento sustentável deve ser integrada, desde das atividades operacionais até à gestão global das questões políticas e científicas mundiais. Esta abordagem defende a

integração das empresas como agentes fundamentais da sustentabilidade (Bhavik e Fiksel, 2003).

O conceito de desenvolvimento sustentável, de cariz global nos anos setenta, é hoje aplicado e direccionado para a microeconomia e para a gestão estratégica e operacional das empresas, até à definição e operacionalização de produtos e processos “sustentáveis”.

## **2.2. O conceito de desenvolvimento sustentável ao nível empresarial**

Em Joanesburgo, dez anos após a Cimeira da Terra, do Rio de Janeiro, foi explícita a necessidade de integrar as empresas como agentes para o desenvolvimento sustentável. Esta inclusão suscita debates académicos sobre a missão do sector empresarial ao nível da implementação de diretrizes de sustentabilidade.

Três linhas de pensamento dominam estes debates. Num primeiro grupo, os autores que defendem que as empresas devem ter unicamente como preocupação a criação de valor para a sustentabilidade económica e a satisfação dos seus shareholders. Com este desenvolvimento económico as sociedades tenderão a integrar nos seus valores, legislação e costumes de sustentabilidade ambiental ou social (Friedman, 1970).

O segundo grupo de autores advoga a integração por parte das empresas dos seus impactos, de acordo com os temas críticos mundiais ao nível dos sistemas ecológicos e sociais (Richards e Galdwin, 1999; Robèrt, 2000).

O terceiro grupo de autores, em linha com a teoria das partes Interessadas, sublinha a necessidade das empresas promoverem as suas operações num quadro de resposta às expectativas das suas partes interessadas (Epstein e Roy, 2001; Schaltegger *et al.*, 2003; Schaltegger e Burritt, 2009; Perrini e Tencati, 2006; Skouloudis, *et al.*, 2009; Hubbard, 2009). Esta linha de pensamento sustenta-se na importância do diálogo e equilíbrio com as partes interessadas das empresas (Wilson, 2003; Tregidga e Milne, 2006).

Contudo observa-se que qualquer que seja a missão da empresa, o objectivo de sustentabilidade, impulsionado por efeitos internos ou externos, é

comum a todas as organizações (Epstein e Roy, 2001). A insustentabilidade de uma empresa não satisfaz nem shareholders, nem stakeholders. A não sustentabilidade, seja económica, ambiental ou social compromete a capacidade operacional, e logo a sobrevivência das empresas (Epstein e Roy, 2001; Katsoulakos, 2006).

A definição de sustentabilidade empresarial ou corporativa está intimamente ligada ao conceito de desenvolvimento sustentável explanado no relatório Brundtland (Lo, 2010), considerando-se que a abordagem de gestão das organizações assenta em duas dimensões fundamentais, por analogia:

- Equilíbrio entre a prosperidade económica, a gestão ambiental e equidade social nas operações das empresas (Wilson 2003; Sikdar, 2003);
- O diálogo e interação permanente com as partes interessadas das empresas (Katsoulakos, 2006; Kleine e von Hauff, 2009).

Na literatura é relatada a crescente operacionalização da sustentabilidade empresarial pelos executivos e gestores de empresas (Richards e Galdwin, 1999; Epstein e Roy, 2001; Katsoulakos, 2006, Hubbard, 2009), numa lógica de estabilidade e crescimento a longo prazo.

Para Wilson (2003), a sustentabilidade empresarial ou corporativa só pode ser totalmente explicada através da agregação de quatro concepções:

- Conceito de desenvolvimento sustentável,
- Conceito de responsabilidade social das empresas,
- Teoria das partes interessadas, e
- Teoria do “reporting”/ transparência das empresas.

O conceito de desenvolvimento sustentável contribui para a focalização das empresas nos domínios fundamentais de performance: Económico, Ambiental e Social. Por outro lado, permite a integração das empresas com os governos, sociedade civil e outras partes interessadas, potencializando princípios e objectivos perceptíveis para todos, normalizando os entendimentos de bom ou mau desempenho.

O conceito de Responsabilidade Social das Empresas (RSE) tem na sua génese as teorias do contrato social, de justiça social, dos direitos humanos e da

deontologia. Este conceito contribui para a sustentabilidade empresarial através do fornecimento do suporte ético aos gestores.

A teoria das partes interessadas é baseada na seguinte abordagem: para atingir os objectivos empresariais, os gestores devem promover o envolvimento e a cooperação com as partes interessadas. Esta teoria está intimamente ligada à necessidade e dificuldade que as empresas demonstram na identificação dos temas de sustentabilidade. Desta forma, os processos de envolvimento das partes interessadas auxiliam as empresas a definir os seus objectivos, e logo os seus modelos de avaliação de desempenho.

Finalmente, a teoria do “reporting” das empresas, baseada na obrigação legal ou ética de reporte, suporta operacionalmente a resposta que as empresas devem dar em termos de transparência.

Para Katsoulakos (2006), a sustentabilidade empresarial incorpora o impacto económico, social e ambiental e a satisfação das partes interessadas. Assim, a sustentabilidade empresarial pode ser definida como o conjunto de práticas de gestão dos impactos positivos ou negativos da empresa ao nível económico, ambiental e social, em linha com as expectativas dos stakeholders (Labuschagne, Brent, & Van Erck, 2004; Katsoulakos, 2006; Blasco, 2006; Tregidga & Milne, 2006; Van Marrewijk, 2010; Lo, 2010).

Para Kleine e Von Hauff (2009), a aplicação do modelo de sustentabilidade empresarial compreende, entre outros elementos, uma forte vontade de gerar relações “win-win” com as suas partes interessadas. Para estes autores, a focalização deve ser efectuada nas partes interessadas que são agentes impulsionadores de novas temáticas para a gestão sustentável das empresas.

### 2.3. A medição da sustentabilidade empresarial

A emergência da sustentabilidade empresarial obriga a uma reformulação profunda dos sistemas de avaliação da performance (Richards e Galdwin, 1999). Analisando a literatura existente, verificou-se que os principais desafios colocados às empresas, centram-se nas áreas da gestão estratégica e na estruturação de modelos de avaliação da performance. As empresas enfrentam três tipos de desafios relevantes:

- A promoção de uma análise e formulação estratégica, de acordo com o envolvimento das partes interessadas (Schaltegger e Wagner, 2006; Hubbard, 2009; Borga, *et Al.*, 2009; Epstein e Buhovac, 2010)
- Integração de temas, objectivos e ações, de acordo com a visão básica de sustentabilidade empresarial (Schaltegger & Wagner, 2006; van Marrewijk, 2010);
- A sistematização da transparência no reporte do cumprimento estratégico (Lamberton, 2005).

Na revisão da literatura é perceptível a focalização no processo de envolvimento das partes interessadas como uma das abordagens de gestão da sustentabilidade corporativa. De acordo com Borga *et al.* (2006), este processo permite às empresas:

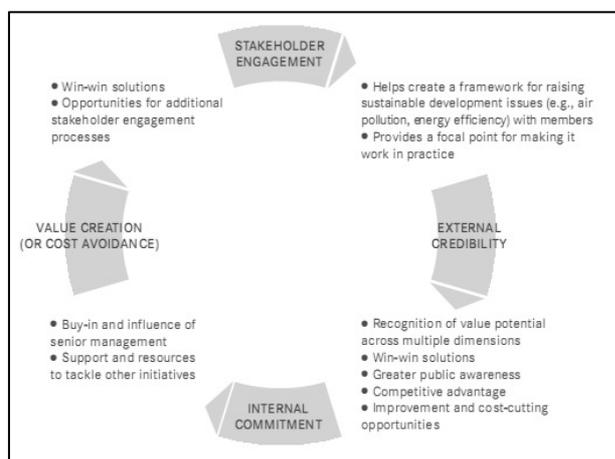
- Aumentar o conhecimento das expectativas das partes interessadas e da envolvente do negócio;
- Melhorar a gestão dos riscos e da reputação;
- Construir relações baseadas na confiança;
- Potenciar as decisões e ações das partes interessadas que têm impacto nas organizações e na sociedade;
- Permitir reunir recursos (conhecimento, pessoas, fundos e tecnologia) para a resolução conjunta de problemas, e
- Contribuir para um desenvolvimento mais equitativo e sustentável, dando oportunidade de expressar a sua opinião àqueles que de outra forma seriam silenciados.

Em suma, o envolvimento das partes interessadas permite desenvolver e alcançar uma resposta estratégica à sustentabilidade (Katsoulakos, 2006). No entanto, a operacionalização do processo de envolvimento, a determinação da relevância estratégica das partes interessadas e os temas abordados dificultam a utilização de ferramentas tradicionais. Face à dificuldade encontrada pelas empresas, algumas organizações desenvolveram guias e ferramentas específicos que permitem uma integração lógica e racional das expectativas das partes interessadas no planeamento estratégico das organizações (Stakeholder Research Associates Canada inc., 2005).

O processo de envolvimento das partes interessadas deve resultar, entre outras práticas como observável na figura 2.2., nas seguintes (Accountability, 2008):

- Na identificação e compreensão das partes interessadas, bem como das suas perspectivas e expectativas;
- Na identificação, desenvolvimento e implementação de estratégias, planos consistentes e equilibrados com as expectativas.

**Figura 2.2. Ciclo de envolvimento das partes interessadas**



Fonte: Stakeholder Research Associates Canada inc., 2005

Assim, as empresas com estratégias de sustentabilidade devem sistematizar objectivos e ações em linha com as expectativas das suas partes interessadas e com as três dimensões da sustentabilidade (Richards e Galdwin, 1999; Bansal, 2004).

Na definição e implementação dos modelos de medição da performance, as empresas enfrentam os desafios de integrar as noções tradicionais de criação de valor e o de relacionar as operações “sustentáveis” com os resultados financeiros.

De acordo com Bansal (2004), a criação de valor é identificada pela dimensão económica da sustentabilidade. A autora salienta que a problemática centra-se na compreensão do efeito positivo ou negativo das ações ambientais e sociais na criação de valor económico.

Paralelamente, coloca-se o desafio às empresas de não perderem a sua capacidade de avaliar o desempenho com base em temas tradicionais. De facto, a perda de referências anteriores e a descontinuidade nos modelos, podem colocar dificuldades na construção de sistemas de avaliação da performance (Weber, 2008).

Muitas empresas enfrentam dificuldades em desenvolver modelos de avaliação da performance compreensíveis e consistentes com os seus objectivos de sustentabilidade (Searcy, 2011; Singh *et al.*, 2007). Analisando a literatura, constata-se que a partir dos anos 90 foram criados modelos ou guias de orientação normalizados para a avaliação de desempenho sustentável ao nível empresarial (McKague e Cragg, 2007). Estes modelos contribuíram para a agregação de princípios e metodologias na implementação de sistemas de medição da performance sustentável (Hussey *et al.*, 2001; Perez e Sanchez, 2009). Estas metodologias potenciaram a integração de dados éticos, sociais, ambientais e económicos nos processos de tomada de decisão (Adams e Frost, 2008). No entanto, a proliferação destes modelos normalizados tem dificultado a escolha das empresas (Willis, 2003; McKague e Cragg, 2007; Perrini & Tencati, 2006; Hubbard, 2009; Staniškis & Arbačiauskas, 2009).

Kleine e Von Hauff (2009) analisaram os principais modelos normalizados editados, constatando-se que estes podem ser agrupados pelas seguintes características:

- Indicadores usados em relatórios de sustentabilidade que demonstram desempenhos físicos e valores monetários globais e transversais. São exemplo disso, os modelos apresentados pelo

GRI- Global Reporting Initiative, VDI- Sustainable management in small and medium- sized enterprises – Guidance notes for sustainable management ou ainda o modelo do Dow Jones Sustainability Index.

- Indicadores sectoriais baseados em estudos de indústrias específicas, como por exemplo os modelos de eco-eficiência ou ciclo de vida do produto (Product Life Cycle- *PLC*);
- Indicadores globais ligados ao conceito macroeconómico de desenvolvimento sustentável, como são exemplo a pegada ecológica (Footprint), a pegada social e as emissões gasosas com efeito estufa.

Partindo da análise à normalização existente e mais referenciada na literatura efectuada por Staniškis & Arbačiauskas (2009), podemos concluir das vantagens e limitações de alguns modelos:

- O Global Reporting Initiative (GRI), é provavelmente a iniciativa mais conhecida em termos de desenvolvimento e disseminação das práticas de reporte sustentável. Esta iniciativa estabelece um conjunto de indicadores económicos, ambientais e sociais normalizados, com o objectivo de avaliação de desempenho, mas sobretudo de reporte às partes interessadas. O GRI apresenta um conjunto de linhas de orientação para a formulação de indicadores nas três dimensões de sustentabilidade (Global Reporting Initiative, 2006). O GRI tem limitações para as empresas, nomeadamente porque este modelo centra-se no objectivo de elaboração de relatórios de sustentabilidade, sendo que o impacto destes indicadores na gestão e na tomada de decisões é limitado. O objectivo externo de comunicação limita, em grande parte, os resultados internos de medição e análise de desempenho. Finalmente, os indicadores medem na sua maioria aspectos qualitativos e positivos, não apoiando a análise de não conformidade, de custos ou perdas.

- O Eco-efficiency assessment foi desenvolvido pela World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) (Verfaillie e Bidwell, 2000). Este modelo estabelece indicadores globais aplicáveis a todos os sectores, tendo paralelamente desenvolvido um conjunto de indicadores sectoriais. Esta metodologia abrange as dimensões económicas e ambientais, permitindo o benchmarking de boas práticas de eco-eficiência através da identificação dos problemas chave. As limitações, apontadas a esta metodologia, são a falta de abrangência dos temas económicos e ambientais, e a ausência de qualquer referência a temas sociais.
- A iniciativa de avaliação da sustentabilidade (Sustainability Performance Evaluation Initiative) da Britain's Institution of Chemical Engineers (IChemE), focaliza as suas linhas de orientação na construção de indicadores de sustentabilidade numa abordagem de ciclo de vida do produto (Sikdar, 2003; Staniškis & Arbačiauskas, 2009). As vantagens apresentadas por esta abordagem, centram-se na dimensão interna, na melhoria do desempenho operacional e no controlo da cadeia de fornecimento. No entanto, reduz a dimensão externa da avaliação de desempenho, assim como tende a focar-se fundamentalmente nas dimensões económicas e ambientais.

A normalização de modelos de avaliação da performance da sustentabilidade empresarial aparece como um atalho para os gestores na construção dos seus sistemas. Estas ferramentas, que derivam da reflexão externa à organização, limitam a fiabilidade e utilidade para o processo de tomada de decisão interna. A proliferação de modelos origina dificuldades aos gestores na consolidação e na adaptação dos seus modelos de avaliação da performance às dimensões da sustentabilidade empresarial (Perrini e Tencati, 2006; Staniškis e Arbačiauskas, 2009). A normalização de modelos de avaliação, apesar das limitações apontadas, permite às empresas a iniciação à gestão num contexto de sustentabilidade (Adams & Frost, 2008). Finalmente, estes modelos permitem a comparação de desempenhos com outras empresas ou outros sectores de atividades e reportar informação, além da tradicional perspectiva financeira.

## 2.4. A estruturação de modelos de avaliação da performance sustentável

A estruturação de modelos de avaliação da performance, adaptados aos desafios da sustentabilidade, caracterizam-se por uma diversidade de abordagens. Na revisão da literatura efectuada, destacam-se alguns princípios comuns que caracterizam os modelos de medição da performance em empresas sustentáveis (Hubbard, 2009):

- Inclusão dos Stakeholders (Lo, 2010),
- A ligação entre as necessidades dos Stakeholders e as atividades diárias da empresa (Blasco, 2006; Schaltegger e Wagner, 2006; Hubbard, 2009),
- A integração dos três pilares da sustentabilidade (económico, ambiental e social) num modelo de medição multidimensional (Epstein e Roy, 2001; Bansal, 2005; Adams e Frost, 2008; Hubbard, 2009; Kleine e Von Hauff, 2009; Schaltegger e Burritt, 2009; Skouloudis *et al.*, 2009).

Segundo Fiksel *et al.* (1998), quatro desafios se colocam às empresas na medição e reporte da performance sustentável:

- Integração da perspectiva de consumo de recursos e criação de valor;
- Inclusão dos aspectos económicos, ambientais e sociais;
- Consideração sistemática de cada etapa do ciclo de vida do produto;
- Desenvolvimento simultâneo de indicadores e indutores de resultados.

Os esforços de definição e implementação de indicadores de sustentabilidade, tem-se verificado a diferentes níveis: global, local, comunitário, empresarial e tecnológico (Fiksel *et al.*, 1998). Dickson e Beloff (2006) promoveram um mapeamento da utilização de indicadores de sustentabilidade ao nível global, passando pelo nível nacional, até à unidade de negócio (empresas sustentáveis). Estes autores assinalam que o conceito de desenvolvimento sustentável obriga a uma integração multidisciplinar de indicadores.

Paralelamente, defendem que além das três dimensões da sustentabilidade, devem ser salientadas as inter-relações existentes entre elas:

- Socioeconómica: como a criação de emprego, a relação entre desenvolvimento económico e social;
- Socioambiental: incluindo os efeitos da degradação dos recursos naturais, ambientais e o seu impacto na qualidade de vida, saúde e segurança das populações;
- Ecoeficiência: geração de mais valias económicas com menor impacto ambiental.

Segundo Dicksen e Beloff (2006), os indicadores de sustentabilidade devem responder às seguintes características:

- Simples e compreensíveis,
- Consistentes e reprodutíveis,
- Robustos e não perversos,
- Complementares à legislação e regulamentos aplicáveis,
- Eficientes em termos de custos na sua recolha,
- Úteis na tomada de decisão,
- Rastreáveis ao longo da cadeia de fornecimento ou do ciclo de vida do produto,
- Escalonados ao longo das várias dimensões,
- Protectores da propriedade da informação.

Dos modelos de medição da sustentabilidade referidos na literatura, podemos categorizar quatro grupos (Hubbard, 2009):

- Modelos macro – económicos: baseados em indicadores globais de desenvolvimento sustentável, traduzidos em indicadores estratégicos e de processos ao nível das empresas (Richards e Gladwin, 1999; Robèrt, 2000),
- Modelos de envolvimento das partes interessadas: baseados na identificação de expectativas e temas críticos, traduzidos na formulação de indicadores associados aos resultados do processo de envolvimento das partes interessadas (Von Geibler *et al.*, 2006; Bonacchi e Rinaldi, 2007),

- Modelos Tripple Bottom Line (TBL): baseados na estruturação metodológica das três dimensões de sustentabilidade (Económica, Ambiental e Social) (Bakshi & Fiksel, 2003; Sikdar, 2003; Hubbard, 2009),
- Modelos adaptados: baseados em metodologias utilizadas em contextos estratégicos e operacionais não declaradamente sustentáveis, mas nos quais foram integradas uma ou diversas dimensões da sustentabilidade corporativa (Schaltegger & Wagner, 2006; Bonacchi e Rinaldi, 2007; Staniškis & Arbačiauskas, 2009).

Partindo desta categorização, analisamos de seguida exemplos de modelos propostos na literatura, nas categorias acima referidas.

Na categoria dos modelos Macro – económicos, destacamos dois modelos: The Natural Step (TNS) (Robèrt, 2000), e o modelo de Richards e Galdwin (1999).

O “TNS Framework” liga os aspectos macroeconómicos do desenvolvimento sustentável aos aspectos específicos das empresas. Este modelo centra-se no pressuposto de que cada sistema de avaliação é único em cada empresa. A estruturação do modelo baseia-se na análise dos temas globais da sustentabilidade até à definição de métricas empresariais, passando assim por cinco níveis de análise:

- Nível I: Quais as dimensões do sistema que pretendemos estudar?
- Nível II: Quais os níveis de sustentabilidade pretendidos?
- Nível III: Quais os processos que devem ser alterados para cumprir com os níveis definidos?
- Nível IV: Quais as ações que devem ser empreendidas para o cumprimento/ alinhamento dos processos?
- -Nível V: Quais os métodos e metas que devem medir o cumprimento das ações?

O autor sublinha que em termos de indicadores de nível I, as empresas devem considerar que para uma sociedade ser sustentável, a natureza não pode ser sujeita sistematicamente às seguintes ações:

- Aumento das concentrações de substâncias extraídas da Terra (ex. petróleo, metais pesados, etc.),

- Aumento das concentrações de substâncias produzidas pela sociedade (ex. combustível, plásticos, etc...),
- Empobrecimento físico dos ecossistemas pela sobre-exploração ou outras formas de sobre-utilização, e
- Uso desigual (sem equidade) e não eficiente dos recursos naturais em termos mundiais.

Partindo destes pressupostos, Robèrt (2000) determina que cabe às empresas, etapa a etapa, definir o seu posicionamento, estratégia e modelos de desempenho, numa correlação até às condições do sistema natural (nível I). Estabelece para isso que o processo de reflexão deve conter cinco etapas fundamentais:

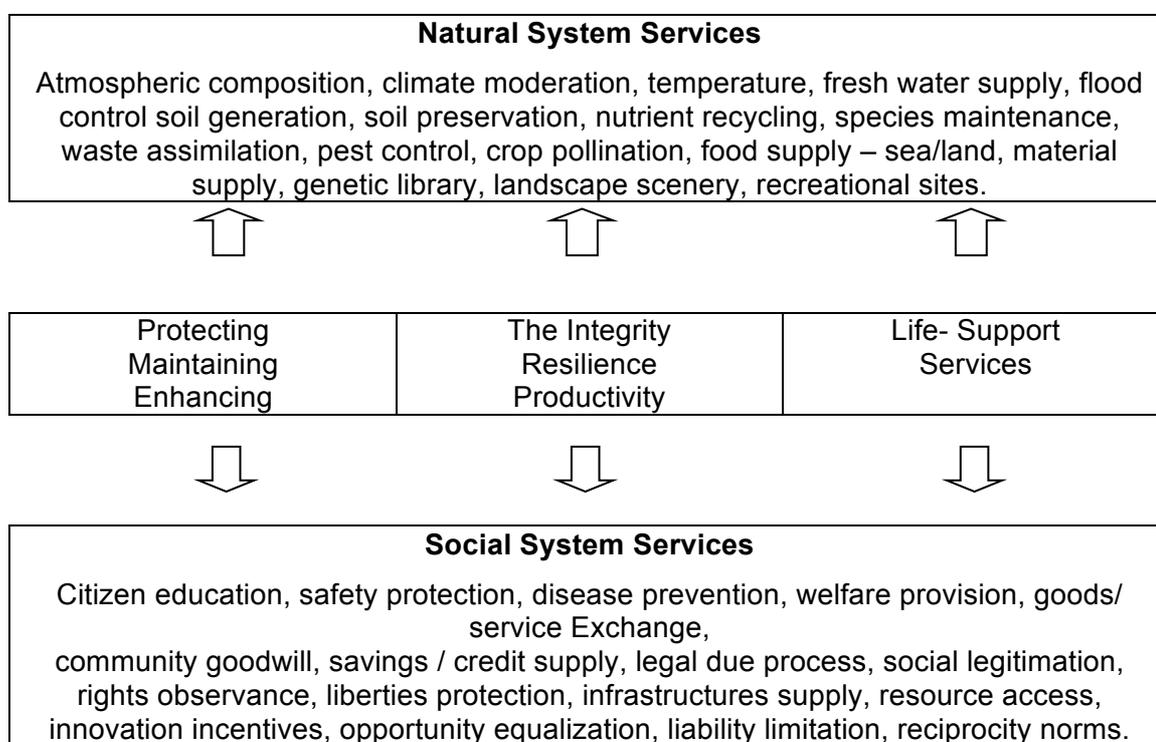
1. Princípios de descrição da biosfera/ sociedade (ex. princípios ambientais e sociais);
2. Princípios de sustentabilidade, isto é, a definição das ações positivas a serem desenvolvidas nas cinco áreas de insustentabilidade da natureza;
3. Princípios de desenvolvimento sustentável, centrados nos resultados esperados dos processos para cumprir com os princípios de sustentabilidade;
4. Ações a desenvolver para cumprir com os princípios de desenvolvimento sustentável;
5. Indicadores para o desenvolvimento sustentável, alinhados com as ações.

O TNS caracteriza-se por uma ligação direta à biosfera e à sociedade, numa relação causa-efeito até à definição de indicadores de avaliação do desempenho sustentável empresarial. Este modelo apresenta três limitações:

- Falta de capacidade de comparabilidade do desempenho / benchmarking e aprendizagem com estas atividades;
- O modelo é centrado numa lógica de conformidade com os princípios de desenvolvimento sustentável macroeconómicos, sem um claro objectivo de avaliação de desempenho interno;
- O modelo é focado apenas na dimensão ambiental.

Na mesma lógica macro-económica, Richards e Galdwin (1999) expõem um modelo fundamentado em princípios de sustentabilidade globais, como podemos observar na figura 2.3. Partindo da análise dos indicadores mais utilizados, os autores constataram que nas indústrias automóvel, química, electrónica e pasta e papel, existe uma monitorização ambiental que permite avaliar as atividades em termos de impacto direto nos ecossistemas. Por outro lado, os indicadores traduzem preocupações em termos de eco-eficiência, integrando cada vez mais novas preocupações como as mudanças climáticas e outros temas globais.

**Figura 2.3. Modelo macroeconómico de Richards e Galdwin**



Fonte: RICHARDS e GALDWIN, 1999

As dificuldades associadas a este modelo encontram-se na complexidade das métricas, comparabilidade, credibilidade e abrangência (Richards e Galdwin, 1999). Paralelamente, existe ainda falta de interligação entre as dimensões ambientais, sociais e económicas. Finalmente, os autores sublinham a dificuldade de equilíbrio entre a dimensão social e ambiental, e a dificuldade de determinar se os resultados são positivos ou negativos, quando por exemplo, as empresas se

modernizam dando respostas ambientais mas prejudicando a dimensão social (através da substituição da máquina pelo homem).

Os modelos macro-económicos tendem a promover sistemas de medição da performance numa base exclusiva de conformidade, com padrões de atuação presentes de sustentabilidade. Pela multidimensionalidade do próprio conceito, as preocupações de cariz ambiental e social tendem a alterar-se consoante novos inputs, como são os casos das descobertas científicas ou das novas tendências sociais. Este facto cria instabilidade nos modelos macro-económicos e logo nas bases de definição dos modelos de medição. Por outro lado, estes modelos distanciam-se das expectativas das partes interessadas locais e das suas necessidades. Estes modelos tendem a desvalorizar o desempenho económico e o seu papel na sustentabilidade das empresas.

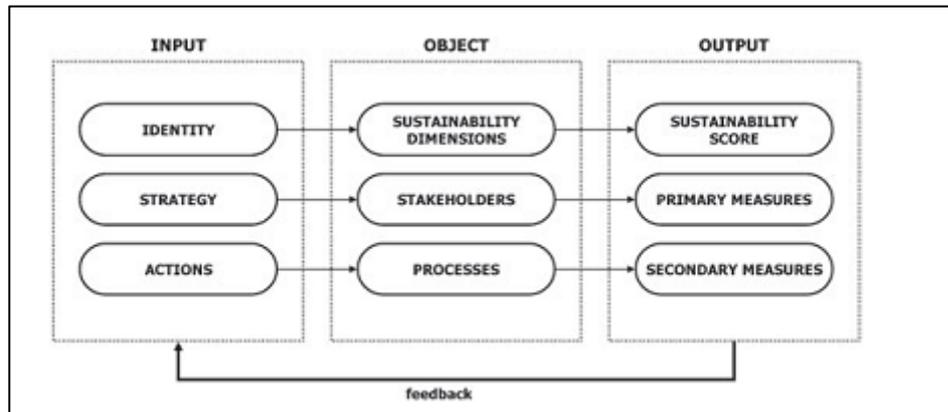
Os modelos de envolvimento das partes interessadas caracterizam-se pela centralidade do processo de auscultação. Estes modelos integram as expectativas económicas, ambientais e sociais das partes interessadas na medição da performance (Tregidga & Milne, 2006; Lo, 2010). Paralelamente, para internalizar o conceito de sustentabilidade nas empresas, Bonacchi e Rinaldi (2007) salientam que a relação entre as três dimensões não se pode colocar em termos hierárquicos. Reforçando que a perda de utilidade de uma parte interessada, não pode ser justificada pelo ganho de outra parte interessada. Assim, segundo estes autores, o desenvolvimento só pode ser sustentável se o crescimento ou o desempenho de uma dimensão não for contra-producente para outras.

Bonacchi e Rinaldi (2007) definiram uma estrutura composta por três matrizes sequenciais como verificamos na figura 2.4:

- Matriz de inputs: definição das orientações de liderança da organização e definição de ações concretas para obtenção de resultados esperados;
- Matriz dos objetos de medição: definição dos níveis de medição da performance em coerência com os inputs identificados;

- Matriz de outputs: definição de instrumentos que permitam a medição dos respectivos objetos, permitindo determinar a eficácia e eficiência organizacional.

Figura 2.4. Modelo de envolvimento de partes interessadas de Bonacchi e Rinaldi



Fonte: Bonacchi e Rinaldi, 2007

A identidade da empresa é formalizada através da definição da missão, dos valores, da visão e do código de conduta.

A identificação das dimensões de medição da performance obriga a uma análise em três níveis:

- Ao nível da empresa, existe a necessidade de monitorizar as três dimensões (económica, ambiental e social);
- Ao nível estratégico, deve ser identificado o nível de satisfação das partes interessadas nas três dimensões, verificando a implementação das estratégias;
- Ao nível operacional, centra-se nos processos internos de forma a traduzir as ações em atividades operacionais.

A identificação dos outputs (instrumentos), resume-se à identificação de três níveis de métricas:

- A dimensão de sustentabilidade, através da combinação de resultados desdobrados que permitam a visualização das medições e resultados ao nível das três dimensões (Económica, Ambiental e Social);

- A satisfação das partes interessadas, através da aferição da eficácia e eficiência das estratégias face às necessidades e satisfação das partes interessadas;
- O desenvolvimento de processos, centradas na dimensão processual que exprime a particularidade de cada empresa, dando os resultados justificativos para o cumprimento ou não das estratégias.

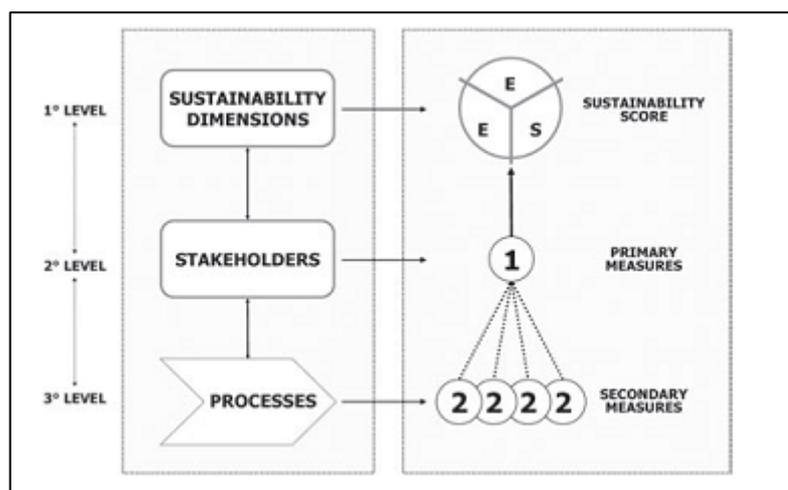
Uma metodologia de planeamento e controlo deve ajudar à gestão da sustentabilidade e suportar os momentos críticos de previsão (1), de gestão corrente (2) e de retorno (3) do controlo organizacional:

- Na previsão, o sistema deve ser capaz de providenciar o suporte preliminar à definição dos objectivos estratégicos que irão contribuir para a sustentabilidade da organização;
- No controlo corrente, o modelo deve permitir a definição das ações necessárias para a sustentabilidade;
- Controlo de retorno, o sistema deve verificar se a relação entre objectivos e ações resulta para a sustentabilidade da organização.

Os autores (Bonacchi e Rinaldi, 2007) expõem as vantagens da análise de desempenho, em termos horizontal e vertical do sistema como evidenciado na figura 2.5:

- Ao nível horizontal, oferece a análise do planeamento e controlo dos resultados da sustentabilidade, permitindo apurar a performance nas diferentes dimensões e o ganho ou perda de satisfação das partes interessadas.
- Ao nível vertical, permite uma análise lógica da relação entre o desempenho ao nível das partes interessadas e o desempenho dos processos.

Figura 2.5. Esquema global de indicadores de Bonacchi e Rinaldi



Fonte: Bonacchi e Rinaldi, 2007

As vantagens do modelo, segundo os autores, consistem no facto das três dimensões encontrarem-se explícitas, bem definidas e no centro do modelo de planeamento e controlo. Por outro lado, existe um equilíbrio entre as três dimensões de sustentabilidade e as partes interessadas tem um lugar central no modelo.

Os modelos Tripple Bottom Line (TBL), baseados exclusivamente na definição de métricas das dimensões da sustentabilidade, não são numerosos na literatura analisada. Muitas vezes as três dimensões são complementadas por outras metodologias de análise e de desdobramento.

Sikdar (2003) promoveu uma análise de modelos de medição na indústria química britânica e concluiu que os indicadores de medição podem ser divididos em três grupos como representado na figura 2.6:

Grupo 1 (1-D): indicadores económicos, ecológicos e sociológicos

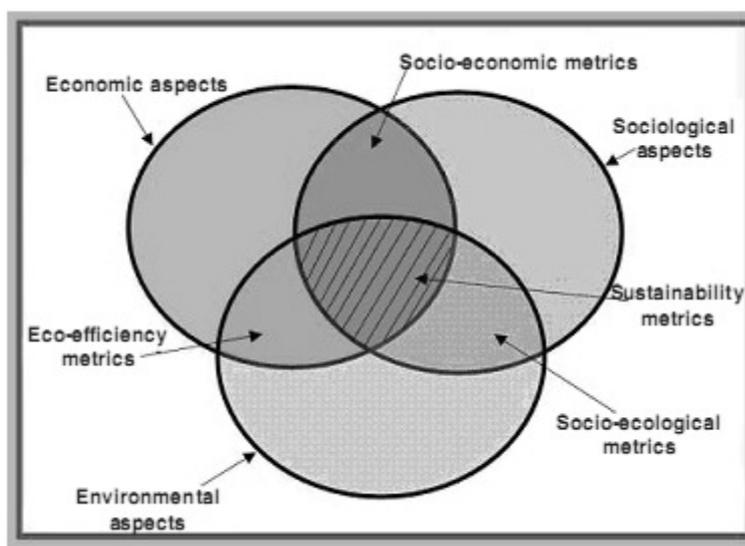
Grupo 2 (2-D): indicadores socio-económicos, eco-eficientes e socio-ecológicos

Grupo 3 (3-D): indicadores de sustentabilidade

O autor considera que os indicadores do grupo 3-D são os únicos que podem medir, de forma consistente, o desempenho sustentável das empresas, sendo eles os seguintes:

- Utilização de energia não renovável;
- Utilização de material;
- Dispersão de poluentes.

**Figura 2.6. Modelo de avaliação da performance Ichem**



Fonte: SIKDAR, 2003

O modelo de análise pressupõe a utilização do conjunto de indicadores, permitindo uma hierarquização dos mesmos. Este método pressupõe que sejam analisados, em primeira instância, os indicadores 3-D e posteriormente os 2-D e 1-D, como complemento de informação.

Contudo, o modelo demonstra limitações em termos de abrangência, nomeadamente a capacidade de análise da dimensão externa da medição da performance. Apesar do TBL estar presente em todos modelos, isoladamente tende a reduzir a capacidade analítica das organizações concentrando-se na dimensão ambiental.

Os modelos adaptados, baseados em metodologias já experimentadas, aparecem também na literatura. Estes modelos, utilizando como matriz os modelos de medição da performance “tradicionais”, são adaptados com novas dimensões da sustentabilidade corporativa (Schaltegger e Wagner, 2006; Hubbard, 2009; Staniškis e Arbačiauskas, 2009).

Neste trabalho elencamos dois modelos com as respectivas adaptações, como exemplos da multiplicidade de combinações possíveis:

- Balanced Scorecard;
- Metodologia DuPont.

Dias-sardinha *et al.* (2007) identificam a possibilidade de promover adaptações ao modelo do Balanced Scorecard. No entanto, sublinham a

diversidade na estruturação de metodologias de avaliação do desempenho ambiental, tornando difícil a comparabilidade de desempenhos entre as empresas. Os objectivos estratégicos dependem das tendências internas e da relação que tenham com as partes interessadas, sendo que os autores apresentam cinco domínios de definição de objectivos estratégicos:

- Compliance: Cumprimento legal e regulamentar ao nível operacional;
- Pollution prevention: Optimização dos consumos e prevenção de resíduos e emissões;
- Eco-efficiency: Redução da intensidade do consumo na produção e minimização dos impactos ambientais;
- Eco- innovation: Introdução de melhorias radicais ao nível ambiental na produção e no produto;
- Eco-ethics: Uso de valores normalizados / normativos de forma a guiar a atividade geral;
- Sustainability: linhas de orientação para atividades com considerações ambientais, económicas e sociais.

Face a esta classificação, os autores construíram um Balanced Scorecard com quatro perspectivas como representado na figura 2.7.:

- Triple bottom line (financial, social, and environmental) value creation,
- Stakeholders (internal and external),
- Processes/products, and
- Learning and innovation.

**Figura 2.7. Balanced Socrecard Sustentável**

Perspectives	Triple Bottom Line Value Creation	Stakeholders	Processes/Products	Learning and Innovation
Categories of Performance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Governance</li> <li>• Compliance</li> <li>• Environment</li> <li>• Social</li> <li>• Financial Aspects of Social and Environmental Matters</li> <li>• Sector issues</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Business Ethics</li> <li>• Labor Practices</li> <li>• Wider Society</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Management Structure</li> <li>• Management Systems</li> <li>• Tools</li> <li>• Products and/or Transport</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Synergy</li> <li>• Training</li> <li>• Research &amp; Development</li> </ul>

Fonte: DIAS-SARDINHA *et al.*, 2007

Os autores promoveram a implementação deste modelo em três grandes empresas (SONAE, EDP e LUSOTUR), tendo concluído que as dimensões ambiental e social são percebidas como tendo menor valor acrescentado para os executivos dessas organizações.

As adaptações efectuadas ao Balanced Scorecard, apesar de diferirem na sua apresentação e construção, tendem a englobar necessidades às quais o modelo tradicional não respondia na sua totalidade, nomeadamente:

- A inclusão dos Stakeholders (Lo, 2010);
- A ligação entre as necessidades de stakeholders e as atividades diárias da organização (Blasco, 2006; Schaltegger & Wagner, 2006; Hubbard, 2009);
- A integração do Tripple Bottom Line, num modelo de medição multidimensional (Epstein & Roy, 2001; Schaltegger *et al.*, 2003; Bansal, 2005; Adams & Frost, 2008; Hubbard, 2009; Kleine & von Hauff, 2009; Schaltegger & Burritt, 2009; Skouloudis *et al.*, 2009).

Outro exemplo de modelo adaptado, é o modelo apresentado por Castro e Chousa (2006), partindo da falta de uma abordagem que interligasse a medição de desempenho financeiro e a de sustentabilidade.

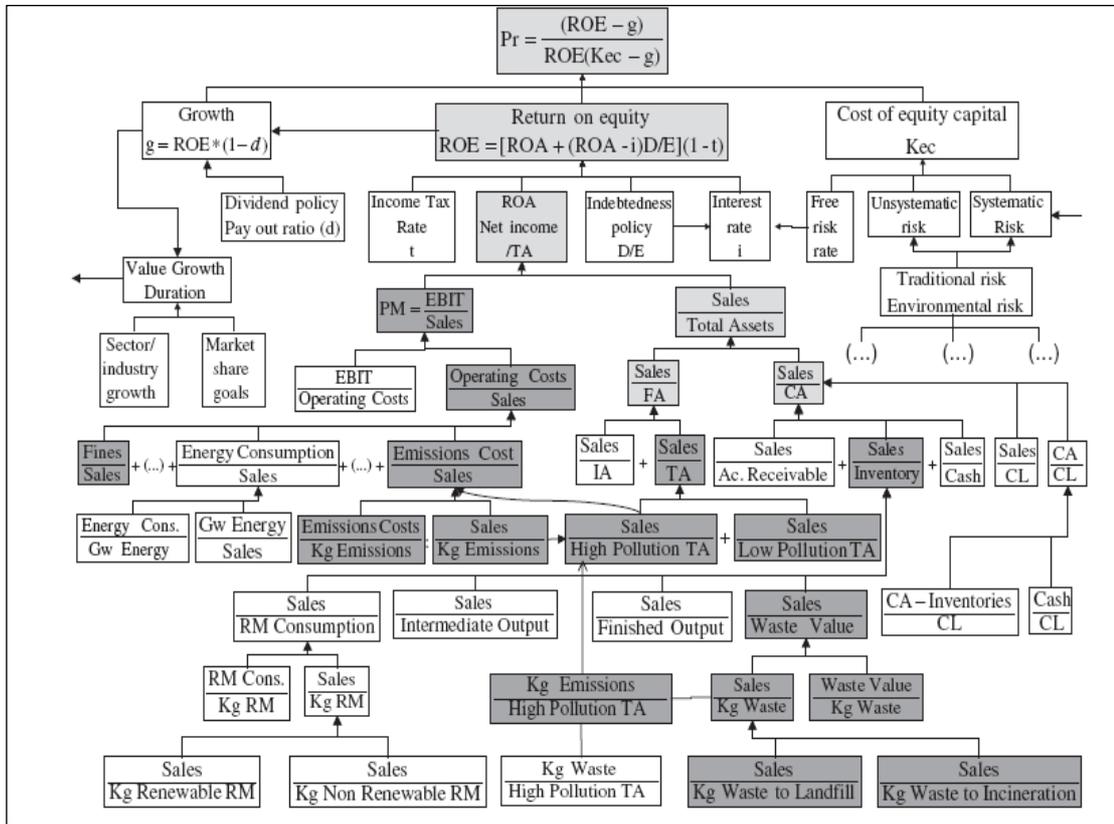
O desafio do estudo centrou-se na integração dos modelos de sustentabilidade ao nível financeiro (Financial Analysis and Ratio Analysis). Com base na metodologia DuPont®, as autoras identificaram, numa primeira fase, o modelo tradicional de medição de desempenho.

Numa segunda etapa e com base no conceito de causa efeito do Balanced Scorecard, foi adaptado o “Conceptual Framework for the Financial Analysis” da SustAinability (2001). Finalmente, as autoras integraram o modelo da DuPont® com o modelo da SustAinability, criando “An Integrated Framework to Analyse the Creation of Sustainability-Oriented Value in Companies” representado na figura 2.8.

O objectivo de criar um modelo que integrasse o custo, a criação de valor, a orientação para o mercado e as dimensões de sustentabilidade, e que pudesse ser reportado como informação financeira, encontra-se exemplificado pela figura

2.8. Este modelo, encontra limitações reconhecidas pelas próprias autoras na integração da dimensão social.

Figura 2.8. An Integrated Framework of Sustainability-Oriented Value in Companies



Fonte: Castro e Chousa, 2006

Decorrente da análise de modelos de avaliação da performance, concluímos que existem múltiplas estruturações possíveis, tornando a normalização de modelos de desempenho muito difícil. A tentativa de criar modelos de medição à imagem dos modelos tradicionais financeiros, tende a confrontar-se com a impossibilidade de alguns temas da sustentabilidade empresarial serem medidos através dos custos ou da criação de valor (Bansal, 2005; Parisi e Hockerts, 2008; Adams e Frost, 2008). Os modelos de avaliação da performance sustentável têm-se confrontado com problemas de estruturação e implementação, associados às práticas de medição “tradicionais”, nomeadamente devido às seguintes percepções:

- A criação de valor continua a ser avaliada pela dimensão financeira (Bansal, 2005);

- A percepção dominante dos gestores é de que a medição do valor financeiro é mais tangível que a medição ambiental e social (Robinson *et al.*, 2006);
- A existência de falta de experiência na medição das dimensões não financeiras (Perez e Sanchez, 2009).

## 2.5. A emergência do reporte de sustentabilidade e seu impacto

Analisar a emergência do reporte ou prestação de contas (accountability) ao nível da sustentabilidade empresarial torna-se relevante neste estudo, não pelo fenómeno em si, mas pela influência que tem na estruturação de modelos de medição de desempenho.

Schaltegger e Wagner (2006:690) definem o relato de sustentabilidade como:

A contabilidade e o reporte sustentável podem ser definidos como um subconjunto da contabilidade e do reporte que trata das atividades, métodos e sistemas de registo, análise e reporte; primeiro, dos impactos económicos induzidos ambiental e socialmente; segundo, dos impactos ecológicos e sociais da empresa, local de produção, etc.; e finalmente, e talvez o mais importante, da medição das interações e ligações entre os temas sociais, ambientais e económicos que constituem as três dimensões da sustentabilidade. (Schaltegger e Wagner, 2006:690)

Como observado anteriormente, algumas normas, guias ou códigos de conduta existem com a finalidade de fomentar uma informação consistente e comparável entre empresas.

A discussão em torno da prestação de contas coloca-se em duas dimensões:

- Como integrar a sustentabilidade no reporte tradicional, criando unidade na informação comunicada?
- Qual a influência da necessidade de reportar nos modelos de medição de desempenho das empresas?

A integração da sustentabilidade no reporte tradicional pressupõe a sua inclusão no reporte financeiro e/ou de custo.

Para esse efeito, devem ser encontrados modelos que permitam a integração de forma sistemática das dimensões de sustentabilidade. Para Lamberton (2005) existem três métodos de contabilidade sustentável, que podem ser integrados com o reporte financeiro:

1. Custos de sustentabilidade: Custos (hipotéticos) associados ao restabelecimento do ambiente após intervenção / impacto da empresa ( ex. despoluição de rios e ribeiras);
2. Inventário do Capital Natural: Predominantemente não financeiro, o inventário do capital natural baseia-se na contabilidade e registo dos recursos naturais;
3. Análise Input–output: Baseada na contabilidade dos fluxos de produtos e materiais. Esta contabilidade não conclui da sustentabilidade ou não, mas fornece dados relevantes para os processos e seus consumos.

Destes métodos, nenhum responde, de forma total, aos anseios de contabilizar em termos financeiros (proveitos e custos) a sustentabilidade nas empresas (Lamberton, 2005).

Hubbard (2009), sublinha que a elaboração de reportes tem sido a resposta dada ao desempenho sustentável. Apesar de ser um passo para a avaliação de desempenho, esta tem algumas limitações:

- Não existe integração com a componente económica (Azevedo, 2006; Schaltegger e Wagner, 2006; Hubbard, 2009);
- Focaliza os aspectos positivos do desempenho e não os aspectos negativos (Hubbard, 2009);
- Os relatórios são descritivos, sem indicadores que permitam o benchmarking (Willis, 2003; Cooper e Owen, 2007; Lamberton, 2005);
- A estruturação utilizada na recolha, análise, reporte e auditoria tem uma orientação para as necessidades da gestão e não envolve em geral as outras partes interessadas (Perrini e Tencati, 2006; Staniškis e Arbačiauskas, 2009);

- Não existem ainda boas práticas sistematizadas na elaboração de relatórios (Delai e Takahashi, 2011);
- Existe uma grande concentração na sustentabilidade ambiental e pouca na social (Azevedo, 2006).

Considerar a influência da pressão externa de reportar, na estruturação dos modelos de medição, leva-nos a compreender as motivações (pressões) para reportar.

Tendencialmente, as pressões externas exercidas pelas partes interessadas não especificam modelos de reporte, cabendo às empresas a sua modelação (excepto dados de reporte legal). No entanto, e como sublinha Willis (2003), a tendência de criação de linhas de orientação tenderá a tornar-se diretiva face à inconsistência dos dados reportados e qualidade da informação atual.

Perrini e Tencati (2006) sublinham ainda que a proliferação de propostas de modelos pode favorecer as atitudes fraudulentas, como a comunicação de resultados falsos. Por outro lado, os modelos existentes não tomam em consideração as diferentes relações entre as empresas e as suas partes interessadas. Neste âmbito, Hussey *et al.* (2001) sublinham a necessidade de normalizar os dados transmitidos.

A prestação de contas pode ser desvirtuada, tendo em atenção a relação de poder entre a empresa e as suas partes interessadas, sendo que em última instância pode existir uma pressão enorme sobre os modelos de reporte e de medição da performance (Epstein e Buhovac, 2010). A sistematização da transparência no reporte coloca novos desafios às empresas, nomeadamente no que diz respeito à estruturação da informação a comunicar (Parris e Kates, 2003), à construção de sistemas de informação fiáveis (Staniškis e Arbačiauskas, 2009; Székely e Knirsch, 2005; Tanzil e Beloff, 2006), à concepção de formas/ formatos de reporte (Skouloudis *et al.*, 2009) e à estruturação de canais de comunicação (Hussey *et al.* 2001).

As empresas “sustentáveis” são impulsionadas para a implementação de canais de comunicação e de reporte, tendo neste campo sido cada vez maior a utilização de relatórios de sustentabilidade.

No domínio da sustentabilidade empresarial, encontramos na literatura, trabalhos sobre a definição de indicadores ao nível das empresas, sem no entanto existirem modelos universalmente aceites, suportados em teorias consistentes e baseados numa recolha e análise rigorosa de dados (Parris e Kates, 2003). Os estudos da avaliação da performance sustentável limitam-se à análise dos impactos das empresas no ambiente e na sociedade ou na estruturação dos sistemas de avaliação da performance (Bartkus e Grunda, 2011). Assim, parece existir uma falta de conhecimento do grau de utilização, valor e disponibilidade de informação de medidas de avaliação da performance em contextos de sustentabilidade empresarial.

## Capítulo 3 - Metodologia

### 3.1. Questionário

A definição do questionário fundamentou-se na análise de guias e linhas de orientação para avaliação da performance, num contexto de sustentabilidade, reportados na revisão da literatura. No quadro 3.1., referenciamos os dozes guias e linhas de orientação selecionados:

**Quadro 3.1. Guias e linhas de orientação referenciados**

<b>Guias / Linhas de orientações</b>	<b>Data de elaboração / revisão</b>	<b>Entidade promotora</b>
Guidance on Corporate Responsibility Indicators in Annual Reports	2008	United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)
KPI'S FOR ESG – A guideline for the integration of ESG into financial analysis and corporate valuation	2010	EFFAS- European Federation of Financial Analysts Societies /DVFA - Society of Investment Professionals in Germany
Sustainability Reporting Guidelines	2006	GRI- Global Reporting Initiative
Indicadores Ethos de Responsabilidade Social Empresarial	2012	Instituto Ethos
The Ethibel Sustainability Index (ESI)	2004	Ethibel Forum
Dow Jones Sustainability Index (DJSI)	2012	SAM -Sustainable Asset Management AG/ DJS- Dow Jones Indexes
The Initiative for Responsible Investment (IRI)	2010	The Hauser Center and Initiative for Responsible Investment (IRI)
Measuring eco-efficiency - a guide to reporting company performance	2000	The World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)
FTSE4Good index	2001	FTSE Group
The Sigma Guidelines - Putting Sustainable Development into Practice – a guide for organisations	1999	UK Department of Trade and Industry (DTI)
Sustainable Development Progress Metrics -Recommended for use in the Process Industries	2003	Institution of Chemical Engineers (IChem)
ISO 26000:2010 - Guidance on social responsibility	2010	International Organization for Standardization (ISO)

Com base na revisão da literatura, procedeu-se as seguintes etapas:

1. Compilação dos guias e linhas de orientação, e suas aplicações descritas na revisão da literatura;
2. Agrupamento e comparação das dimensões descritas pelos autores ou organizações promotoras dos guias e linhas de orientação;
3. Tradução e homogeneização da descrição dos indicadores;
4. Seleção dos indicadores a incluir no inquérito, com base na frequência de referência nos guias e linhas de orientação;
5. Agrupamento dos indicadores em dimensões económica, ambiental e social;
6. Validação do descritivo dos indicadores e nível de compreensão em conjunto com o orientador da dissertação;
7. Construção do questionário;
8. Validação do questionário junto de painel restrito de 3 gestores de empresas.

A metodologia de construção do questionário e sua validação resultaram em três revisões de conteúdos, tendo sido posteriormente submetido aos gestores o questionário em pdf por email e colocado online utilizando o LimeSurvey.

Os indicadores foram agregados em três grupos, em conformidade com as três dimensões (Económica, Ambiental e Social) de acordo com a abordagem de Triple Bottom Line (TBL), mais consensual ao nível da literatura analisada conforme evidenciado na tabela 3.2.

**Quadro 3.2 . Referenciação do Triple Bottom Line**

<b>Temas</b>	<b>Autores</b>
Desenvolvimento económico; Gestão ambiental; Equidade social	Hussey, Kirsop & Meissen, 2001; Dyllick & Hockerts, 2002; Skidar, 2003; Willis, 2003; Bansal, 2004; Labuschagne, Brent, & van Erck, 2004; Lambertson, 2005; Székely & Knirsch, 2005; Azevedo, 2006; Dickson & Beloff, 2006; Blasco, 2006; Tregidga & Milne, 2006; Bonacchi & Rinaldi, 2007; Kleine & von Hauff, 2009; Staniškis & Arbačiauskas, 2009; Delai & Takahashi, 2011
Ecológico; Material; Humano; Social	Richards & Galdwin, 1999
Business case; Natural case; Societal case	Borga, Citterio, Noci, & Pizzurno, 2009

A análise da frequência de referência dos indicadores / medidas dos doze guias e linhas de orientação é resumida nos Quadros 3.3, 3.4 e 3.5.

Este processo decorreu da análise bibliográfica, elencando o conjunto de medidas/ indicadores e orientações, verificando a repetição das temáticas e assuntos.

A dimensão económica, referida no quadro 3.3., inclui 23 indicadores que permitem avaliar a performance das empresas em termos económico e financeiros, refletindo o desempenho em termos:

- Financeiros;
- Posicionamento no mercado;
- Impacto económico de externalidades ambientais;
- Impacto social das atividades das empresas em termos económico.

**Quadro 3.3 . Quadro de frequência de referência dos indicadores (medidas) da dimensão económica**

Indicadores (Dimensão Económica)	Guias e linhas de orientações											
	UNCTAD	EFAS /DEVVA	GRI	ETHOS	ESI	DJSI	IRI	WBCSD	FTSE4 GOOD	SIGMA	IChem	ISO 26000
1. Vendas líquidas	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	--
2. Cash flows	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--
3. Receitas de investimentos financeiros	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--
4. Retorno sobre o ativo (ROA)	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--
5. Receitas de vendas de ativos	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--
6. Retorno sobre investimento (ROI)	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--
7. Custos operacionais	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	--
8. Custos financeiros	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--
9. Custos por unidade produzida	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	--
10. Salários e benefícios a trabalhadores	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
11. Impostos brutos	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--
12. Retorno sobre o património líquido	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--
13. Lucros líquidos	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	--

Indicadores (Dimensão Económica)	Guias e linhas de orientações											
	UNCTAD	EFFAS /DFVA	GRI	ETHOS	ESI	DJSI	IRI	WBCSD	FTSE4 GOOD	SIGMA	IChem	ISO 26000
14. Investimento na comunidade	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>				
15. Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--					
16. Valor de contribuições sociais da empresa	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
17. Valor de prémios de seguros para benefícios de colaboradores	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--				
18. Valor de apoio recebidos do Estado (Apoios, financiamentos e subsídios )	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--	--	--	--	--	--
19. Variação da proporção do salário mais baixo / salário mínimo local	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--				
20. Volume de gastos com fornecedores locais (de proximidade)	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
21. Proporção de colaboradores recrutados na comunidade local	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>						
22. Volume investimentos para benefício público	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>				
23. Impactos económicos indiretos significativos (ex. Número de empregos indiretos, impacto da utilização de produtos, etc...)	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--	--	--	<input checked="" type="checkbox"/>	--					

A dimensão ambiental, referenciada no quadro 3.4., é composta por 16 indicadores, refletindo o desempenho em termos de impactos das empresas ao nível de:

- Geração e gestão de resíduos/ materiais;
- Utilização de recursos naturais (incluindo água e energia) / biodiversidade (incluindo gestão de terras);
- Emissão de substâncias nocivas.

**Quadro 3.4 . Tabela de frequência de referência dos indicadores (medidas) da dimensão ambiental**

Indicadores (Dimensão Ambiental)	Guias e linhas de orientações											
	UNCTAD	EFFAS/DEVA	GRI	ETHOS	ESI	DJSI	IRI	WBCSD	FTSE4GOOD	SIGMA	IChem	ISO 26000
24. Materiais usados / consumidos por peso ou volume	--	--	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	--	☑	☑
25. Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	--	--	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	--	☑	☑
26. Consumo de energia por fonte primária	---	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
27. Consumo de água	---	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
28. Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	--	--	☑	☑	☑	☑	☑	---	☑	--	☑	☑
29. Impacto da atividade na biodiversidade	---	---	☑	☑	☑	☑	☑	---	☑	---	☑	☑
30. Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa	---	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	---	☑	☑
31. Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	---	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	---	☑	☑
32. Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	--	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	--	☑	☑
33. Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	---	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	---	☑	☑
34. Descarga total de águas por qualidade e destino	---	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
35. Peso total de resíduos por tipo	---	---	☑	☑	☑	☑	☑	☑	---	---	☑	☑
36. Número e volume de derrames	---	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	---	---	☑	☑
37. Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços	---	☑	☑	☑	--	☑	☑	---	---	☑	☑	☑
38. Percentagem de produtos e embalagens recuperados/ reciclados	---	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	---	☑	☑
39. Valor de multas e sanções de cariz ambiental	---	☑	☑	☑	---	---	---	---	☑	☑	☑	☑

A dimensão social, referenciada no quadro 3.5., inclui 35 indicadores, refletindo o desempenho das empresas nos seguintes aspectos:

- Práticas laborais;
- Direitos humanos;
- Responsabilidade do produto;
- Sociedade.

**Quadro 3.5. Tabela de frequência de referência dos indicadores (medidas) da dimensão social**

Indicadores (Dimensão Social)	Guias e linhas de orientações											
	UNCTAD	EFFAS/DFVA	GRI	ETHOS	ESI	DJSI	IRI	WBCSD	FTSE4GOOD	SIGMA	IChem	ISO 26000
40. Percentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>
41. Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>				
42. Número total de casos de discriminação detectados	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>				
43. Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>				
44. Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>				
45. Total de trabalhadores por tipo de função	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
46. Taxa de rotatividade por idade, género, etc..	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
47. Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
48. Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>				
49. Percentagem de trabalhadores envolvidos na prevenção de acidentes e doenças profissionais	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>				
50. Acidentes e/ ou doenças profissionais ocorridas (ex. Taxa de gravidade, etc...)	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>						
51. Total de Formação em Segurança e Saúde no Trabalho	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>				

Indicadores (Dimensão Social)	Guias e linhas de orientações											
	UNCTAD	EFFAS/DFVA	GRI	ETHOS	ESI	DJSI	IRI	WBCSD	FTSE4GOOD	SIGMA	IChem	ISO 26000
52. Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>				
53. Horas de formação e treino	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
54. Educação e formação externa	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
55. Conciliação da vida profissional e familiar (ex. Tempo de dispensa para cuidar de filhos)	---	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	---	---	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>
56. Avaliação de desempenho dos colaboradores	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>
57. Composição profissional da empresa (ex. N° quadros técnicos, quadros fabris, etc...)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
58. Repartição salarial por género e função	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
59. Avaliação de risco do produto/ serviço para clientes	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>								
60. Não conformidades detectadas no ciclo de produção	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>
61. Cumprimento da informação sobre o produto	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>
62. Não conformidades detectadas após venda	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>
63. Reclamações	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>
64. Nível de satisfação de clientes	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>
65. Comunicações de marketing (Valor de comunicações, publicidade)	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>				
66. Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>								
67. Avaliação de impacto das operações na comunidade	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
68. Avaliação de risco de corrupção	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>				
69. Formação dada sobre anticorrupção	---		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>
70. Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>				
71. Número de ações para influenciar políticas públicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	---	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
72. Valor de contribuições para políticas públicas	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						

Indicadores (Dimensão Social)	Guias e linhas de orientações											
	UNCTAD	EFFAS/DFVA	GRI	ETHOS	ESI	DJSI	IRI	WBCSD	FTSE4GOOD	SIGMA	IChem	ISO 26000
73. Número de ações judiciais por concorrência desleal	---	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
74. Valor monetário de multas por incumprimento legal	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

A lista de indicadores/medidas e sua divisão em três dimensões teve como objectivos principais:

- Permitir que os resultados obtidos proporcionassem neste estudo a análise e as conclusões com base nas três dimensões, para além das medidas individuais;
- Facilitar o preenchimento do questionário aos inquiridos, sendo que as medidas agregadas permitiam a reflexão sobre uma dimensão única e consistente.

Na construção da estrutura do questionário, suportámo-nos no trabalho anteriormente realizado por Gomes (2004), nomeadamente na metodologia e escala. Para cada um dos 74 indicadores, solicitou-se aos gestores das empresas que classificassem, numa escala tipo Likert de 1 a 5, as características de cada um dos indicadores descritos (Quadro 3.6).

**Quadro 3.6. Quadro de características dos indicadores**

<b>Frequência de Utilização (FU)</b>	Qual é a frequência com que utiliza a medida/ o Indicador no processo de análise de performance da empresa onde trabalha?
<b>Escala</b>	<i>1 – Nunca utilizei ..... 5 – Utilizo sempre</i>
<b>Valor Preditivo (VP)</b>	Qual é a percepção que tem relativamente ao valor preditivo da medida/ Indicador?
<b>Escala</b>	<i>1 – Sem valor preditivo ..... 5 – Com alto valor preditivo</i>
<b>Facilidade de Aquisição (FA)</b>	Qual a percepção que tem relativamente à facilidade na aquisição da informação necessária à utilização da medida/ Indicador?
<b>Escala</b>	<i>1 – Nunca está disponível ..... 5 – Está sempre disponível</i>

O questionário foi submetido em dois formatos diferenciados aos inquiridos, de forma a potenciar uma maior recolha de resultados. A complexidade do questionário foi, desde do início, identificado como uma potencial fraqueza na obtenção de resposta por parte dos gestores das empresas. Deste modo, optou-se pelo formato tradicional, em pdf, enviado e recepcionado por email, assim como pelo formato on-line estruturado e apresentado em anexo.

Para disponibilizar o questionário online, utilizou-se como plataforma o programa LimeSurvey (<http://www.limesurvey.org/>). De modo, a garantir que os dados eram preservados e a confidencialidade dos mesmos, utilizaram-se os servidores da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, nos quais se disponibilizou o link para o preenchimento do questionário:

**<http://inqueritos.uc.pt/index.php?sid=38679&lang=pt>**

Para a distribuição deste questionário foi utilizada uma mensagem padrão que continha o link para acesso direto ao questionário. A mensagem, com o pedido de colaboração no trabalho, foi distribuída por meios informáticos, usando a seguinte metodologia:

- envio por email para Gerentes, Administradores ou Diretores de empresas;
- envio de link para contactos diretos e conhecidos na rede social LinkedIN.

Os emails dos gestores foram obtidos através das bases de dados comerciais da PROCESS ADVICE, Consultoria, Assessoria e Auditoria de Gestão, Lda. Enquanto, o envio de mensagem através do LinkedIN foi feito, em modo privado nessa rede social, a gestores de empresas conhecidas.

A distribuição temporal de envio e de recepção de respostas completas, iniciou-se do dia 19 de Outubro de 2012 e terminou no dia 6 de Dezembro de 2012 com os resultados descritos na tabela 3.7.

**Quadro 3.7. Tabela de caracterização de amostra inquerida**

Metodologia	Nº inquéritos	Respostas totais	Total de respostas validadas	Percentagem de respostas validadas
Formato Pdf	75	34	23	30,7 %
Lime Survey (inquérito online)	552	123	49	8,9 %
<b>Total</b>	<b>627</b>	<b>157</b>	<b>72</b>	<b>11,5 %</b>

No total foram enviadas 627 solicitações de preenchimento do questionário com um total de 72 respostas validadas, isto é questionários completos. A taxa de resposta situou-se nos 11,5% de questionários validados.

### **3.2. Modelos e variáveis aplicados na análise dos resultados dos questionários**

Os dados recolhidos, nas respostas a este inquérito, foram alvo de tratamento, utilizando instrumentos estatísticos que permitem projetar uma análise do perfil dos inquiridos em relação à utilização de indicadores de performance de sustentabilidade em empresas portuguesas.

Neste estudo foi efectuada uma análise de *clusters* para avaliar a resposta a cada uma das variáveis para cada indicador dos gestores. Assim, para todos os 74 indicadores, foram avaliadas:

- a frequência com que os utilizam (FU);
- a percepção que têm do seu valor preditivo (VP);
- a disponibilidade da informação para a utilização desse indicador (DI).

Deste modo, avaliaram-se as diferenças entre a utilização e a percepção dos inquiridos em relação aos 74 indicadores de sustentabilidade, em estudo. Para esta análise determinou-se o número de *clusters* em 5, suportada na amplitude da escala de likert (1 a 5) (Gomes, 2006). A análise de *clusters* foi efectuada com base na média das respostas de todos os inquiridos, o que corresponde à média da opinião para cada um dos indicadores.

Foi ainda efectuada uma análise pela categoria da informação pela qual foram agrupados os indicadores neste inquérito (Económicos, Ambientais e

Sociais). Esta análise qualitativa dependente da classificação e distribuição dos indicadores pelos grupos criados, permitiu analisar as ordens das médias de cada categoria para as três características da informação estudadas: Frequência de Utilização, Valor Preditivo e Disponibilidade de Informação. Podemos com esta análise obter informação do tipo de indicadores que são mais utilizados e valorizados.

O estudo foi complementado pela utilização da regressão linear múltipla para análise de perfis de utilização de indicadores de performance por sector. Propõe-se a seguinte relação linear entre as variáveis utilizadas que caracterizam os indicadores no questionário (Gomes, 2004; Simões, 2011):

$$\mathbf{FU = f(VP, DI)}$$

Em que a frequência de utilização (FU) dos indicadores é uma função do seu valor preditivo (VP) e da disponibilidade de Informação (DI) para os calcular.

A função linear a estimar será a seguinte:

$$\mathbf{FU_i = \alpha_0 + \alpha_1 VP_i + \alpha_2 DI_i + e_i}$$

em que:

FU<sub>i</sub> – Média dos valores atribuídos ao indicador i relativamente a FU

VP<sub>i</sub> – Média dos valores atribuídos ao indicador i relativamente a VP

DI<sub>i</sub> – Média dos valores atribuídos ao indicador i relativamente a DI

e<sub>i</sub> – Variável representativa do erro residual

α<sub>0</sub>, α<sub>1</sub> e α<sub>2</sub> – Parâmetros da regressão

Tal como na análise de *clusters*, cujo modelo foi apresentado, também aqui se integram as médias de todas respostas para cada um dos 74 indicadores.

Foram efectuadas as análises necessárias à verificação dos pressupostos à utilização deste modelo nomeadamente normalidade dos erros, a linearidade, a homocedasticidade, a independência dos erros e a colinearidade.

Pela relação linear apresentada, entre a utilização de informação disponível e o valor que lhe é atribuído, será possível avaliar a influência destas características da informação, valor preditivo e disponibilidade, e analisar as determinantes dessa utilização.

Os desvios do comportamento desta regressão linear múltipla, obtiveram-se através dos erros residuais estandardizados. Os erros residuais estandardizados significativos positivos levam a interpretar que os indicadores de performance associados aos mesmos são utilizados com maior frequência do que o previsto pelo modelo apresentado, ou seja mais do que seria sugerido pelos seus valores de VP e DI. Ao contrário, os erros residuais estandardizados significativos negativos conduzem a interpretar que os indicadores de performance com eles relacionados são utilizados com menor frequência do que o previsto pelo modelo e sugerido pelos seus valores de VP e DI. No estudo foram identificados os indicadores que mais se afastam da regressão, usando o nível de significância de  $\alpha = 0,05$ , ou seja vão ser destacadas e analisadas as observações fora de um intervalo de confiança de 90%.

Para aferir da existência de diferenças no perfil de comportamento entre sectores de atividades dos inquiridos e que se traduzam em diferenças estatisticamente significativas, foi utilizada a função linear:

$$FU_i = \alpha_0 + \alpha_1 VP_i + \alpha_2 DI_i + \alpha_3 IND_i + e_i$$

em que  $IND_i$  é uma variável binária à qual será atribuído o valor 1 ou 0 para fazer a distinção entre sectores de atividades.

Foi utilizado o procedimento stepwise na estimação da função discriminante, disponível no SPSS 20.0. Este procedimento começa por seleccionar a variável explicativa que mais contribui para a frequência de FU. Em seguida o procedimento vai incluindo e/ou retirando variáveis na função discriminante, uma a uma, de acordo com o critério de seleção do “quadrado da distância de Mahalanobis” (Hair *et al.*, 2009).

Finalmente, efetuou-se uma avaliação entre a utilidade de indicadores e a disponibilidade de informação. Para o efeito, efetuou-se uma análise das

diferenças existentes entre os Valores Preditivos (VP) e Disponibilidades de Informação (DI). Para este efeito, construiu-se o indicador GAP que é a diferença ponderada entre o Valor Preditivo e a Disponibilidade de Informação para cada um dos 74 indicadores (Gomes, 2003):

$$GAP_i = (VP_i - DI_i) VP_i$$

em que  $VP_i$  e  $DI_i$  são as médias das respostas dadas para cada um dos 74 indicadores pelos inquiridos no questionário.

A ponderação introduzida pela multiplicação do valor preditivo ao valor da diferença, permite evidenciar a importância relativa do valor preditivo na utilização dos indicadores de performance, sendo assim evidenciadas as diferenças dos indicadores com maior valor preditivo (Gomes, 2004, 2006). Para valores positivos do indicador GAP, encontramos-nos numa zona de deficit de informação relativa, logo também áreas de potenciais melhorias da informação face ao retorno potencial e mais valia de determinado indicador. Pelo contrário, os valores negativos do indicador GAP determinam um excesso relativo de informação face ao seu valor preditivo, colocando os gestores em zona de reflexão sobre o valor e a utilização do respectivo indicador.

## Capítulo 4 - Resultados

### 4.1. População

A população alvo deste estudo, foram os gestores de topo das empresas, tendo para o efeito sido seleccionados meios de comunicação diretos. Seria, no entanto, aceitável o preenchimento de um valor residual de questionários por parte de funções técnicas específicas, como responsáveis da qualidade, ambiente ou segurança e saúde no trabalho. Tendo uma natureza exploratória, o estudo não se concentrou num sector específico de atividade.

Como foi referido no Capítulo 3, os questionários foram disponibilizados via email em pdf e através do link para preenchimento online, tendo sido assegurada a não duplicação de respostas através do envio a um grupo de 75 empresas em formato pdf exclusivamente e a um grupo de 552 empresas através do envio do link. De forma a assegurar a estanquidade necessária para não duplicar respostas, os emails enviadas às 75 empresas foram faseados e controlados através de lista em excel de suporte, nominalmente por empresas. Em contrapartida, o envio do link foi processado em formato de mailings, tendo sido monitorizado, através da plataforma LimeSurvey, o nível de respostas dos inquiridos e reforçado semanalmente em formato de lembrete a todos os 552 endereços electrónicos. Este procedimento foi repetido para todas as 552 empresas, já que a plataforma não permitia a identificação dos inquiridos.

O período de inquérito decorreu de 19 de Outubro de 2012 através do envio dos questionários via email e terminou em 6 de dezembro de 2012 com a desativação do questionário online.

Dos 627 pedidos de respostas, obteve-se 34 respostas em formato pdf e 123 online. Após análise das respostas, foi decidido validar 23 questionários em pdf e 49 questionários via online. Esta validação foi efectuada tendo em consideração o preenchimento total dos questionários, tendo-se eliminado todos os questionários que não se encontravam completos. Assim, a taxa de respostas validadas foi no total de 11,5%.

## 4.2. Amostra e dados

Dos 72 inquiridos que completaram o questionário, obteve-se a seguinte caracterização da amostra.

**Quadro 4.1. Tabela de caracterização das empresas dos inquiridos, Dimensão**

	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Número de trabalhadores</b>		
de 1 a 9	20	27,8 %
de 10 a 49	32	44,4 %
de 50 a 249	17	23,6 %
de 250 a 499	2	2,8 %
de 500 ou mais	1	1,4 %
Sem resposta	0	0 %
<b>Dimensão da empresa</b>		
Micro Empresa	18	25,0 %
Pequena Empresa	31	43,0 %
Média Empresa	19	26,4 %
Grande Empresa	4	5,6 %

Através do quadro 4.1 verifica-se que a amostra tem uma predominância de Micro, Pequenas e Médias Empresas (PME) (94,6%). Este resultados são diferentes do quadro global em Portugal, em que as PME representavam, em 2012, 99,9% (European Comissão, 2012) do tecido empresarial nacional, das quais 94,1% eram Micro empresas. Assim, obtiveram-se 68 respostas de PME divididas por: 18 de Micro Empresas, 31 de Pequenas Empresas e 19 de Médias Empresas. Em linha com a caracterização de dimensão da amostra inquirida, verifica-se no quadro 4.2. que perto de 60% da amostra das empresas tem um volume de negócios inferior a 2.000.000 euros por ano, reforçando as características de dominância de PME. Na amostra só uma resposta corresponde a um volume de negócios superior a 50.000.000 de euros.

**Quadro 4.2. Tabela de caracterização das empresas dos inquiridos, Volume de Negócios**

	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Volume de Negócios</b>		
Até 2 000 000 euros	43	59,8 %
Até 10 000 000 euros	23	31,9 %
Até 50 000 000 euros	5	6,9 %
Mais 50 000 000 euros	1	1,4 %

Foi possível apurar o nível de certificação das empresas dos inquiridos como retratado no quadro 4.2., salientando-se um nível elevado de empresas certificadas na amostra (73,6%).

**Quadro 4.3. Tabela de caracterização dos inquiridos, Certificação**

	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Certificação</b>		
ISO 9001	53	73,6 %
ISO 14001	7	9,7 %
OHSAS 18001	9	12,5 %
Normas de Responsabilidade Social (SA 8000, NP 4469-1, etc...)	2	2,8 %
Outras Certificações ( ex. produtos)	3	4,2 %
Sem Certificação	19	26,3 %

Os dados recolhidos demonstram que 26,3% das empresas dos inquiridos não tem qualquer tipo de certificação. Este dado não permite concluir que esta percentagem de empresas não tenha já tido contacto com a normalização/certificação. No entanto, 73,6% das empresas tem sistemas ou produtos certificados, logo com experiência em metodologias de monitorização e medição de performance.

Torna-se relevante analisar as funções nas empresas dos inquiridos, identificando se os mesmos correspondem ao público alvo do estudo, assegurando a consistência dos resultados face ao objectivo do estudo. Assim, no quadro 4.4. podemos analisar a composição por função dos inquiridos que responderam aos questionários.

**Quadro 4.4. Tabela de caracterização dos inquiridos ,Funções**

	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Funções desempenhadas</b>		
Gestão/ Administração / Gerência	34	47,2 %
Diretor	20	27,8 %
Técnico	12	16,7 %
Outras funções	6	8,3 %

No quadro 4.4, constata-se que 75% dos inquiridos desempenhavam funções de topo nas empresas ao nível de administração, gestão ou de direção. Este dado assegura consistência com os objectivos do estudo quanto aos alvos dos questionários e origem da informação recolhida nos mesmos.

Sendo que a análise sectorial será mais pormenorizada posteriormente, cabe, no entanto, nesta fase efetuar uma caracterização global da amostra que se encontra reflectida no quadro 4.5.

**Quadro 4.5. Tabela de caracterização das empresas dos inquiridos, Sectores**

	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
<b>Sectores de atividades</b>		
Industria	29	40,3 %
Serviços	33	45,8 %
Comércio	10	13,9 %
Sem resposta	0	0 %

Constata-se que os serviços e indústria representam 86,1% das respostas obtidas. Uma análise mais fina das características de cada sector será efectuada aquando da análise estatística dos dados obtidos.

### 4.3. Análise das variáveis individuais

São apresentados seguidamente os resultados da análise de *clusters* efectuada às 74 variáveis (indicadores) para toda a amostra. Existem quatro quadros para cada uma das características dos indicadores, sobre as quais foi pedida a opinião aos inquiridos.

Desses quatro quadros de cada característica, uma corresponderá às medidas às quais foi dada uma maior classificação (*cluster* 1 e 2) e outra às medidas às quais foi atribuída uma menor classificação (*cluster* 4 e 5). Como este estudo incidiu sobre uma grande quantidade de indicadores (74 no total), as tabelas completas com todos os resultados são apresentadas no Apêndice C.

Nas duas tabelas seguintes 4.6a e 4.6b, apresentam-se os resultados relativos à frequência de utilização dos indicadores de performance de sustentabilidade pelos inquiridos. As tabelas apresentadas contém as seguintes informações:

- Primeira coluna: número do *cluster* ao qual a medida pertence,
- Segunda coluna: nome da medida,
- Terceira coluna: número de ordem da medida no questionário,
- Quarta coluna: grupo ao qual a medida pertence agregado ao seu número de ordem dentro desse grupo,
- Quinta coluna: média das respostas de todos os inquiridos,
- Sexta coluna: desvio padrão das médias das respostas, e
- Sétima coluna: coeficiente de variação das respostas por indicadores

Nestes primeiros quadros (4.6a e 4.6b), verifica-se que os indicadores com maior utilização são indicadores relacionados com as dimensões EC-Económica e SO-Social. Assim, os 17 indicadores mais utilizados (*Cluster* 1 e 2) encontram-se repartidos da seguinte forma:

- 7 são indicadores do grupo EC-Económico e,
- 10 do grupo SO-Social.

**Quadro 4.6a. Clusters relativos aos indicadores com maior Frequência de Utilização**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FU</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
1	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	4,25	0,93	0,22
	Custos operacionais	7	EC7	4,14	1,25	0,30
	Vendas líquidas	1	EC1	4,11	1,24	0,30
	Lucros líquidos	13	EC13	3,88	1,31	0,34
	Custos financeiros	8	EC8	3,82	1,29	0,34
	Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	3,82	1,21	0,32
	Reclamações	63	SO24	3,68	1,52	0,41

**Quadro 4.6b. Clusters relativos aos indicadores com maior Frequência de Utilização**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FU</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
2	Horas de formação e treino	53	SO14	3,46	1,16	0,34
	Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	3,43	1,54	0,45
	Cumprimento da informação sobre o produto	61	SO22	3,42	1,52	0,44
	Cash flows	2	EC2	3,39	1,31	0,39
	Não conformidades detectadas no ciclo de produção	60	SO21	3,39	1,57	0,46
	Custos por unidade produzida	9	EC9	3,31	1,36	0,41
	Avaliação de desempenho dos colaboradores	56	SO17	3,22	1,48	0,46
	Composição profissional da empresa (ex. N° quadros técnicos, quadros fabris, etc...)	57	SO18	3,19	1,36	0,43
	Impostos brutos	11	EC11	3,13	1,27	0,41
	Total de trabalhadores por tipo de função	45	SO6	3,10	1,34	0,43

Observa-se a ausência de indicadores do grupo/dimensão ambiental, o que contrapõe, de forma surpreendente, com a ênfase dada na literatura a esta dimensão. De facto, o termo sustentabilidade é associado ao desempenho ambiental, sendo para alguns autores uma condição imprescindível da definição de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade (Dias-sardinha *et al.*, 2003, 2007).

Outro aspecto relevante, situa-se na análise dos indicadores sociais reportados com maior valor de utilização. Através de uma análise mais pormenorizada, constata-se que os indicadores sociais mais utilizados centram-se na qualidade do produto (em produção e pós produção), na gestão de competências (formação e avaliação de desempenho) e com aspectos de

composição da força trabalho. A percentagem elevada de empresas certificadas na amostra pode determinar a maior utilização deste tipo de indicadores, nomeadamente as empresas certificadas ISO 9001. A implementação e certificação de sistemas de gestão impõem às empresas um conjunto de requisitos de controlo, monitorização e medição ao nível da realização do produto/serviços, assim como ao nível da gestão de recursos humanos. Adicionalmente, a utilização de indicadores de formação e composição da força de trabalho são dados necessários a incluir nos anexos do relatório único obrigatório, logo de obrigação legal em Portugal.

Finalmente, observa-se duas tendências na maior utilização:

- o domínio de indicadores económicos, confirmando a tendência dos gestores em valorizar os dados económicos e financeiros como medidas de desempenho, salientando-se na amostra medidas de custos (custos operacionais e financeiros) e de proveitos (vendas líquidas e lucros líquidos), e
- a centralidade de indicadores de medição da performance das operações internas, em detrimento de medidas de desempenho impacto externo das empresas.

Os indicadores de menor frequência de utilização nos *clusters* 4 e 5, representam 35 do total de 72 medidas. Constata-se que a dimensão ambiental representa 34,2% dos indicadores menos utilizados. Destaca-se ainda, que comparado com o número de indicadores disponibilizados no questionário (16 indicadores ambientais) 75% encontram-se nos *clusters* de menor frequência de utilização (FU). Do conjunto de indicadores com menor frequência de utilização, 18 são da dimensão SO-Social, representando 51,5% do total dos *clusters* 4 e 5. No total de indicadores listados no questionário da dimensão Social, 52,9 % encontram-se nos menos utilizados pelos gestores. A dimensão económica tem no total 5 indicadores no conjunto de medidas com menor FU representando respectivamente 14,3% do total dos *clusters* 4 e 5 e 21,7% dos indicadores da dimensão EC-Económico. Salienta-se ainda que os valores médios de FU globais são muito baixos, já que se situam abaixo de 1,42 numa escala de 1 a 5.

Globalmente, a dimensão EN-Ambiental confirma-se como a dimensão com menor utilização média, seguida da dimensão SO-Social.

Numa análise mais pormenorizada constata-se os seguintes aspectos ao nível dos indicadores ambientais:

- O conjunto de indicadores ambientais, com valores médios de FU mais baixos (*cluster 5*), encontram-se relacionados com a medição das emissões produzidas pelas empresas. Adicionalmente, encontramos um conjunto de indicadores ao nível do impacto global das operações das empresas no meio ambiente (ex. *28. Evolução das áreas ocupadas, 29. Impacto da atividade na biodiversidade, 34. descarga total de águas por qualidade e destino*). Este facto parece encontrar-se interligado com a falta de integração da medição performance das empresas aos desafios globais ambientais, defendidos pelas organizações internacionais;
- A segunda observação centra-se no ciclo de vida do produto, já que existem, no grupo de menor frequência de utilização, indicadores ambientais que visam a medição de impactos dos produtos serviços (ex. *25. Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem, 37. Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços, 38. Percentagem de produtos e embalagens recuperados / reciclados*).

Em termos genéricos, constata-se que a frequência de utilização de indicadores que envolvam o controlo do ciclo do produto e a medição do impacto global da atividade das empresas, tem menor ênfase por parte de inquiridos.

Ao nível de indicadores da dimensão SO-Social constata-se, numa análise mais pormenorizada, que os indicadores de menor frequência de utilização centram-se nos seguintes temas:

- Medidas da performance ao nível do respeito dos Direitos Humanos (ex. *40. Percentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos / Éticas, 41. Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos*

*Humanos, 44. Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações);*

- Medidas da performance ao nível de cumprimento/ conformidade legal (ex. 69. *Formação dada sobre anticorrupção* 70. *Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção*, 73. *Número de ações judiciais por concorrência desleal* 74. *Valor monetário de multas por incumprimento legal*) e;
- Medidas da performance de interação das empresas com a sociedade (ex. 52. *Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho*, 72. *Valor de contribuições para políticas públicas*).

Relativamente a indicadores da dimensão EC-Económica, observa-se que os valores médios de frequência de utilização menores focam a medição dos custos económicos relacionados com impactos ambientais e sociais (ex. 22. *Volume de investimento para benefício público*).

Neste contexto parece que os gestores consideram a menor utilização de indicadores das dimensões EN-Ambiental e SO-Social no que diz respeito ao impacto externo da atividade das empresas.

**Quadro 4.7a. Clusters relativos aos indicadores com menor Frequência de Utilização**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FU</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
4	Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços	37	EN14	2,24	1,42	0,64
	Taxa de rotatividade por idade, género, etc..	46	SO7	2,24	1,36	0,61
	Percentagem de produtos e embalagens recuperados/ reciclados	38	EN15	2,06	1,37	0,67
	Variação da proporção do salário mais baixo / salário mínimo local	19	EC19	2,00	1,32	0,66
	Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas	15	EC15	1,99	1,28	0,64
	Investimento na comunidade	14	EC14	1,96	1,11	0,57
	Descarga total de águas por qualidade e destino	34	EN11	1,96	1,41	0,72
	Impactos económicos indiretos significativos (ex. Número de empregos indiretos, impacto da utilização de produtos, etc...)	23	EC23	1,93	1,21	0,63

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FU</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	47	SO8	1,89	1,34	0,71
	Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	28	EN5	1,83	1,26	0,69
	Percentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	40	SO1	1,82	1,28	0,70
	Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	1,79	1,29	0,72

**Quadro 4.7b. Clusters relativos aos indicadores com menor Frequência de Utilização**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FU</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
5	Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	25	EN2	1,75	1,08	0,62
	Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	1,75	1,18	0,67
	Número e volume de derrames	36	EN13	1,74	1,21	0,70
	Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa	30	EN7	1,69	1,10	0,65
	Número de ações para influenciar políticas públicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	71	SO32	1,69	1,21	0,71
	Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	1,67	1,24	0,74
	Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	66	SO27	1,67	1,17	0,70
	Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,64	1,17	0,71
	Prazo médio de notificação de mudanças operacionais	48	SO9	1,60	1,10	0,69
	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	1,58	1,12	0,71
	Valor de contribuições para políticas públicas	72	SO33	1,58	1,02	0,64
	Volume investimentos para benefício público	22	EC22	1,56	0,97	0,62
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,56	1,09	0,70
	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	1,54	1,05	0,68
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,53	0,90	0,59
	Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	1,53	1,02	0,67
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,51	1,10	0,73
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	1,51	1,19	0,79
Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	1,51	0,96	0,63	

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FU</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	1,51	0,93	0,61
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,39	0,90	0,65
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,35	0,86	0,64
	Número de ações judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,32	0,84	0,64

A percepção dos inquiridos, relativamente ao valor preditivo, permite melhorar a determinação da relevância da informação existente ou a obter, para a medição da performance das empresas. De facto, o Valor Preditivo (VP) permite analisar a mais valia percebida pelos inquiridos dos indicadores como base de projeção de cenários futuros. Este valor pode ainda possibilitar a hierarquização dos indicadores e avaliar o custo / benefício do processo de recolha da informação que permita obter os dados de performance.

Os indicadores com maior valor preditivo, em termos médios, encontram-se transcritos nas tabelas 4.8a e 4.8b.

**Quadro 4.8a. Clusters relativos aos indicadores com maior Valor Preditivo**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
1	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	4,35	1,20	0,33
	Custos operacionais	7	EC7	4,03	1,16	0,33
	Custos financeiros	8	EC8	3,92	1,32	0,47
	Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	3,85	1,21	0,43
	Reclamações	63	SO24	3,79	1,34	0,48
	Lucros líquidos	13	EC13	3,78	1,27	0,40

**Quadro 4.8b. Clusters relativos aos indicadores com maior Valor Preditivo**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
2	Vendas líquidas	1	EC1	3,64	1,16	0,29
	Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	3,64	1,15	0,29
	Horas de formação e treino	53	SO14	3,51	1,22	0,36
	Cash flows	2	EC2	3,49	1,11	0,29
	Avaliação de desempenho dos colaboradores	56	SO17	3,49	1,35	0,41
	Cumprimento da informação sobre o produto	61	SO22	3,47	1,25	0,47
	Custos por unidade produzida	9	EC9	3,43	1,28	0,34

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Composição profissional da empresa (ex. N° quadros técnicos, quadros fabris, etc...)	57	SO18	3,38	1,36	0,62
	Não conformidades detectadas no ciclo de produção	60	SO21	3,38	1,31	0,61
	Impostos brutos	11	EC11	3,28	1,37	0,50
	Educação e formação externa	54	SO15	3,25	1,52	0,55
	Total de Formação em Segurança e Saúde no Trabalho	51	SO12	3,24	1,28	0,50
	Retorno sobre investimento (ROI)	6	EC6	3,20	1,39	0,58
	Total de trabalhadores por tipo de função	45	SO6	3,15	1,43	0,54

Analisados os *clusters* 1 e 2 relativo ao Valor Preditivo (VP), constata-se que os inquiridos atribuem maior valorização aos indicadores dos grupos EC-Económico e SO-Social. Observa-se uma clara consistência entre a seriação de FU e VP, já que dos 20 indicadores, com VP mais elevado, 14 encontram-se também nos mais utilizados. Esta consistência determina que os gestores utilizam os indicadores que mais valorizam, hipoteticamente como base de decisão. Tal como na análise dos maiores valores de FU, nos indicadores com maior VP, encontramos:

- 9 do grupo EC-Económico (45%), e
- 11 do grupo SO-Social (55%).

A consistência, entre os indicadores com maior valor médio de FU e VP, faz transparecer que os gestores valorizam mais os indicadores de desempenho interno, centrados na performance económica e financeira, no ciclo de realização do produto e na gestão de recursos humanos.

Em consonância com estas dimensões, encontramos nos dados analisados um conjunto de 9 indicadores, que apesar de menor FU, tem para os inquiridos uma VP elevado. Estes indicadores tem em comum a preocupação de medição da performance em termos de gestão de recursos humanos (ex. 56. *Avaliação de desempenho dos colaboradores*, 54. *Educação e formação externas*, 51. *Total de formação em segurança e saúde no trabalho*), ao nível do ciclo de realização do produto (ex. 61. *Cumprimento da informação sobre o produto*, 60. *Não conformidades detectadas no ciclo de produção*) e na medição de proveitos (ex. 6. *Retorno sobre o investimento*).

Assim, observa-se que a consistência entre os indicadores com maior FU e VP, pode levar a concluir que os sistemas de avaliação da performance dos inquiridos encontram-se implementados de forma que permitem utilizar os indicadores com maior valor preditivo. Nesta lógica, só residualmente, existe necessidade de reforçar estes sistemas para aquisição da informação cujo VP é maior e não se encontram utilizados na mesma proporção. De notar e tal como constatado anteriormente, a certificação de sistemas de gestão (ex. ISO 9001) pode ter contribuído para a implementação de metodologias de recolha de dados que permitem a maior utilização de indicadores de valor preditivo elevado.

Nos quadros 4.9a. e 4.9b, observamos os indicadores com menor Valor Preditivo (VP). Nestes quadros verifica-se a seguinte composição:

- 17 indicadores do grupo SO-Social;
- 12 indicadores do grupo EN-Ambiental;
- 5 indicadores do grupo EC-Económico.

Da análise dos *clusters* (4 e 5) relativos aos indicadores com menor Valor Preditivo (VP), constata-se que o grupo de indicadores SO- Sociais domina em termos relativos representando 50% dos 34 com menor VP e em termos absolutos 48,6% do total dos indicadores SO- Social listados no questionários. Salienta-se que os indicadores com menor VP dizem respeito às temáticas de direitos humanos, cumprimento legal e interação com a comunidade, de forma consistente com a menor FU.

O segundo grupo de indicadores, com menor VP, é o grupo EN – Ambiente, com um total de 12 indicadores, representando 35,3% dos indicadores dos quadro 4.9a e 4.9b e 75% face aos indicadores EN – Ambiente listados no questionário. Mais uma vez, observa-se um grande paralelismo entre os indicadores com menor FU e VP.

Finalmente, o grupo EC- Económico composto por 5 indicadores, é o grupo com menor número absoluto. Paralelamente, os 5 indicadores aparecem nos *clusters* 4 e 5 como os que tem valor médio de VP mais elevado situando-se em média entre 1,87 e 2,42. Deste modo, dentro deste conjunto de indicadores com menor VP, o grupo EC- Económico tem o VP mais elevado demonstrando uma determinada valorização dos indicadores de cariz económico e financeiro. De

forma consistente com os valores médios de FU, os indicadores do grupo EC-Económico centram-se na medição dos custos económicos relacionados com impactos ambientais e sociais. Assim e em termos globais, observa-se uma consistência entre os valores médios de FU e VP, existindo um paralelismo entre a utilidade e o valor preditivo dos indicadores.

**Quadro 4.9a. Clusters relativos aos indicadores com menor Valor Preditivo**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
4	Varição da proporção do salário mais baixo / salário mínimo local	19	EC19	2,42	1,44	0,71
	Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços	37	EN14	2,40	1,34	0,68
	Percentagem de produtos e embalagens recuperados/ reciclados	38	EN15	2,39	1,32	0,70
	Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	47	SO8	2,22	1,58	0,77
	Investimento na comunidade	14	EC14	2,21	1,37	0,43
	Impactos económicos indiretos significativos (ex. Número de empregos indiretos, impacto da utilização de produtos, etc...)	23	EC23	2,18	1,49	0,58
	Número e volume de derrames	36	EN13	2,18	1,50	0,68
	Descarga total de águas por qualidade e destino	34	EN11	2,17	1,32	0,67
	Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)	15	EC15	2,16	1,48	0,52
	Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	28	EN5	2,13	1,57	0,57
	Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	66	SO27	2,10	1,36	0,42

**Quadro 4.9b. Clusters relativos aos indicadores com menor Valor Preditivo**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
5	Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	25	EN2	2,06	1,15	0,63
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	2,06	1,17	0,33
	Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa	30	EN7	2,04	1,30	0,40
	Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	2,04	1,34	0,48
	Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	2,04	1,30	0,37

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Número de ações para influenciar políticas públicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	71	SO32	2,04	1,30	0,39
	Porcentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	40	SO1	2,03	1,39	0,47
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,96	1,45	0,51
	Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	48	SO9	1,96	1,53	0,45
	Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	1,94	1,43	0,41
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,93	1,42	0,39
	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	1,90	1,38	0,36
	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	1,89	0,89	0,20
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,88	1,34	0,47
	Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,88	1,39	0,66
	Volume investimentos para benefício público	22	EC22	1,87	1,30	0,64
	Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	1,85	1,33	0,69
	Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	1,83	1,12	0,64
	Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	1,82	1,17	0,67
	Valor de contribuições para políticas públicas	72	SO33	1,79	1,39	0,68
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,75	1,10	0,61
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,75	1,14	0,70
	Número de ações judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,64	1,25	0,68

Os quadros 4.10a e 4.10b descrevem os indicadores com maior Disponibilidade de Informação (DI), retratando o conjunto de medidas cujo os métodos e mecanismos de recolha e tratamento de dados encontram-se potencialmente desenvolvidos, facilitando a sua aquisição.

Observa-se, que o conjunto com maior Disponibilidade de Informação (DI) encontra-se constituído por 20 indicadores dos quais:

- 8 indicadores EC- Económico;
- 11 indicadores SO- Social e;
- 1 indicador EN- Ambiental.

Constata-se novamente uma consistência forte entre os níveis de FU e DI, já que somente 4 indicadores, com maior DI, não são referenciados na lista

dos indicadores com maior FU (61. *Cumprimento da informação sobre o produto*, 51. *Total de formação em segurança e saúde no trabalho*, 54. *Educação e formação externa* e 27. *Consumo de água*).

Constata-se que a disponibilidade de informação é mais elevada para indicadores de cariz económico relacionado com dados recolhidos para fins de fiscalidade (ex. 7. *Custos operacionais*, 8. *Custos financeiros*, 1. *Vendas líquidas*, 13. *Lucros líquidos*, 10. *Salários e benefícios a trabalhadores*). Estes dados estão disponíveis através dos sistemas de informação implementados pelas empresas por obrigatoriedade tributaria/ fiscal. O indicador com maior DI é a medida 64. *Nível de satisfação de clientes*, o que se encontra relacionado com a implementação e certificação de sistemas de gestão, nomeadamente segundo o referencial ISO 9001. Por outro lado, o indicador 53 (*Horas de formação e treino*) relaciona-se com duas causas potenciais nomeadamente:

- a obrigatoriedade de reporte para o relatório único legalmente especificada, e
- com o nível de empresas certificadas da amostra e o cumprimento dos requisitos normativos de formação dos referenciais ISO 9001, ISO 14001 e outros.

**Quadro 4.10a. Clusters relativos aos indicadores com maior Disponibilidade de Informação**

<i>Cluster</i>	<i>Medidas</i>	<i>Ordem</i>	<i>Grupo</i>	<i>Média de DI</i>	<i>Desvio Padrão</i>	<i>Coef. de variação</i>
1	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	4,06	1,28	0,33
	Custos operacionais	7	EC7	3,94	1,30	0,39
	Custos financeiros	8	EC8	3,92	1,38	0,47
	Vendas líquidas	1	EC1	3,88	1,25	0,44
	Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	3,88	1,47	0,49
	Lucros líquidos	13	EC13	3,78	1,27	0,42
	Reclamações	63	SO24	3,76	1,19	0,30
	Horas de formação e treino	53	SO14	3,65	1,14	0,29

**Quadro 4.10b. Clusters relativos aos indicadores com maior Disponibilidade de Informação**

<i>Cluster</i>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de DI</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
2	Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	3,54	1,27	0,40
	Composição profissional da empresa (ex. Nº quadros técnicos, quadros fabris, etc...)	57	SO18	3,49	1,20	0,31
	Não conformidades detectadas no ciclo de produção	60	SO21	3,49	1,30	0,38
	Cumprimento da informação sobre o produto	61	SO22	3,44	1,31	0,47
	Total de trabalhadores por tipo de função	45	SO6	3,43	1,25	0,33
	Impostos brutos	11	EC11	3,42	1,28	0,59
	Total de Formação em Segurança e Saúde no Trabalho	51	SO12	3,42	1,30	0,62
	Cash flows	2	EC2	3,38	1,44	0,51
	Avaliação de desempenho dos colaboradores	56	SO17	3,29	1,53	0,52
	Educação e formação externa	54	SO15	3,21	1,45	0,52
	Custos por unidade produzida	9	EC9	3,18	1,46	0,57
	Consumo de água	27	EN4	3,14	1,41	0,48

Com o quadro 4.11a. e 4.11b. analisamos os indicadores com menor Disponibilidade Informação (DI). O conjunto de indicadores é composto por:

- 16 indicadores SO-Social;
- 12 indicadores EN-Ambiente;
- 4 indicadores EC-Económico.

Constata-se um paralelismo entre a menor valorização de FU, VP e DI, já que 31 dos 32 indicadores identificados com menor DI, também se encontram nos *cluster* 4 e 5 de menor FU e VP.

Nos indicadores com menor Disponibilidade de Informação (DI) e dada a consistência com os menores valores de FU e VP, constata-se que a escassez de informação (os 10 menos) centra-se em indicadores EN- Ambiente (5 indicadores) nomeadamente nas emissões gasosas e em indicadores SO – Social (5 indicadores) relacionados com a temática de salvaguarda de corrupção, discriminação e concorrência desleal.

**Quadro 4.11a. Clusters relativos aos indicadores com menor Disponibilidade de Informação**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de DI</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
4	Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	47	SO8	2,46	1,35	0,72
	Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	28	EN5	2,38	1,52	0,77
	Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços	37	EN14	2,31	1,41	0,41
	Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	2,26	1,50	0,57
	Número e volume de derrames	36	EN13	2,22	1,59	0,65
	Percentagem de produtos e embalagens recuperados/ reciclados	38	EN15	2,22	1,45	0,66
	Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	48	SO9	2,18	1,43	0,48
	Investimento na comunidade	14	EC14	2,17	1,53	0,54
	Descarga total de águas por qualidade e destino	34	EN11	2,11	1,37	0,40
	Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)	15	EC15	2,10	1,32	0,69
	Percentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	40	SO1	2,10	1,15	0,31
	Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	2,04	1,30	0,41
	Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	25	EN2	2,01	1,31	0,48
	Impactos económicos indirectos significativos (ex. Número de empregos indirectos, impacto da utilização de produtos, etc...)	23	EC23	1,97	1,44	0,44
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	1,97	1,30	0,37
Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	1,96	1,36	0,45	

**Quadro 4.11b. Clusters relativos aos indicadores com menor Disponibilidade de Informação**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de DI</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
5	Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	1,93	1,40	0,53
	Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	1,92	1,51	0,43
	Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,88	1,43	0,42
	Valor de contribuições para políticas publicas	72	SO33	1,83	1,45	0,41
	Volume investimentos para benefício público	22	EC22	1,83	1,41	0,37

<i>Cluster</i>	Medidas	Ordem	Grupo	Média de DI	Desvio Padrão	Coef. de variação
	Número de ações para influenciar políticas públicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	71	SO32	1,82	1,10	0,27
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,79	1,35	0,46
	Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa	30	EN7	1,75	1,51	0,61
	Número de ações judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,75	1,21	0,63
	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	1,68	1,06	0,63
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,68	1,08	0,65
	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	1,65	1,10	0,67
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,65	1,25	0,69
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,64	1,19	0,65
	Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	1,57	1,24	0,71
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,50	1,42	0,70

Analisando, os resultados das médias de FU, VP e DI para os indicadores mais utilizados, verificamos uma total consistência em termos de ranking. De facto no quadro 4.12, observamos que os 7 indicadores com maior FU (*cluster 1*) correspondem aos 6 indicadores de maior VP (*cluster 1*) e aos 7 indicadores com maior DI. Numa primeira análise poder-se-ia concluir que os indicadores mais utilizados, são aqueles que os gestores consideram com maior valor preditivo e paralelamente os que tem mecanismos de aquisição melhor implementados. Esta observação pode levar a determinar, que para este conjunto de indicadores, existe o conhecimento adequado na sua interpretação e sobretudo recolha de dados, permitindo uma “boa” consistência dos valores médios de FU, VP e DI.

**Quadro 4.12. Ranking dos Grupos dos indicadores**

Medidas	Ranking FU	Ranking VP	Ranking DI	Grupo
Nível de satisfação de clientes	1	1	1	SO25
Custos operacionais	2	2	2	EC7
Vendas líquidas	3	---	4	EC1
Lucros líquidos	4	6	6	EC13
Custos financeiros	5	3	3	EC8
Salários e benefícios a trabalhadores	6	4	5	EC10
Reclamações	7	5	7	SO24

Analisando por grupo no quadro 4.13, verificamos que as médias de FU, VP e DI são maiores para indicadores do grupo EC- Económico, seguido dos indicadores SO- Sociais e finalmente EN- Ambientais. Salienta-se ainda que as médias de FU demonstram valores baixos, o que poderá indiciar alguma heterogeneidade nas respostas dos inquiridos.

**Quadro 4.13. Ranking dos Grupos dos indicadores**

<b>Grupos</b>	<b>FU Média</b>	<b>Ranking</b>	<b>VP Média</b>	<b>Ranking</b>	<b>DI Média</b>	<b>Ranking</b>
<b>EC- Económicos</b>	2,826	<b>1</b>	2,959	<b>1</b>	3,002	<b>1</b>
<b>EN- Ambientais</b>	1,957	<b>3</b>	2,222	<b>3</b>	2,171	<b>3</b>
<b>SO- Sociais</b>	2,349	<b>2</b>	2,604	<b>2</b>	2,617	<b>2</b>

#### 4.4. Análise comparativa entre sectores de atividades

##### 4.4.1. Análise das variáveis individuais do sector da indústria transformadora

A amostra recolhida inclui 29 respostas (40,3% da amostra total) de inquiridos pertencentes a empresas do sector industrial conforme descrito no quadro 4.14.

**Quadro 4.14. Caracterização da amostra do sector Indústria transformadora**

Item	Frequência	Percentagem
<b>Número de trabalhadores</b>		
de 1 a 9	1	3,45 %
de 10 a 49	15	51,70 %
de 50 a 249	12	41,40 %
de 250 a 499	0	0 %
de 500 ou mais	1	3,45 %
Sem resposta	0	0 %
<b>Dimensão das empresas</b>		
Micro Empresa	1	3,45 %
Pequena Empresa	11	37,90 %
Média Empresa	16	55,20 %
Grande Empresa	1	3,45 %
<b>Certificação</b>		
ISO 9001	26	89,65 %
ISO 14001	4	13,80 %
OHSAS 18001	4	13,80 %
Normas de Responsabilidade Social (SA 8000, NP 4469-1, etc.)	0	0 %
Outras Certificações ( ex. produtos)	2	6,90 %
Sem Certificação	3	10,35 %
<b>Funções dos inquiridos</b>		
Gestão/ Administração / Gerência	10	34,50 %
Diretor	12	41,35 %
Técnico	3	10,35 %
Outras funções	4	13,80 %

Item	Frequência	Percentagem
<b>Volume de Negócios</b>		
Até 2 000 000 euros	13	44,80 %
Até 10 000 000 euros	15	51,70 %
Até 50 000 000 euros	1	3,45 %
Mais 50 000 000 euros	0	0 %

Passamos agora a apresentar os resultados obtidos da análise de *clusters* através de dois quadros para cada uma das características dos indicadores, sobre as quais foi pedida a opinião aos inquiridos:

FU – Frequência de Utilização da medida,

VP – Valor Preditivo da medida e

DI – Disponibilidade da Informação para o uso desse indicador.

Apresentamos dois quadros, um correspondente às medidas às quais foi dada uma maior classificação (*cluster* 1) e outro às medidas às quais foi atribuída uma menor classificação (*cluster* 5) pelas empresas do sector industrial. Como este estudo incidiu sobre 74 indicadores, as tabelas completas, com todos os resultados, são apresentadas no Apêndice E.

**Quadro 4.15. Clusters relativos aos indicadores com maior Frequência de Utilização, Indústria transformadora**

Cluster	Medidas	Ordem	Grupo	Média de FU	Desvio Padrão	Coef. de variação
1	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	4,552	0,740	0,163
	Não conformidades detectadas no ciclo de produção	60	SO21	4,345	0,970	0,223
	Vendas líquidas	1	EC1	4,310	1,230	0,285
	Reclamações	63	SO24	4,276	1,130	0,264
	Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	4,241	1,120	0,264
	Custos operacionais	7	EC7	4,207	1,110	0,264

Dos resultados obtidos, constata-se que as medidas mais utilizadas pelas empresas do sector industrial do quadro 4.15. estão relacionadas com a dimensão SO- Social (no total de 4) e a Dimensão EC- Económico (no total de 2), confirmando a menor utilização de indicadores da dimensão EN- Ambiental.

Numa análise mais pormenorizada, constata-se que os indicadores com maior Frequência de Utilização (FU) focam medidas relacionadas com a responsabilidade do produto (ex. 64. *Nível de satisfação de clientes*, 60. *Não conformidades detectadas no ciclo de produção*, 63. *Reclamações*, 62 *Não conformidades detectadas após venda*). Salienta-se a utilização de indicadores não financeiros como dominante na avaliação da performance, no entanto seguida dos indicadores económicos. Relativamente aos indicadores da dimensão EC- Económico, observa-se a maior utilização de uma medida global relacionada com o desempenho no mercado (ex. 1. *Vendas liquidas*) e outra com o desempenho interno (ex. 7. *Custos operacionais*). Tal como referido no contexto da análise a todas as empresas, os valores médios de FU podem estar relacionados com uma maior focalização das empresas nas necessidades dos clientes e cumprimento dos requisitos associados aos produtos, determinado em grande parte pela existência de uma cultura de qualidade no seio das organizações. Por outro lado, as empresas do sector industrial atuam no mercado de bens transacionáveis tangíveis, o que pode determinar a focalização na sua atividade principal, isto é, a produção e o produto.

Os indicadores com menor FU, no sector industrial como evidenciado no quadro 4.16, são na sua maioria do grupo SO- Social num total de 8 em 10, existindo residualmente 1 indicador do grupo EN- Ambiental e 1 indicador do grupo EC- Económico. Da análise, constatamos que 7 dos indicadores do grupo SO- Social dizem respeito a medição relacionados com direitos humanos e 1 indicador relacionado com responsabilidade do produto. O indicador ambiental centra-se nas emissões diversas e o indicador económico de investimento na sociedade.

**Quadro 4.16. Clusters relativos aos indicadores com menor Frequência de Utilização, Indústria transformadora**

<i>Cluster</i>	<i>Medidas</i>	<i>Ordem</i>	<i>Grupo</i>	<i>Média de FU</i>	<i>Desvio Padrão</i>	<i>Coef. de variação</i>
5	Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	48	SO9	1,552	1,090	0,702
	Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	1,517	0,990	0,653
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,517	1,150	0,758

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FU</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	1,517	1,210	0,798
	Valor de contribuições para políticas públicas	72	SO33	1,483	0,830	0,560
	Número de ações judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,448	1,090	0,753
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,414	0,910	0,644
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,379	0,900	0,653
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,345	0,940	0,699
	Volume investimentos para benefício público	22	EC22	1,286	0,710	0,552

Apesar dos indicadores ambientais não estarem nos maiores valores de FU, também não se encontram nos menores valores de FU e por isso encontram-se em *clusters* intermédios de utilização. Tal facto pode configurar uma maior atenção por parte da indústria na utilização deste tipo de indicadores comparativamente com os perfis de utilização nos sectores dos serviços e comércio.

No quadro 4.17, podemos observar que os indicadores com maior Valor Preditivo (VP) são constituídos exclusivamente pelo grupo SO- Social e no que diz respeito à interação com os clientes e sua satisfação. Estes resultados demonstram uma centralidade da produção e da conformidade do produto. A percepção do VP por parte dos gestores é assim influenciada pela focalização no cliente, podendo concluir-se que o cumprimento de requisitos dos clientes é o valor base de predição e de tomada de decisão.

**Quadro 4.17. Clusters relativos aos indicadores com maior Valor Preditivo, Indústria transformadora**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
1	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	4,517	0,690	0,152
	Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	4,276	0,920	0,215
	Reclamações	63	SO24	4,241	0,870	0,205

No quadro 4.18, observamos que os gestores de empresas industriais consideram o menor VP para indicadores do Grupo SO – Social (10 no total de

12), nomeadamente no que diz respeito à performance relativa à sociedade (5 indicadores), às práticas de negociação colectiva (2 indicadores), às práticas associadas a direitos humanos (2 indicadores) e no que diz respeito a desempenho em termos de concorrência (1 indicador). Por outro lado, observamos que só residualmente os gestores consideram menos VP para os indicadores EC- Económicos e EN- Ambientais, com 1 indicador cada, associados ao investimento a favor da sociedade e outro associado a emissões de efeito estufa. Observamos que, na indústria transformadora, mantém-se uma consistência entre os valores médios de FU e VP, já que dos 15 indicadores referenciados ao nível de maior VP, 12 encontram-se no mesmo *cluster* quando comparado com a FU.

**Quadro 4.18. Clusters relativos aos indicadores com menor Valor Preditivo, Indústria transformadora**

<i>Cluster</i>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
5	Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,931	1,280	0,663
	Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	1,931	1,160	0,601
	Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	1,931	1,190	0,616
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,897	1,290	0,680
	Número de ações para influenciar políticas publicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	71	SO32	1,862	1,250	0,671
	Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	1,828	1,170	0,640
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,793	1,240	0,692
	Número de ações judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,724	1,220	0,708
	Volume investimentos para benefício público	22	EC22	1,714	0,850	0,496
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,690	1,040	0,615
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,690	1,040	0,615
	Valor de contribuições para políticas publicas	72	SO33	1,621	0,860	0,531

A Disponibilidade de Informação (DI) das medidas para o sector da indústria encontra-se retratado nos quadros 4.19 e 4.20.

Os indicadores com maior DI pertencem maioritariamente ao grupo SO-Social, com 6 medidas no total. De notar, a existência de 1 indicador do grupo

EC- Económico. Deste conjunto, salienta-se, além dos indicadores associados à conformidade com os requisitos do cliente, o aparecimento de indicadores de qualidade na produção e gestão da formação. Tal como referido anteriormente este facto pode estar associado aos sistemas de qualidade implementados em 89,25% das empresas da amostra e a necessidade legal de reporte das cargas de formação dadas na empresa.

**Quadro 4.19. Clusters relativos aos indicadores com maior Disponibilidade de Informação, Indústria transformadora**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de DI</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
1	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	4,483	0,87	0,194
	Reclamações	63	SO24	4,448	0,74	0,166
	Não conformidades detectadas no ciclo de produção	60	SO21	4,414	0,95	0,215
	Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	4,414	0,82	0,186
	Total de Formação em Segurança e Saúde no Trabalho	51	SO12	4,138	1,03	0,249
	Horas de formação e treino	53	SO14	4,103	0,9	0,219
	Vendas líquidas	1	EC1	3,966	1,24	0,313

Nos indicadores com menor Disponibilidade de informação (DI) referenciados no Quadro 4.20, encontramos segundo os inquiridos:

- 6 indicadores SO- Social,
- 3 indicadores do grupo EN-Ambiente, e
- 2 indicadores do grupo EC-Económico.

Além dos indicadores relacionados com a performance das empresas face a sociedade, os gestores salientam a menor DI ao nível do desempenho ambiental, no que diz respeito às emissões e ao impacto na biodiversidade. Ao nível económico, a menor DI situa-se no impacto na sociedade, em termos económicos e em termos de contribuições para políticas públicas. De salientar que os gestores reportam maior dificuldade relativa em obter informação do desempenho externo da organização, salientando-se a dificuldade na medição de impacto no ambiente e na sociedade.

**Quadro 4.20. Clusters relativos aos indicadores com menor Disponibilidade de Informação, Indústria transformadora**

<i>Cluster</i>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de DI</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
5	Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa	30	EN7	1,862	1,03	0,553
	Número de ações judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,862	1,38	0,741
	Impactos económicos indiretos significativos (ex. Número de empregos indiretos, impacto da utilização de produtos, etc...)	23	EC23	1,857	1,24	0,668
	Número de ações para influenciar políticas públicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	71	SO32	1,828	1,2	0,656
	Volume investimentos para benefício público	22	EC22	1,750	1,27	0,726
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,724	1,16	0,673
	Valor de contribuições para políticas públicas	72	SO33	1,690	1	0,592
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,655	1,01	0,610
	Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	1,621	0,94	0,580
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,586	0,98	0,618
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,552	1,02	0,657

Analisados os valores médios de FU, VP e DI para o sector da indústria transformadora, constata-se que os gestores tendem a valorizar, de forma consistente, medidas relacionadas com a dimensão interna da performance, centradas na conformidade do produto e satisfação do cliente, numa lógica de cultura de qualidade. Existe uma menor valorização do desempenho financeiro puro. É ainda observável a desvalorização dos indicadores da dimensão social, ligados ao desempenho externo, nomeadamente relacionados com direitos humanos e a sociedade.

#### 4.4.2. Análise do perfil de utilização dos indicadores de performance na indústria transformadora

Para o sector da indústria, efetuou-se nesta fase a análise do perfil de utilização dos indicadores de performance, recorrendo ao modelo de regressão linear múltipla, apresentado no capítulo da metodologia:

$$FU_i = \alpha_0 + \alpha_1 VP_i + \alpha_2 DI_i + e_i$$

em que,

$FU_i$  – Média dos valores atribuídos ao indicador  $i$  relativamente a FU

$VP_i$  – Média dos valores atribuídos ao indicador  $i$  relativamente a VP

$DI_i$  – Média dos valores atribuídos ao indicador  $i$  relativamente a DI

$e_i$  – Variável representativa do erro residual

$\alpha_0$ ,  $\alpha_1$  e  $\alpha_2$  – Parâmetros da regressão.

A utilização do modelo de regressão requer a verificação de um conjunto de pressupostos. Esses pressupostos foram verificados e os resultados são apresentados no Apêndice F.

Analisando os resultados da regressão (Quadro 4.21), verificamos que o modelo atrás apresentado explica a Frequência de Utilização dos indicadores de performance ( $R^2 = 0,95$ ), sendo apenas significativo ( $\alpha = 0,05$ ) o coeficiente  $\alpha_1$  relativo ao Valor Preditivo (VP).

**Quadro 4.21. Extracto dos resultados estatísticos relativos ao modelo**

R	R <sup>2</sup>	Adjusted R <sup>2</sup>	Std. Error of the Estimate
0.977	0.954	0.952	0.1957

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-0,730	0,089		-8,167	,000
VP	1,212	0,132	0,989	9,165	,000

Adicionalmente e face ao perfil de comportamento, procedemos à análise dos desvios a este mesmo comportamento, representado pelo modelo:

$$FU = - 0,730 + 1,212 VP$$

As observações fora do intervalo de confiança para um nível de significância de  $\alpha = 0,05$  são apresentadas no quadro 4.22. As observações com erro de sinal positivo são mais utilizadas do que o previsto pelo modelo, em contrapartida as que têm sinal negativo são menos utilizadas que explicado pelo modelo.

**Quadro 4.22. Erros residuais estandardizados significativos ( $\alpha=0,05$ )**

Indicadores	Grupo	Erro estandardizado
<b>Erros residuais positivos (indicadores mais utilizados)</b>		
1. Vendas líquidas	EC1	2.98593
13. Lucros líquidos	EC13	2.41717
5. Receitas de vendas de ativos	EC5	1.56131
12. Retorno sobre o património líquido	EC12	1.51604
60. Não conformidades detectadas no ciclo de produção	SO21	1.48915
72. Valor de contribuições para políticas públicas	SO33	1.39473
59. Avaliação de risco do produto/ serviço para clientes	SO20	1.36226
4. Retorno sobre o ativo (ROA)	EC4	1.35875
<b>Erros residuais negativos (indicadores menos utilizados)</b>		
28. Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	EN5	-1.40029
54 Educação e formação externa	SO15	-1.55076
66. Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	SO27	-1.82893
36. Número e volume de derrames	EN13	-1.85948
19. Variação da proporção do salário mais baixo / salário mínimo local	EC19	-2.07366
50. Acidentes e/ ou doenças profissionais ocorridas (ex. Taxa de gravidade, etc...)	SO11	-2.20021
44. Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	SO5	-2.24235

Constata-se que, entre os 8 indicadores mais usados que o previsto pelo modelo, se encontram 5 do grupo EC-Económico, o que pode significar que este tipo de indicador ainda apresenta um peso significativo nos comportamentos de medição da performance, isto apesar de ter-se verificado que só 2 destes indicadores se encontravam entre os mais utilizados. Constata-se que além das vendas líquidas, encontramos mais 4 indicadores centrados em receitas, retorno

de património e retorno sobre o ativo. Por outras palavras, a componente de proveitos e rentabilidade económica surge como potencialmente mais usada, complementando a avaliação da performance, para lá da focalização no cliente. Estes resultados tendem a evidenciar o peso “tradicional” dos indicadores financeiros nos sistemas de avaliação da performance.

Entre os indicadores menos utilizados que o previsto, predominam indicadores do grupo SO-Social, com 4 indicadores, nomeadamente no que diz respeito a medidas de ocorrência de trabalho infantil, acidentes e doenças profissionais, educação e formação externa. No grupo de indicadores EN-Ambiente, a “ocupação de áreas” pelas empresas tem menor valorização pelos gestores, assim como a variação salarial comparativa ao salário mínimo do grupo EC- Económico. Estes dados podem significar a menor utilização pelos gestores de indicadores de suporte (ex. Gestão de recursos humanos) à atividade em detrimento dos indicadores de medição performance produtiva direta.

#### **4.4.3. Análise do indicador GAP na indústria transformadora**

Para verificar a menor utilização relativa de indicadores, analisamos a relação entre o valor preditivo e a disponibilidade de informação para cada um dos 74 indicadores, utilizando o indicador:

$$\mathbf{GAP}_i = (VP_i - DI_i) VP_i$$

em que,

$GAP_i$  = GAP para o indicador  $i$

$VP_i$  = Média dos valores Preditivos do indicador  $i$

$DI_i$  = Média da Disponibilidade de Informação do Indicador  $i$

Quanto maior for o valor de GAP maior será a diferença entre o seu valor preditivo e a disponibilidade de informação para o calcular, ou seja existirá pouca informação disponível para o seu cálculo relativamente ao valor preditivo atribuído a esse indicador.

Quando o valor de GAP for negativo, verificaremos um excesso de informação comparado com o valor preditivo dado a esse indicador.

Os 74 indicadores ordenados por valor decrescente de GAP estão divididos em dois grupos. Indicadores com GAP menor que zero (Quadro 4.23a) e indicadores com GAP maior ou igual a zero (Quadro 4.23b).

Nos 50 indicadores cujo GAP é inferior a zero, encontramos uma ligeira tendência que indica a existência de informação em excesso. No entanto, a maioria dos valores são tão baixos que podemos dizer que é residual a existência dessa informação em excesso. De salientar que 5 dos indicadores com menor valor, são do grupo SO-Social e centram-se na informação relacionada com gestão de recursos humanos. Globalmente, 67,5% dos indicadores listados no questionário tem o indicador GAP negativo. Este resultado pode determinar que a menor utilização deve-se ao menor valor preditivo percebido pelos gestores.

**Quadro 4.23a. Indicadores cujo GAP é menor que zero**

Indicador	Ordem	Grupo	GAP
Volume investimentos para benefício público	22	EC22	-0,06
Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	-0,06
Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	-0,06
Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	-0,07
Receitas de investimentos financeiros	3	EC3	-0,09
Descarga total de águas por qualidade e destino	34	EN11	-0,09
Percentagem de produtos e embalagens recuperados/ reciclados	38	EN15	-0,09
Avaliação de desempenho dos colaboradores	56	SO17	-0,11
Valor de contribuições para políticas publicas	72	SO33	-0,11
Percentagem de trabalhadores envolvidos na prevenção de acidentes e doenças profissionais	49	SO10	-0,21
Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	25	EN2	-0,23
Número de acções judiciais por concorrência desleal	73	SO34	-0,24
Retorno sobre o activo (ROA)	4	EC4	-0,27
Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	-0,31
Valor de apoio recebidos do Estado (Apoios, financiamentos e subsídios )	18	EC18	-0,32
Conciliação da vida profissional e familiar (ex. Tempo de dispensa para cuidar de filhos)	55	SO16	-0,36
Percentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	40	SO1	-0,37
Valor de prémios de seguros para benefícios de colaboradores	17	EC17	-0,41
Variação da proporção do salário mais baixo / salário mínimo local	19	EC19	-0,45

<b>Indicador</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>GAP</b>
Número e volume de derrames	36	EN13	-0,45
Comunicações de marketing (Valor de comunicações, etc)	65	SO26	-0,49
Retorno sobre o património líquido	12	EC12	-0,51
Proporção de colaboradores recrutados na comunidade local	21	EC21	-0,51
Custos financeiros	8	EC8	-0,52
Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	-0,52
Cumprimento da informação sobre o produto	61	SO22	-0,52
Impostos brutos	11	EC11	-0,53
Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	28	EN5	-0,55
Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	47	SO8	-0,58
Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	-0,59
Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	-0,60
Volume de gastos com fornecedores locais (de proximidade)	20	EC20	-0,61
Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	-0,63
Peso total de resíduos por tipo	35	EN12	-0,66
Acidentes e/ ou doenças profissionais ocorridas (ex. Taxa de gravidade, etc...)	50	SO11	-0,68
Composição profissional da empresa (ex. Nº quadros técnicos, quadros fabris, etc...)	57	SO18	-0,70
Lucros líquidos	13	EC13	-0,71
Materiais usados / consumidos por peso ou volume	24	EN1	-0,73
Consumo de energia por fonte primária	26	EN3	-0,77
Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	-0,84
Reclamações	63	SO24	-0,88
Vendas líquidas	1	EC1	-0,90
Receitas de vendas de activos	5	EC5	-0,91
Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	48	SO9	-0,98
Consumo de água	27	EN4	-1,12
Horas de formação e treino	53	SO14	-1,18
Total de trabalhadores por tipo de função	45	SO6	-1,40
Total de Formação em Segurança e Saúde no Trabalho	51	SO12	-1,54
Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	66	SO27	-1,58
Não conformidades detectadas no ciclo de produção	60	SO21	-1,66

Tal como para os valores GAP negativos, no quadro 4.23b, observamos que os 21 indicadores listados apresentam valores baixos que determinam que a falta de informação é residual. No entanto, salienta-se com maior GAP, um conjunto de indicadores do grupo EN- Ambiental cuja a relativa falta de

informação pode indiciar a menor utilização pelos gestores da indústria. Assim, poderá existir como fundamento para a menor utilização de medidas ambientais, a relativa dificuldade de aquisição da informação.

**Quadro 4.23b. Indicadores cujo GAP é maior que zero**

Indicador	Ordem	Grupo	GAP
Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,00
Custos por unidade produzida	9	EC9	0,91
Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)	15	EC15	0,54
Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa	30	EN7	0,51
Impactos económicos indirectos significativos (ex. Número de empregos indirectos, impacto da utilização de produtos, etc...)	23	EC23	0,44
Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	0,39
Outras emissões indirectas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	0,38

#### 4.4.4. Análise das variáveis individuais do sector dos serviços

A amostra recolhida inclui 33 respostas (45,8% da amostra total) de inquiridos pertencentes a empresas do sector dos serviços, conforme descrito no quadro 4.24.

**Quadro 4.24. Caracterização da amostra do sector Serviços**

Item	Frequência	Percentagem
<b>Número de trabalhadores</b>		
de 1 a 9	16	48,50 %
de 10 a 49	13	39,40 %
de 50 a 249	2	6,05 %
de 250 a 499	2	6,05 %
de 500 ou mais	0	0 %
Sem resposta	0	0 %
<b>Dimensão das empresas</b>		
Micro Empresa	15	45,45 %
Pequena Empresa	13	39,40 %
Média Empresa	3	9,10 %
Grande Empresa	2	6,05 %

Item	Frequência	Percentagem
<b>Certificação</b>		
ISO 9001	22	66,65 %
ISO 14001	3	9,10 %
OHSAS 18001	5	15,15 %
Normas de Responsabilidade Social (SA 8000, NP 4469-1, etc...)	2	6,05 %
Outras Certificações ( ex. produtos)	0	0 %
Sem Certificação	11	33,35 %
<b>Funções dos inquiridos</b>		
Gestão/ Administração / Gerência	20	60,60 %
Diretor	5	15,15 %
Técnico	7	21,20 %
Outras funções	1	3,05 %
<b>Volume de Negócios</b>		
Até 2 000 000 euros	26	78,80 %
Até 10 000 000 euros	5	15,15 %
Até 50 000 000 euros	2	6,05 %
Mais 50 000 000 euros	0	0 %

Como anteriormente efectuado para o sector da indústria, apresentamos os resultados obtidos da análise de *clusters* através de dois quadros para cada uma das características (FU, VP e DI). O quadro 4.25a corresponderá às medidas às quais foi dada uma maior classificação (*cluster 1*) e o quadro 4.25b reporta as medidas às quais foi atribuída uma menor classificação (*cluster 5*) pelas empresas do sector dos serviços relativamente a variável FU. As tabelas completas com todos os resultados são apresentadas em Apêndice G.

No quadro 4.25a observa-se que as medidas com maior Frequência de Utilização (FU) no sector dos serviços são compostas por:

- 4 indicadores do grupo EC-Económico, e
- 1 do grupo SO- Social.

Constata-se a ausência de indicadores ambientais, tal como ocorrido anteriormente no sector da indústria. Os inquiridos do sector dos serviços demonstram uma maior utilização de dados financeiros na sua avaliação da performance, nomeadamente referentes a custos e proveitos líquidos. De salientar que o indicador de nível de satisfação de clientes mantém-se no sector dos serviços no topo da FU. Este facto poderá ser determinado por duas causas:

- o número de empresas certificadas (66,65%) da amostra do sector, e
- pela natureza relacional e de interação com os clientes da prestação de serviços, logo com maior focalização operacional nos clientes.

**Quadro 4.25a. Clusters relativos aos indicadores com maior Frequência de Utilização, Serviços**

<i>Cluster</i>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FU</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
1	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	4,121	1,050	0,255
	Custos operacionais	7	EC7	4,091	1,420	0,347
	Vendas líquidas	1	EC1	3,970	1,330	0,335
	Lucros líquidos	13	EC13	3,939	1,300	0,330
	Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	3,818	1,240	0,325

O quadro 4.25b é composto por 23 medidas com menor FU no sector dos serviços, sendo:

- 13 indicadores do grupo SO- Social, e
- 10 indicadores do grupo EN- Ambiente.

Existe no sector dos serviços uma menor utilização de medidas ambientais, já que 62,5% dos indicadores desta dimensão listados no questionário encontram-se no *cluster* 5. Neste grupo de medidas salientam-se, com menor utilização, os dados relacionados com emissões gasosas que poderá ser justificado pela menor relevância destas nas atividades de prestação de serviços. Ao nível do grupo SO- Social destacam-se, tal como na indústria, medidas relacionadas com a temática da corrupção, acordos com sindicatos e

multas / não cumprimento legal. De salientar que não existem medidas do grupo EC- Económico no *cluster* 5, revelando uma utilização “tradicional” de dados financeiros.

**Quadro 4.25b. Clusters relativos aos indicadores com menor Frequência de Utilização, Serviços**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FU</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
5	Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa	30	EN7	1,636	1,170	0,715
	Número de ações para influenciar políticas públicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	71	SO32	1,636	1,190	0,727
	Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	28	EN5	1,606	1,030	0,641
	Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,606	1,140	0,710
	Valor de contribuições para políticas públicas	72	SO33	1,606	1,140	0,710
	Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	47	SO8	1,576	1,170	0,742
	Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	66	SO27	1,576	1,150	0,730
	Descarga total de águas por qualidade e destino	34	EN11	1,545	1,200	0,777
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	1,545	1,280	0,828
	Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	48	SO9	1,545	1,120	0,725
	Número e volume de derrames	36	EN13	1,515	1,150	0,759
	Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	1,515	1,150	0,759
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,515	1,090	0,719
	Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	25	EN2	1,485	0,870	0,586
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,424	0,870	0,611
	Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	1,424	1,030	0,723
	Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	1,424	0,900	0,632
	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	1,364	0,930	0,682
	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	1,364	0,930	0,682
	Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	1,364	0,860	0,630
Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,364	0,860	0,630	

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FU</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,273	0,720	0,566
	Número de ações judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,182	0,580	0,491

Na análise dos indicadores com maior Valor Preditivo (VP) nas empresas do sector dos serviços, reportado no quadros 4.26a, constata-se que o grupo EC-Económico domina a percepção por parte dos gestores com 4 indicadores em 5 no *cluster* 1. Observa-se mais uma vez a consistência entre as medidas com maior VP e as medidas com maior FU, existindo um único novo indicador com maior VP (8. *Custos financeiros*). Estes dados demonstram que os gestores atribuem maior VP aos indicadores financeiros. A percepção que a performance económica e financeira pode determinar futuras tendências e logo servir de base de decisão encontra-se ainda presente na cultura de gestão das empresas (Gomes, 2004). Assim, constata-se que para o sector dos serviços, essa lógica de utilização de medidas financeiras mantém-se de forma homogénea.

O conjunto de 25 medidas , com menor VP do quadro 4.26b, é composto por:

- 13 indicadores do grupo SO – Social;
- 11 indicadores do grupo EN-Ambiente, e
- 1 indicador do EC-Económico, estando este relacionado com custos de externalidades ambientais.

**Quadro 4.26a. Clusters relativos aos indicadores com maior Valor Preditivo, Serviços**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
1	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	4,273	1,040	0,243
	Lucros líquidos	13	EC13	3,970	1,210	0,305
	Custos operacionais	7	EC7	3,939	1,320	0,335
	Custos financeiros	8	EC8	3,848	1,280	0,333
	Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	3,848	1,180	0,307

Assim, observa-se que os gestores de empresas do sector de serviços atribuem um menor VP à dimensão social, no que diz respeito ao desempenho relacionados com direitos humanos e relação com a sociedade. Mas também à dimensão ambiental, relativamente as externalidades de emissões gasosas, ciclo de produção do produto e impacto no meio ambiente das suas operações.

**Quadro 4.26b. Clusters relativos aos indicadores com menor Valor Preditivo, Serviços**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
5	Materiais usados / consumidos por peso ou volume	24	EN1	2,000	1,500	0,750
	Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa	30	EN7	2,000	1,320	0,660
	Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	2,000	1,460	0,730
	Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)	15	EC15	1,970	1,400	0,711
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	1,970	1,690	0,858
	Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	47	SO8	1,970	1,530	0,777
	Percentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	40	SO1	1,939	1,410	0,727
	Número e volume de derrames	36	EN13	1,879	1,390	0,740
	Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,879	1,450	0,772
	Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	66	SO27	1,879	1,340	0,713
	Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	25	EN2	1,848	1,350	0,731
	Descarga total de águas por qualidade e destino	34	EN11	1,848	1,350	0,731
	Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	48	SO9	1,848	1,370	0,741
	Valor de contribuições para políticas publicas	72	SO33	1,848	1,280	0,693
	Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	1,788	1,270	0,710
	Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	1,788	1,340	0,749
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,788	1,270	0,710
	Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	28	EN5	1,758	1,250	0,711
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,758	1,170	0,666

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	1,727	1,210	0,701
	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	1,727	1,210	0,701
	Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	1,727	1,230	0,712
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,697	1,240	0,731
	Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	1,667	1,190	0,714
	Número de ações judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,576	1,200	0,761

Em termos de Disponibilidade de Informação (DI) as empresas do sector dos serviços, consideram com maior DI, como verificado no quadro 2.27a:

- 5 indicadores do grupo EC- Económico, e
- 1 indicador do grupo SO- Social.

As medidas com maior DI, correspondem a dados disponíveis através dos sistemas de informação económico e financeiras da empresas. De salientar que a medida de nível de satisfação de clientes é para os gestores uma medida com maior disponibilidade de informação.

**Quadro 4.27a. Clusters relativos aos indicadores com maior Disponibilidade de Informação, Serviços**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de DI</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
1	Custos operacionais	7	EC7	3,909	1,42	0,363
	Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	3,848	1,3	0,338
	Lucros líquidos	13	EC13	3,848	1,3	0,338
	Custos financeiros	8	EC8	3,818	1,33	0,348
	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	3,758	1,25	0,333
	Vendas líquidas	1	EC1	3,697	1,42	0,384

Nas medidas com menor DI, listadas no quadro 4.27b, observa-se a existência de 9 indicadores do grupo SO- Social, dos quais 6 estão ligados à performance com a sociedade e 8 indicadores do grupo EN – Ambiente relacionados essencialmente com as emissões gasosas.

**Quadro 4.27b. Clusters relativos aos indicadores com menor Disponibilidade de Informação, Serviços**

<i>Cluster</i>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de DI</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
5	Materiais usados / consumidos por peso ou volume	24	EN1	1,758	1,150	0,654
	Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	1,727	1,400	0,811
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,727	1,350	0,782
	Descarga total de águas por qualidade e destino	34	EN11	1,697	1,260	0,742
	Número de ações para influenciar políticas públicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	71	SO32	1,697	1,260	0,742
	Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	1,667	1,240	0,744
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,667	1,080	0,648
	Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	1,667	1,270	0,762
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,636	1,140	0,697
	Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	25	EN2	1,606	1,060	0,660
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,606	1,120	0,697
	Número de ações judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,606	1,220	0,760
	Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa	30	EN7	1,576	1,000	0,635
	Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	1,394	0,860	0,617
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,364	0,740	0,543
	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	1,364	0,780	0,572
	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	1,364	0,780	0,572

É observável uma consistência no sector dos serviços entre os valores médios de FU, VP e DI. Este facto pode indiciar uma tendência dos gestores para uma valorização das dinâmicas internas nas empresas, nomeadamente no que diz respeito ao desempenho financeiro e satisfação de clientes. Por outro lado, indicia, para os menores valores médios, um alheamento dos gestores para os desafios globais da sustentabilidade (ex. Efeito estufa, proteção da biodiversidade, Direitos Humanos, etc.).

#### 4.4.5. Análise do perfil de utilização dos indicadores de performance nos serviços

Tal como efectuado para a indústria, promoveu-se uma análise do perfil de utilização dos indicadores de performance utilizando o modelo de regressão linear múltipla, anteriormente apresentado no capítulo da metodologia.

Os pressupostos para a regressão linear múltipla foram verificados e os resultados são apresentados no Apêndice H.

Analisando os resultados da regressão (Quadro 4.28), verificamos que o modelo atrás apresentado explica a Frequência de Utilização dos indicadores de performance ( $R^2 = 0,95$ ), sendo significativos ( $\alpha = 0,05$ ) os dois coeficientes  $\alpha_1$  e  $\alpha_2$  das variáveis exógenas, Valor Preditivo (VP) e Disponibilidade de Informação (DI).

**Quadro 4.28. Extracto dos resultados estatísticos relativos ao modelo**

R	R <sup>2</sup>	Adjusted R <sup>2</sup>	Std. Error of the Estimate
0.990	0.980	0.980	0.1115

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-0,528	0,051		-10,416	0,000
PV	0,739	0,070	0,641	10,617	0,000
EA	0,393	0,066	0,358	5,941	0,000

Face ao perfil de comportamento, procedemos à análise dos desvios a este mesmo comportamento, representado pelo seguinte modelo:

$$FU = - 0,528 + 0,739 VP + 0,393 DI$$

As observações fora do intervalo de confiança para um nível de significância de  $\alpha = 0,05$  são apresentadas no quadro 4.29. As observações com erro de sinal positivo são mais utilizadas do que o previsto pelo modelo, em contrapartida as que têm sinal negativo são menos utilizadas.

**Quadro 4.29. Erros residuais estandardizados significativos ( $\alpha=0,05$ )**

Indicadores	Grupo	Erro estandardizado
<b>Erros residuais positivos (indicadores mais utilizados)</b>		
1. Vendas líquidas	EC1	4,40355
21. Proporção de colaboradores recrutados na comunidade local	EC21	1,92973
15. Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)	EC15	1,69092
7. Custos operacionais	EC7	1,5339
45. Total de trabalhadores por tipo de função	SO6	1,29658
<b>Erros residuais negativos (indicadores menos utilizados)</b>		
3. Receitas de investimentos financeiros	EC3	-1,3273
17. Valor de prémios de seguros para benefícios de colaboradores	EC17	-1,49747
46. Taxa de rotatividade por idade, género, etc..	SO7	-1,5191
12. Retorno sobre o património líquido	EC12	-1,62175
42. Número total de casos de discriminação detectados	SO3	-1,62769
47. Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	SO8	-1,66749
8. Custos financeiros	EC8	-1,89124

Constata-se que, entre os 5 indicadores mais usados que o previsto pelo modelo, se encontram 4 do grupo EC- Económico, sendo que estes indicadores relacionam-se com desempenhos associados aos custos de colaboradores e externalidades ambientais. A maior utilização destes indicadores pode significar que este tipo de medidas económicas e financeiras são valorizadas pelos gestores na medição da performance. Constata-se a maior utilização que previsto pelo modelo das vendas líquidas e dos custos operacionais. Assim existe algum foco no desempenho do mercado e controlo de custos. O indicador 45 (*total de trabalhadores por tipo de função*) é o único não EC- Económico focando a composição da estrutura interna de recursos humanos. A maior utilização deste indicador estará associado, mais uma vez, a dados disponíveis por obrigações legais anuais que induzirão à sua utilização.

Entre os indicadores menos utilizados que o previsto pelo modelo, predominam indicadores do grupo EC-Económico com 4 indicadores. Analisando estes indicadores, constata-se que estes tem como foco a performance financeira das empresas, podendo justificar a menor utilização pela dificuldade de obter os dados. De facto, estes indicadores compostos, nomeadamente nas PME,

caracterizam-se pela necessidade de agregar um conjunto de dados financeiros, sendo que num grande número de empresas esta agregação é efectuada por serviços de contabilidade externa. As medidas SO-Social menos utilizados são dos seguintes domínios:

- da rotatividade de pessoal,
- discriminação no trabalho, e
- abrangência dos contratos colectivos de trabalho.

A menor utilização destes indicadores pode ter como causas o facto de nas empresas de serviços, em particular PME, as estruturas humanas serem mais estáveis e das relações laborais serem de maior proximidade, não sendo uma preocupação em termos de desempenho. Por outro lado, a prática de contratos colectivo de trabalho em Portugal abrange em termos absolutos mais os sectores industriais e sector público, logo pode esta prática não ter significado para os gestores de empresas do sector dos serviços e do sector privado.

#### 4.4.6. Análise do indicador GAP nos serviços

Para verificar a menor utilização relativa de indicadores, iremos analisar a relação ente o valor preditivo e a disponibilidade de informação para cada um dos 74 indicadores, utilizando o indicador GAP, como já previamente efectuado para o sector da indústria.

O quadro 4.30a descreve o grupo com valor menor que zero, onde se verifica um relativo excesso de informação. O quadro 4.30b contempla o grupo de medidas com valor do indicador GAP superior a zero, representando a menor disponibilidade de informação.

**Quadro 4.30a. Indicadores cujo GAP é menor que zero**

Indicador	Ordem	Grupo	GAP
Número de ações judiciais por concorrência desleal	73	SO34	-0,05
Percentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	40	SO1	-0,06
Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	-0,06
Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	48	SO9	-0,06
Valor de contribuições para politicas publicas	72	SO33	-0,06
Composição profissional da empresa (ex. Nº quadros técnicos, quadros fabris, etc...)	57	SO18	-0,1

Indicador	Ordem	Grupo	GAP
Receitas de vendas de activos	5	EC5	-0,17
Taxa de rotatividade por idade, género, etc..	46	SO7	-0,23
Percentagem de trabalhadores envolvidos na prevenção de acidentes e doenças profissionais	49	SO10	-0,25
Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	66	SO27	-0,28
Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	47	SO8	-0,3
Valor de contribuições sociais da empresa	16	EC16	-0,33
Repartição salarial por género e função	58	SO19	-0,35
Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	28	EN5	-0,37
Impostos brutos	11	EC11	-0,4
Total de trabalhadores por tipo de função	45	SO6	-0,44
Consumo de água	27	EN4	-0,48
Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	-0,49
Volume de gastos com fornecedores locais (de proximidade)	20	EC20	-0,58
Valor de prémios de seguros para benefícios de colaboradores	17	EC17	-0,59
Receitas de investimentos financeiros	3	EC3	-0,61
Valor de apoio recebidos do Estado (Apoios, financiamentos e subsídios )	18	EC18	-0,64
Proporção de colaboradores recrutados na comunidade local	21	EC21	-0,67
Vendas líquidas	1	EC1	-0,84

Nos 24 indicadores cujo GAP é inferior a zero, encontramos uma ligeira tendência que indicia a existência de informação em excesso. No entanto, a maioria dos valores são baixos, podendo concluir-se que a existência dessa informação em excesso é residual. De salientar que os 6 indicadores com menor valor, são do grupo EC-Económico. O grupo com maior número de indicadores neste quadro fazem parte do grupo SO-Social com um total de 12 medidas listadas. O Grupo EN-Ambiente só tem 3 indicadores com GAP negativo. Globalmente, só 28,4% dos indicadores tem o indicador GAP negativo.

**Quadro 4.30b. Indicadores cujo GAP é maior que zero**

Indicador	Ordem	Grupo	GAP
Nível de satisfação de clientes	64	SO25	2,2
Avaliação de desempenho dos colaboradores	56	SO17	1,11
Custos por unidade produzida	9	EC9	0,98
Reclamações	63	SO24	0,94
Número de ações para influenciar políticas públicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	71	SO32	0,9

Indicador	Ordem	Grupo	GAP
Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa	30	EN7	0,85
Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	0,84
Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	0,81
Retorno sobre investimento (ROI)	6	EC6	0,8
Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	0,76
Percentagem de produtos e embalagens recuperados/ reciclados	38	EN15	0,74
Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	0,7
Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	0,69
Avaliação de risco do produto/ serviço para clientes	59	SO20	0,68
Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	0,65
Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	0,63
Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	0,63
Impactos económicos indiretos significativos (ex. Número de empregos indiretos, impacto da utilização de produtos, etc...)	23	EC23	0,61
Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	0,55
Conciliação da vida profissional e familiar	55	SO16	0,54
Cash flows	2	EC2	0,53

Tal como para os valores GAP negativos, no quadro 4.30b, observamos que os 21 indicadores apresentam valores baixos que determinam que a falta de informação é residual. No entanto, salienta-se com maior GAP, um conjunto de indicadores do grupo SO-Social (64. *Nível de satisfação de clientes*, 56. *Avaliação de desempenho dos colaboradores*, 63. *Reclamações*). A falta de informação centra-se principalmente em três dimensões:

- A primeira dimensão diz respeito à medição da satisfação de clientes, incluindo após venda,
- A segunda dimensão foca a medição do ciclo de vida do produto em termos ambientais, e
- A terceira dimensão centra-se na relativa falta de informação na medição do cumprimento dos direitos humanos interna e externamente.

Podemos observar que a primeira dimensão, e apesar da relativa falta de informação, refere-se a indicadores com maior frequência de utilização. Este facto pode indiciar que apesar da dificuldade de aquisição, os gestores promovem esforços para obter esses dados, estruturando os seus sistemas de informação para a obtenção desses resultados.

#### 4.4.7. Análise das variáveis individuais do sector do comércio

A amostra recolhida no inquérito inclui 10 respostas (13,9% da amostra total) de inquiridos pertencentes a empresas do sector do comércio, conforme descrito no quadro 4.31.

**Quadro 4.31. Caracterização da amostra do sector Comércio**

Item	Frequência	Percentagem
<b>Número de trabalhadores</b>		
de 1 a 9	3	30 %
de 10 a 49	4	40 %
de 50 a 249	3	30 %
de 250 a 499	0	0 %
de 500 ou mais	0	0 %
Sem resposta	0	0 %
<b>Dimensão das empresas</b>		
Micro Empresa	2	20 %
Pequena Empresa	3	30 %
Média Empresa	4	40 %
Grande Empresa	1	10 %
<b>Certificação</b>		
ISO 9001	5	50 %
ISO 14001	0	0 %
OHSAS 18001	0	0 %
Normas de Responsabilidade Social (SA 8000, NP 4469-1, etc...)	0	0 %
Outras Certificações ( ex. produtos)	1	10 %
Sem Certificação	5	50 %
<b>Funções dos inquiridos</b>		
Gestão/ Administração / Gerência	4	40 %
Diretor	3	30 %
Técnico	2	20 %

Item	Frequência	Percentagem
Outras funções	1	10 %
<b>Volume de Negócios</b>		
Até 2 000 000 euros	4	40 %
Até 10 000 000 euros	3	30 %
Até 50 000 000 euros	2	20 %
Mais 50 000 000 euros	1	10 %

Como anteriormente efectuado para o sector da indústria e dos serviços, apresentamos os resultados obtidos da análise de *clusters* através de dois quadros para cada uma das características. Um primeiro quadro corresponderá às medidas às quais foi dada uma maior classificação (*cluster* 1) e um segundo quadro reporta as medidas às quais foi atribuída uma menor classificação (*cluster* 5) pelas empresas do sector do comércio. Como este estudo incidiu sobre uma grande quantidade de indicadores, as tabelas completas com todos os resultados são apresentadas em Apêndice I.

No quadro 4.32a observa-se que as medidas com maior FU no sector do comércio é composto por:

- 5 do grupo EC-Económico e,
- 2 do grupo SO-Social.

**Quadro 4.32a. Clusters relativos aos indicadores com maior Frequência de Utilização, Comércio**

Cluster	Medidas	Ordem	Grupo	Média de FU	Desvio Padrão	Coef. de variação
1	Custos operacionais	7	EC7	4,100	1,100	0,268
	Custos financeiros	8	EC8	4,100	1,100	0,268
	Vendas líquidas	1	EC1	4,000	0,940	0,235
	Lucros líquidos	13	EC13	3,800	1,230	0,324
	Cumprimento da informação sobre o produto	61	SO22	3,800	1,230	0,324
	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	3,800	0,790	0,208
	Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	3,600	0,970	0,269

Constata-se, de forma consistente com os outros sectores, a ausência de indicadores ambientais. Os inquiridos do sector do comércio demonstram uma maior utilização de dados financeiros. De salientar que o indicador de nível de satisfação de clientes mantém-se nos maiores valor de FU. Constata-se ainda, que para o sector do comércio, o indicador de *cumprimento da informação sobre o produto* aparece no topo dos valores médios de FU. Este facto poderá ser determinado pela responsabilização das entidades que comercializam produtos, pela informação e rastreabilidade dos mesmos, na União Europeia e no território nacional.

**Quadro 4.32b. Clusters relativos aos indicadores com menor Frequência de Utilização, Comércio**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FU</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
5	Volume investimentos para benefício público	22	EC22	1,700	0,670	0,394
	Número e volume de derrames	36	EN13	1,700	0,820	0,482
	Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	1,700	1,060	0,624
	Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	1,700	0,820	0,482
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,700	1,340	0,788
	Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	28	EN5	1,600	0,840	0,525
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,600	0,840	0,525
	Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	66	SO27	1,600	0,840	0,525
	Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	1,600	0,840	0,525
	Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)	15	EC15	1,500	0,530	0,353
	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	1,500	0,850	0,567
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,500	1,080	0,720
	Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,500	0,850	0,567
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,500	1,270	0,847
	Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	1,500	0,710	0,473
Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	1,400	0,840	0,600	

<i>Cluster</i>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FU</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	1,400	0,840	0,600
	Número de ações judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,400	0,700	0,500
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,300	0,670	0,515

O *cluster 5*, referente aos indicadores com menor FU, é composto por 19 indicadores:

- 12 do grupo SO-Social,
- 5 do grupo EN-Ambiente, e
- 2 do grupo EC-Económico.

Ao nível das medidas do grupo SO-Social constatamos que a menor utilização incide em domínios de direitos humanos, cumprimento legal do produto e relação com a sociedade. Para o grupo de indicadores EN-Ambiente, podemos constatar que este refere-se a domínios diversos, incluindo impacto na biodiversidade, multas e sanções de cariz ambiental e derrames provocados pelas empresas.

No quadro 4.33a. observamos que as medidas com maior Valor Preditivo (VP), cujo conjunto é composto por 3 indicadores do Grupo EC-Económico e 1 indicador do grupo SO-Social.

Verifica-se que os gestores das empresas do sector do comércio tem a percepção do maior valor preditivo em medidas financeiras de custos e lucros líquidos. De salientar, a medida não financeira de nível de satisfação de clientes surge no *cluster 1*, tal como nos outros sectores analisados.

**Quadro 4.33a. Clusters relativos aos indicadores com maior Valor Preditivo, Comércio**

<i>Cluster</i>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
1	Custos operacionais	7	EC7	4,500	0,850	0,189
	Custos financeiros	8	EC8	4,500	0,850	0,189
	Lucros líquidos	13	EC13	4,200	1,140	0,271
	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	4,100	0,880	0,215

No quadro 4.33b, é observável que o conjunto de indicadores com menor VP é composto por 22 medidas:

- 13 indicadores do grupo SO-Social,
- 7 indicadores do grupo EN-Ambiente e,
- 2 indicadores do grupo EC-Económico.

Os gestores de empresas do sector do comércio avaliam com menor VP a dimensão social, no que diz respeito ao desempenho relacionados com direitos humanos e relação com a sociedade. Ao nível da dimensão ambiental, existe um menor VP relativamente às externalidades em termos de emissões gasosas e outras, assim como impacto no meio ambiente das suas operações.

**Quadro 4.33b. Clusters relativos aos indicadores com menor Valor Preditivo, Comércio**

<i>Cluster</i>	<i>Medidas</i>	<i>Ordem</i>	<i>Grupo</i>	<i>Média de VP</i>	<i>Desvio Padrão</i>	<i>Coef. de variação</i>
5	Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa	30	EN7	2,000	1,150	0,575
	Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	2,000	1,150	0,575
	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	2,000	1,050	0,525
	Número e volume de derrames	36	EN13	2,000	0,940	0,470
	Percentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	40	SO1	2,000	1,150	0,575
	Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	2,000	1,050	0,525
	Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	1,900	1,100	0,579
	Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	66	SO27	1,900	0,990	0,521
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,900	1,290	0,679
	Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	1,900	1,100	0,579
	Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)	15	EC15	1,800	0,790	0,439
	Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	28	EN5	1,800	0,920	0,511
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	1,800	1,140	0,633
	Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	1,800	0,920	0,511
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,800	0,920	0,511
	Volume investimentos para benefício público	22	EC22	1,700	0,670	0,394

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,700	0,820	0,482
	Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	1,700	0,820	0,482
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,700	0,820	0,482
	Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,700	1,060	0,624
	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	1,600	0,840	0,525
	Número de ações judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,600	0,700	0,438

Em termos de disponibilidade de informação (DI) as empresas do sector dos serviços, consideram com maior DI:

- 5 indicadores do grupo EC- Económico.

As medidas com maior DI (quadro 4.34a), exclusivamente económicas, encontram-se associadas a dados disponíveis através dos sistemas de informação de contabilidade das empresas.

**Quadro 4.34a. Clusters relativos aos indicadores com maior Disponibilidade de Informação, Comércio**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de DI</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
1	Vendas líquidas	1	EC1	4,200	0,790	0,188
	Custos financeiros	8	EC8	4,200	0,790	0,188
	Custos operacionais	7	EC7	4,100	0,880	0,215
	Lucros líquidos	13	EC13	4,000	1,050	0,263
	Impostos brutos	11	EC11	3,900	0,990	0,254

O quadro 4.34b demonstra que as medidas com menor DI para os gestores são dos grupos:

- SO- Social com 10 indicadores,
- EN- Ambiente com 4 indicadores, e
- EC- Económico com 1 indicador.

O menor acesso à informação centra-se nos indicadores sociais relacionados com a sociedade e com os direitos humanos. Em termos ambientais, as emissões e impacto na biodiversidade são as medidas com menor DI.

**Quadro 4.34b. Clusters relativos aos indicadores com menor Disponibilidade de Informação, Comércio**

<i>Cluster</i>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de DI</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
5	Volume investimentos para benefício público	22	EC22	1,90	0,740	0,389
	Número e volume de derrames	36	EN13	1,90	0,990	0,521
	Percentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	40	SO1	1,90	1,100	0,579
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	1,90	1,290	0,679
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,90	1,290	0,679
	Número de ações judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,90	0,880	0,463
	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	1,80	1,140	0,633
	Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	1,80	0,920	0,511
	Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	1,80	0,920	0,511
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,80	1,230	0,683
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,70	0,820	0,482
	Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,70	1,060	0,624
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,60	0,840	0,525
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,60	0,700	0,438
	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	1,50	0,850	0,567

No sector do comércio, constatamos também uma consistência entre as medidas e os valores médios de FU, VP e DI. Tal consistência poderá constituir um indício de que a utilização das medidas tem como fundamento as dinâmicas internas e a prévia existência dos dados. De salientar que a focalização nas medidas do grupo EC- Económico é mais notória no sector do comércio, quando comparado com os outros sectores em análise.

#### 4.4.8. Análise do perfil de utilização dos indicadores de performance no comércio

Tal como efectuado para a indústria e serviços, promoveu-se uma análise do perfil de utilização dos indicadores de performance, utilizando o modelo de regressão linear múltipla, anteriormente apresentado no capítulo da metodologia.

Os pressupostos para a regressão linear múltipla foram verificados e os resultados são apresentados no Apêndice J.

Analisando os resultados da regressão (Quadro 4.35), verificamos que o modelo atrás apresentado explica a Frequência de Utilização dos indicadores de performance ( $R^2 = 0,95$ ), sendo significativos ( $\alpha = 0,05$ ) os dois coeficientes  $\alpha_1$  e  $\alpha_2$  das variáveis exógenas, Valor Preditivo (VP) e Disponibilidade de Informação (DI).

**Quadro 4.35. Extracto dos resultados estatísticos relativos ao modelo**

R	R <sup>2</sup>	Adjusted R <sup>2</sup>	Std. Error of the Estimate
0,974	0,948	0,947	0,1786

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-0,184	0,077		-2,397	0,000
PV	0,777	0,081	0,801	9,593	0,000
EA	0,183	0,084	0,181	2,168	0,000

Adicionalmente e face ao perfil de comportamento, procedemos à análise dos desvios, representado pelo modelo:

$$FU = - 0,184 + 0,777 VP + 0,183 DI$$

As observações fora do intervalo de confiança para um nível de significância de  $\alpha = 0,05$  são apresentadas no Quadro 4.36. As observações com erro de sinal positivo são mais utilizadas do que o previsto pelo modelo, em contrapartida as que têm sinal negativo são menos utilizadas pelo modelo.

**Quadro 4.36. Erros residuais estandardizados significativos ( $\alpha=0,05$ )**

Indicadores	Grupo	Erro estandardizado
<b>Erros residuais positivos (indicadores mais utilizados)</b>		
1. Vendas líquidas	EC1	1,72816
61. Cumprimento da informação sobre o produto	SO22	1,45251
<b>Erros residuais negativos (indicadores menos utilizados)</b>		
69. Formação dada sobre anticorrupção	SO30	-1,15677
12. Retorno sobre o património líquido	EC12	-1,228
74. Valor monetário de multas por incumprimento legal	SO35	-1,2899
5. Receitas de vendas de ativos	EC5	-1,88992
55. Conciliação da vida profissional e familiar	SO16	-3,45848
3. Receitas de investimentos financeiros	EC3	-4,40448

Constata-se que os 2 indicadores mais usados que o previsto pelo modelo são *1. Vendas Líquidas* e *61. Cumprimento da informação sobre o produto*, podendo ser este facto explicado pela centralidade das vendas neste sector e sobre a responsabilidade na comercialização do produto, como já observado.

A análise das medidas menos usadas são da dimensão EC- Económico (3 indicadores) e da dimensão SO- Social (3 indicadores). Assim, verifica-se que os indicadores menos utilizados centram-se em proveitos não relacionados com as atividades diretas das empresas para os indicadores económicos. Relativamente aos indicadores sociais, os menos usados referem-se à formação sobre anticorrupção, ao valor monetário de multas e conciliação da vida profissional e familiar.

#### 4.4.9. Análise do indicador GAP no comércio

Para verificar a menor utilização relativa de indicadores, promovemos a análise da relação entre o valor preditivo e a disponibilidade de informação para cada um dos 74 indicadores, utilizando o indicador já previamente utilizado para os sectores da indústria e serviços. Relembrando que o indicador GAP é o seguinte:

$$GAP_i = (VP_i - DI_i) VP_i$$

em que,

$GAP_i$  = GAP para o indicador i

$VP_i$  = Média dos valores Preditivos do indicador i

$DI_i$  = Média da Disponibilidade de Informação do Indicador i

O quadro 4.37a descreve o grupo de indicadores com valor menor que zero nos quais se verifica um relativo excesso de informação e o quadro 4.37b contempla o grupo de medidas com valor do indicador GAP superior a zero, representando a menor disponibilidade de informação.

**Quadro 4.37a. Indicadores cujo GAP é menor que zero**

<b>Indicador</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>GAP</b>
Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	-0,18
Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	-0,2
Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	48	SO9	-0,21
Materiais usados / consumidos por peso ou volume	24	EN1	-0,25
Acidentes e/ ou doenças profissionais ocorridas (ex. Taxa de gravidade, etc...)	50	SO11	-0,28
Educação e formação externa	54	SO15	-0,31
Volume investimentos para benefício público	22	EC22	-0,34
Composição profissional da empresa (ex. Nº quadros técnicos, quadros fabris, etc...)	57	SO18	-0,35
Reclamações	63	SO24	-0,36
Impostos brutos	11	EC11	-0,38
Valor de apoio recebidos do Estado (Apoios, financiamentos e subsídios )	18	EC18	-0,42
Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	25	EN2	-0,42
Investimento na comunidade	14	EC14	-0,46
Número de ações judiciais por concorrência desleal	73	SO34	-0,48
Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	-0,51
Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)	15	EC15	-0,54
Percentagem de trabalhadores envolvidos na prevenção de acidentes e doenças profissionais	49	SO10	-0,58
Retorno sobre o património líquido	12	EC12	-0,66
Horas de formação e treino	53	SO14	-0,66
Taxa de rotatividade por idade, género, etc..	46	SO7	-0,69
Valor de prémios de seguros para benefícios de colaboradores	17	EC17	-0,72
Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	66	SO27	-0,76

<b>Indicador</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>GAP</b>
Vendas líquidas	1	EC1	-0,8
Proporção de colaboradores recrutados na comunidade local	21	EC21	-0,81
Variação da proporção do salário mais baixo / salário mínimo local	19	EC19	-0,88
Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	28	EN5	-0,9
Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	-0,95
Receitas de vendas de ativos	5	EC5	-0,99
Total de trabalhadores por tipo de função	45	SO6	-0,99
Consumo de água	27	EN4	-1,15
Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	47	SO8	-1,3
Valor de contribuições sociais da empresa	16	EC16	-1,4
Total de Formação em Segurança e Saúde no Trabalho	51	SO12	-1,5
Comunicações de marketing (Valor de comunicações, publicidade)	65	SO26	-1,6
Volume de gastos com fornecedores locais (de proximidade)	20	EC20	-2,34

Os indicadores, cujo GAP é inferior a zero são no total 35. Encontramos uma tendência que indica a existência de informação em excesso de forma residual, dado os valores baixos obtidos. De salientar que os 9 indicadores com valor negativo menor ou igual a 0,99 são compostos por:

- 5 indicadores do grupo SO-Social,
- 3 Indicadores do grupo EN–Ambiente, e
- 1 do grupo EC-Económico.

O grupo com maior número de indicadores neste quadro é o SO- Social, com um total de 17 medidas listadas, representando 48,5% do total de indicadores. Globalmente, 45,9% dos indicadores listados no questionário tem o indicador GAP negativo.

**Quadro 4.37b. Indicadores cujo GAP é maior que zero**

<b>Indicador</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>GAP</b>
Avaliação de desempenho dos colaboradores	56	SO17	1,85
Custos operacionais	7	EC7	1,8
Custos financeiros	8	EC8	1,35
Conciliação da vida profissional e familiar	55	SO16	1,24
Nível de satisfação de clientes	64	SO25	1,23

Indicador	Ordem	Grupo	GAP
Lucros Líquidos	13	EC13	0,84
Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	0,8
Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	0,74
Retorno sobre investimento (ROI)	6	EC6	0,68

Analisados os indicadores com GAP superior a zero, constata-se a existência de 26 indicadores com falta de informação, de forma residual, repartidos por:

- 14 indicadores do grupo SO- Social,
- 7 indicadores do grupo EC- Económico e,
- 5 Indicadores do grupo EN-Ambiente.

Constata-se que a menor utilização de indicadores ambientais pode não ser determinada pela falta de informação, já que só 5 em 16 indicadores parecem indiciar ter esse deficit. Em contrapartida os indicadores económicos 7. *Custos operacionais*, 8 *Custos financeiros* e 13. *Lucros líquidos*, com GAP positivo indiciam falta de informação, apesar de se encontrar no topo das medidas utilizadas, reportando assim o esforço efectuado pelos gestores para obterem estes dados. Da mesma forma, o indicador 64. *Nível de satisfação de clientes* parece carecer de informação estando, no entanto, no topo da utilização e logo alvo de esforço na recolha da informação necessária.

## Capítulo 5 – Conclusão

Este estudo exploratório centrou-se na análise do conceito de desenvolvimento sustentável e suas implicações nos modelos de avaliação da performance, ao nível das empresas portuguesas. Promoveu-se uma revisão da literatura existente, a partir da qual formulámos o questionário a submeter a um conjunto de empresas, analisando a partir de uma lista de medidas, a utilização, o valor e a disponibilidade das mesmas pelos gestores.

Face aos resultados obtidos para análise da amostra, desenvolvemos uma análise sectorial (Indústria, Serviços e Comércio) com o objectivo de determinar diferenças na utilização, valorização e disponibilidade de informação de indicadores de sustentabilidade empresarial.

Da revisão da literatura, observámos que o conceito de desenvolvimento sustentável tem sido aplicado, de forma gradual ao nível das empresas, através de ações centradas em dimensões económicas, ambientais e sociais, motivadas por diferentes forças sejam elas internas ou externas (Bansal, 2005). A sustentabilidade empresarial, apesar da sua natureza evolutiva em contínuo debate científico, baseia-se em determinados pressupostos consensuais (Barkemeyer *et al.*, 2011). Assim, a abordagem “tríplice” de gestão de equilíbrio entre as dimensões económicas, ambientais e sociais, é transversal na literatura analisada (Barkemeyer *et al.*, 2011).

Neste estudo constatámos, que apesar desta visão comum, os inquiridos (gestores) valorizam as medidas económicas (e financeiras) em detrimento das medidas das dimensões sociais e ambientais. Foram observáveis diferenças entre sectores de atividades. Especificamente, constatou-se que na indústria, os gestores tendem a valorizar medidas relacionadas com a dimensão interna da performance, centradas na conformidade do produto e satisfação do cliente, numa lógica de cultura de qualidade. No entanto, verificou-se que as medidas mais usadas incluem um grande número de medidas da dimensão económica. Neste sector, e de forma surpreendente dado o impacto das empresas industriais no meio-ambiente, observámos uma desvalorização das medidas da dimensão

ambiental. Os gestores de empresas de serviços e comércio demonstram, em contrapartida, uma maior valorização de medidas económicas na sua avaliação da performance. Assim, a gestão equilibrada entre as três dimensões é ainda uma prática pouco utilizada na medição da performance pelos gestores das empresas portuguesas.

Da revisão da literatura, observou-se que a concepção e a implementação de sistemas de avaliação da performance em contexto de sustentabilidade tem em consideração os desafios mundiais ambientais e sociais (Robèrt, 2000; Sikdar, 2003). Analisados os resultados deste estudo, concluiu-se que as medidas relacionadas com os desafios globais mundiais (ex. Efeito estufa, Direitos Humanos), nomeadamente ambientais, tem menor utilização, valorização e disponibilidade de informação. Especificamente e por sector, constatamos que na indústria é observável a desvalorização dos indicadores da dimensão social ligados ao desempenho externo, nomeadamente relacionados com direitos humanos e sociedade. Os gestores de serviços tem uma menor utilização de medidas ambientais, já que 62,5% dos indicadores listados deste grupo no questionário encontram-se no cluster 5 de menor utilização, valor preditivo e disponibilidade de informação. Paralelamente, este sector demonstra uma menor valorização de indicadores sociais ligados aos temas globais como a corrupção, a liberdade de associação e direitos humanos. Da mesma forma, os gestores de empresas de comércio demonstram uma preocupação menor na medição da performance nos domínios de direitos humanos e relação com a sociedade.

Da revisão da literatura, constatamos que as empresas são desafiadas, na implementação de sistemas de medição da performance, a considerar sistematicamente cada etapa do ciclo de vida do produto (Fiksel, et al., 1998; Bakshi e Fiksel, 2003, Dickson e Beloff, 2006). Dos resultados obtidos, constata-se que as medidas associadas ao ciclo do produto pós-produção ou entrega (ambientais e sociais) são menos utilizadas, valorizadas e com menor disponibilidade de informação, de forma consistente, nos três sectores.

Concluiu-se ainda, face aos resultados obtidos, que as medidas de performance externa relacionadas com a interação e envolvimento das partes interessadas externas (sociedade e fornecedores) tem uma menor valorização por

parte dos gestores inquiridos. Tal facto contraria em parte a abordagem de envolvimento das partes interessadas observada na revisão da literatura (Schaltegger e Wagner, 2006; Hubbard, 2009; Borga, *et Al.*, 2009; Epstein e Buhovac, 2010; Lo, 2010).

Em termos de utilização, valorização e disponibilidade, o mesmo estudo permite aferir que os gestores inquiridos utilizam as medidas com maior valor preditivo e maior disponibilidade de informação, de forma consistente. A análise de *clusters*, efectuada por sector, determinou diferenças nas medidas mais utilizadas, sendo que a indústria privilegia mais a dimensão interna relacionada com o produto, enquanto os serviços e o comércio valorizam o desempenho económico e financeiro. De salientar e de forma consistente, que a medida de satisfação de clientes encontra-se referenciada como a mais utilizada pelos três sectores.

Relativamente ao valor preditivo, encontramos uma consistência entre sectores, isto é, as medidas mais valorizadas são as mais utilizadas. A indústria valoriza medidas centradas na satisfação de clientes, desvalorizando as medidas relacionadas com a envolvente externa das empresas. Ao nível dos serviços, a tendência dos gestores é para uma valorização das dinâmicas internas nas empresas, nomeadamente no que diz respeito ao desempenho financeiro e satisfação de clientes. Finalmente, nas empresas do comércio, os inquiridos do sector demonstram uma maior valorização das medidas financeiras “puras”.

A disponibilidade de informação demonstra também diferenças entre sectores, apesar de se manter a consistência entre a frequência de utilização, valor preditivo e facilidade de aquisição em todos eles. Ao nível da indústria a maior disponibilidade centra-se nas medidas relacionadas com clientes, medidas relativas à formação e vendas líquidas. Concluiu-se que esta informação de maior disponibilidade está relacionada com a implementação de sistemas de gestão da qualidade e informação (tecnologias de informação), e com a necessidade de apresentar informações às entidades reguladoras. Os serviços e comércio têm maior disponibilidade de informação em medidas económicas decorrentes do controlo possível através de sistemas de informação disponíveis. O estudo

permitiu ainda observar que a menor disponibilidade de informação das medidas ambientais pode determinar a sua menor utilização, nomeadamente na indústria.

Da análise de perfis de utilização dos indicadores de performance, concluímos da existência de diferenças entre sectores, sendo que as empresas industriais não valorizam a facilidade de aquisição da informação, privilegiando apenas o valor preditivo das medidas. As empresas dos sectores dos serviços e comércio, privilegiando o valor preditivo, não deixam de valorizar a facilidade de aquisição e disponibilidade. Os desvios de perfis vieram confirmar que as medidas com maior utilização do que os modelos sugerem, são as medidas do grupo EC-Económico.

Assim, o estudo permitiu concluir que os desafios do desenvolvimento sustentável, aplicados aos modelos de avaliação da performance ao nível das empresas portuguesas, carecem de uma implementação consistente com os conceitos associados à sustentabilidade empresarial. De facto, quando avaliamos o nível de utilização, valorização e disponibilidade de medidas que permitem avaliar a sustentabilidade empresarial, constatamos que a aplicação das mesmas não contempla ainda a integração das dimensões ambientais e sociais.

No entanto, é importante salientar que este estudo apresenta limitações que podem ser exploradas para futuras investigações, nomeadamente:

- a falta de estudos similares sobre a aplicação pelos gestores de indicadores de sustentabilidade, já que os estudos existentes analisam dados qualitativos, nomeadamente de relatórios de sustentabilidade e informação disponível ao público (ex. Via internet);
- o questionário extenso limitou o preenchimento por parte dos gestores (mais de 50% dos inquiridos não completaram o inquérito), reduzindo a amostra do estudo.

## Bibliografia

ACCOUNTABILITY (2008) *AA1000 Accountability Principles Standard 2008*. London: Accountability Publications.

Adams, C. a., & Frost, G. R. (2008) "Integrating sustainability reporting into management practices" *Accounting Forum*, 32(4). 288–302. doi:10.1016/j.accfor.2008.05.002

Atkinson, G. *et al* (1999) "Measuring Corporate sustainability". *CSERGE Working Paper GEC 99-01*. Ayres.

Araújo, G. C. de, Bueno, M. P., Sousa, A. A. de, Mendonça, P. S. M. (2006) "Sustentabilidade Empresarial: Conceito e Indicadores" *In C.-C. V. B. de Administração* (Ed.), São Paulo.

Azevedo, A. L. (2006) "Indicadores de sustentabilidade empresarial no Brasil: uma avaliação do Relatório do CEBDS" *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*. Vol. 5, 75-93.

Bansal, P. (2005) "Evolving sustainably: a longitudinal study of corporate sustainable development" *Strategic Management Journal*. 26(3), 197–218. doi:10.1002/smj.441

Bakshi, B. R., Fiksel, J. (2003) "The quest for sustainability: Challenges for process systems engineering" *AIChE Journal*. 49(6), 1350–1358. doi:10.1002/aic.690490602

Barkemeyer, R., Holt, D., Preuss, L., Tsang, S. (2011) "What Happened to the "Development" in Sustainable Development? Business Guidelines Two Decades After Brundtland" *Sustainable Development*. doi:10.1002/sd

Blasco, J. L. (2006) *Indicadores para la Empresa* . Madrid: Fundación Santander Central Hispano.

Bonacchi, M., Rinaldi, L. (2007) “DartBoards and Clovers as New Tools in Sustainability Planning and Control” *Business Strategy and the Environment*. 473, 461–473. doi:10.1002/bse

Borga, F., Citterio, A., Noci, G., Pizzurno, E. (2009) “Sustainability Report in Small Enterprises: Case Studies in Italian Furniture Companies” *Business Strategy and Environment* 176, 162–176. doi:10.1002/bse

Brundtland, G. H. (1987). *Our Common Future*. Brussels: World Council on Environment. and Development (Ed.).

Campos, T. E., Rodrigues, S. (2003) “Performance social corporativa e performance econômica: algumas contribuições para o debate” *E & G Economia e Gestão, Belo Horizonte*. v. 2 e 3, nº. 4 e 5. 27-43.

Castro, N., Chousa, J. (2006) “An Integrated Framework for the Financial Analysis of Sustainability”. *Business Strategy and the Environment*, 15. 322-333.

Cooper, S. M., Owen, D. L. (2007) “Corporate social reporting and stakeholder accountability: The missing link” *Accounting, Organizations and Society*. 32(7-8), 649–667. doi:10.1016/j.aos.2007.02.001

Delai, I., Takahashi, S. (2011) “Sustainability measurement system: a reference model proposal” *Social Responsibility Journal*. 7(3), 438–471. doi:10.1108/174711111111154563

Dempsey, S. J., Gatti, J. F., Grinnell, D. J., & Cats-Baril, W. L. (1997) "The use of strategic performance variables as leading indicators in financial analysts' forecasts", 2(4), 61–79.

Dias-Sardinha, I., Reijnders, L. (2001) "Environmental Performance Evaluation of Organizations: An Evolutionary Framework" *Eco- Management and Auditing*, 8.71-79.

Dias-Sardinha, I., Reijnders, L. (2003) "Evaluating Environmental and Social Performance of Large Portuguese Companies: A Balanced Scorecard Approach" *Business Strategy and the Environment*. 14.73- 91.

Dias-Sardinha, I.; Reijnders, L., Antunes, P. (2007) "Developing Sustainability Balanced Scorecards for Environmental Services: A Study of Three Large Portuguese Companies" *Environmental Quality Management*. Summer,13- 34

Dicksen, T., Beloff, B. R. K. (2006) "Assessing Impacts: Overview on Sustainability Indicators and Metrics" *Environmental Quality Management*. Summer, 41- 56.

DVFA & EFFAS (2010) *KPI'S FOR ESG – A guideline for the integration of ESG into financial analysis and corporate valuation*. Frankfurt am Main.

Epstein, M. J., Buhovac, A. R. (2010) "Solving the sustainability implementation challenge" *Organizational Dynamics*. 39, 306—315.

Epstein, M. J., Roy, M.-J. (2001) "Sustainability in Action: Identifying and Measuring the Key Performance Drivers" *Long Range Planning*. 34(5), 585–604. doi:10.1016/S0024-6301(01)00084-X

European Commission (2012) *Ficha Informativa relativa ao SBA 2012*. Brussels: Empresa e indústria.

Fiksel, J. *et al* (1999) “Measuring Progress Towards Sustainability principles, process, and best practices” 1999 Greening of Industry Network Conference.

FTSE4GOOD (2001) *10 years of impact & investment*. London: Responsible investment FTSE Publications.

Friedman, M. (1970) “The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits” *The New York Times Magazine*, September 13.

Funk, k. (2003). Sustainability and Performance. *MIT Sloan Management Review*, Winter 2003, Vol.44 n°.2

Gomes, C. A. E. F. (2003) *A avaliação da performance nas empresas transformadoras portuguesas – A eficácia operacional*, Dissertação de Doutoramento em Gestão. Universidade de Coimbra.

Gomes, C. F., Yasin, M. M., Lisboa, J. V. (2004) “An examination of manufacturing organizations’ performance evaluation: Analysis, implications and a framework for future research” *Journal of Operations & Production Management*. 24(5), 488–513.

Gomes, C. F., Yasin, M. M., Lisboa, J. V. (2006) “Performance measurement practices in manufacturing firms: an empirical investigation” *Journal of Manufacturing Technology Management*. 17(2), 144–167.

GRI. (2006). *Diretrizes para Relatório de Sustentabilidade*. São Paulo: Global Reporting Initiative.

Bartkus, E.V. , Grunda, R., (2011) “Business Sustainability Assessment: Comparing Results of Two Studies” *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*. 22(1), 32-40.

Grunda, R. (2011) "Strategic corporate sustainability management model" in 1st World Sustainability Forum. 30 November 2011, Sciforum Electronic Conferences Series, 2011.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. (2009) *Multivariate Data Analysis*. New Jersey, USA: Prentice Hall. 7th ed.

Hubbard, G. (2009) "Measuring Organizational Performance : Beyond the Triple Bottom Line" *Business Strategy and the Environment*. 19, 177–191. doi:10.1002/bse

Hussey, D. M., Kirsop, P. L., Meissen, R. E. (2001) "Global Reporting Initiative Guidelines: An Evaluation of Sustainable Development Metrics for Industry" *Environmental Quality Management*. 11(1), 1–20. doi:10.1002/tqem.1200

Institution of Chemical Engineers (2003) *Sustainable Development Progress Metrics -Recommended for use in the Process Industries*. London: Icheme

IPQ- Instituto Português da Qualidade (2007) *NP 4469-1 – Sistema de gestão da responsabilidade social: Parte 1: Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização*. Lisboa: IPQ.

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

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

Kleine, A., Von Hauff, M. (2009) "Sustainability-Driven Implementation of Corporate Social Responsibility: Application of the Integrative Sustainability Triangle" *Journal of Business Ethics*. 85(S3), 517–533. doi:10.1007/s10551-009-0212-z

Koellner, T. (2005) "Principles for Sustainability Rating of Investment Funds" *Business Strategy and the Environment*. 14, 54–70.

Labuschagne, C., Brent, A. C., Van Erck, R. P. G. (2004) "Assessing the sustainability performances of industries" *Journal of Cleaner Production*. 13(4), 373–385. doi:10.1016/j.jclepro.2003.10.007

Lamberton, G. (2005) "Sustainability accounting—a brief history and conceptual framework" *Accounting Forum*, 29(1), 7–26. doi:10.1016/j.accfor.2004.11.001

Lo, S.-F. (2010) "Performance Evaluation for Sustainable Business" *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. 17, 311–319. doi:10.1002/csr

Loucks, E. S., Martens, M. L., Cho, C. H. (2010) "Engaging small- and medium-sized businesses in sustainability" *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*. 1(2), 178–200. doi:10.1108/20408021011089239

Lydenberg, S., Rogers, J., Wood, D. (2010) *From Transparency to Performance Industry-Based Sustainability Reporting on Key Issues*. Cambridge, Massachusetts: The Hauser Center and Initiative for Responsible Investment.

McKague, K., Cragg, W. (2007) *Compendium of Ethics and Instruments of Corporate Responsibility- A collection of influential ethics codes, principles, guidelines, standards, and other instruments of corporate responsibility in global markets*. Toronto: Canadian Business Ethics Research Network.

Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J., Behrens, W.W., (1972) *The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*. New York: Universe Books.

Morhart, E. (2010) "Corporate Social Responsibility and Sustainability Reporting on the Internet" *Business Strategy and the Environment*. 9 (7), 436-452. doi: 10.1002/bse.657.

Parris, T. M., Kates, R. W. (2003) "Characterizing and Measuring Sustainable Development" *Annual Review of Environment and Resources* 28(1), 559–586. doi:10.1146/annurev.energy.28.050302.105551

Perez, F., Sanchez, L. E. (2009) "Assessing the evolution of sustainability reporting in the mining sector" *Environmental management*. 43(6), 949–61. doi:10.1007/s00267-008-9269-1

Perrini, F., Tencati, A. (2006) "Sustainability and Stakeholder Management: the Need for New Corporate Performance Evaluation and Reporting Systems" *Business Strategy and the Environment*. 15, 296–308. doi:10.1002/bse

Richards, D. J., Gladwin, T. N. (1999) "Sustainability metrics for the business enterprise" *Environmental Quality Management*. 8(3), 11–21. doi:10.1002/tqem.3310080303

Robinson, H. S., Anumba, C. J., Carrillo, P. M., Al-Ghassani, A. M. (2006) "STEPS: a knowledge management maturity roadmap for corporate sustainability" *Business Process Management Journal*. 12(6), 793–808. doi:10.1108/14637150610710936

Robèrt, K.-H. (2000) “Tools and concepts for sustainable development, how do they relate to a general framework for sustainable development, and to each other?” *Journal of Cleaner Production*. 8, 243–254.

SAM White Paper (2012) *Corporate Sustainability Assessment Methodology - Measuring Intangibles*. Heerbrugg, Switzerland: SAM Sustainable Asset Management AG.

Schaltegger, S., Burritt, R. L. (2009) “Sustainability accounting for companies: Catchphrase or decision support for business leaders?” *Journal of World Business*. 45(4), 375–384. doi:10.1016/j.jwb.2009.08.002

Schaltegger, S., Herzig, C., Kleiber, O., Müller, J. (2003) *Sustainability Management in Business Enterprises– Concepts and Instruments for Sustainable Development*. Bonn: Centre for Sustainability Management.

Schaltegger, S., Wagner, M. (2006) “Managing Sustainability Performance Measurement and Reporting in a Integrated Manner” *In* S. Schaltegger, M. Bennett, R. Burritt (Eds.) *Sustainability Accounting and Reporting*: Springer, 681–697.

Scheeffer, F. (2012) “Desenvolvimento sustentável e modernidade: uma incompatibilidade anunciada”. Acesso a 21 janeiro de 2013. Disponível no portal da Associação de Pesquisadores em Economia Catarinense :[http://www.apec.unesc.net/VI\\_EEC/sessoes\\_tematicas/Tema1-Desenvolvimento%20Meio%20Ambiente/Artigo-3-Autoria.pdf](http://www.apec.unesc.net/VI_EEC/sessoes_tematicas/Tema1-Desenvolvimento%20Meio%20Ambiente/Artigo-3-Autoria.pdf)Fernando Scheeffer1

Searcy, C. (2011) “Corporate Sustainability Performance Measurement Systems: A Review and Research Agenda” *Journal of Business Ethics*. 107(3), 239–253. doi:10.1007/s10551-011-1038-z

SIGMA PROJECT (2003) *The Sigma Guidelines - Putting Sustainable Development into Practice – a guide for organisations*. London: BSI for the SIGMA Project.

Sikdar, S. K. (2003) “Sustainable Development and Sustainability Metrics” *AIChE Journal*. August Vol.44 (48), 1928- 1932.

Simões, J. A. M. (2011) *Indicadores de performance em manutenção industrial. Utilização, valor e disponibilidade de informação*. Dissertação de Mestrado em Gestão. Universidade de Coimbra.

Singh, R. K., Murty, H. R., Gupta, S. K., Dikshit, A. K. (2007) “Development of composite sustainability performance index for steel industry” *Ecological Indicators*. 7(3), 565–588. doi:10.1016/j.ecolind.2006.06.004

Skouloudis, A., Evangelinos, K., Kourmoussis, F. (2009) “Development of an evaluation methodology for triple bottom line reports using international standards on reporting” *Environmental management*. 44(2), 298–311. doi:10.1007/s00267-009-9305-9

Stakeholder Research Associates Canada Inc. (2005) *The Stakeholder Engagement Manual Volume 1: the guide to practitioners’ perspectives on stakeholder engagement*. Cobourg: Ontario.

Staniškis, J. K., & Arbačiauskas, V. (2009) “Modeling Sustainable Management Process on Enterprise Level” *In 5<sup>th</sup> International Vilnius Conference, Selected Papers*. Vilnius, 2009, 204-208.

Staniškis, J. K., & Arbačiauskas, V. (2009) “Sustainability Performance Indicators for Industrial Enterprise Management” *Environmental Research Engineering and Management*. 2(48), 42–50.

Székely, F., & Knirsch, M. (2005) “Responsible Leadership and Corporate Social Responsibility: Metrics for Sustainable Performance” *European Management Journal*. vol. 23, nº 6. 628-647.

Tanzil, D., & Beloff, B. R. (2006) “Assessing Impacts: Overview on Sustainability Indicators” *Environmental Quality Management*, 41–57. doi:10.1002/tqem

Tregidga, H., & Milne, M. J. (2006) “From Sustainable Management to Sustainable Development: a Longitudinal Analysis of a Leading New Zealand Environmental Reporter” *Business Strategy and the Environment*. 241, 219–241. doi:10.1002/bse

United Nations Conference on Trade And Development (2008) *Guidance on Corporate Responsibility Indicators in Annual Reports*. New York and Geneva: United Nations.

Van Marrewijk, M. (2010) “Strategic Orientations: Multiple Ways for Implementing Sustainable Performance” *Technology and Investment*. 2010, 1, 85-96.

Verfaillie, H.A. & Bidwell, R. (2000) *Como medir a Eco-eficiência*. Londres: World Business Council for Sustainable Development.

Von Geibler, J., Liedtke, C., Wallbaum, H., Schaller, S. (2006) “Accounting for the Social Dimension of Sustainability: Experiences from the Biotechnology Industry” *Business Strategy and the Environment*. 15, 334–346. doi:10.1002/bse

Wagner, M. (2009) “The role of corporate sustainability performance for economic performance: A firm-level analysis of moderation effects” *Ecological Economics*. 69, 1553–1560.

Weber, M. (2008) “The business case for social responsibility: A company-level measurement approach of CSR” *European Management Journal*. 1-15. doi:10.1016/j.emj.2008.01.006.

World Business Council for Sustainable Development (2002) *The Business Case for Sustainable Development*. Conches-Geneva: WBSCD.

Wilson, M. (2003) "Corporate sustainability: What is it and where does it come from?" *Ivey Business Journal*. March/April, 1–5.

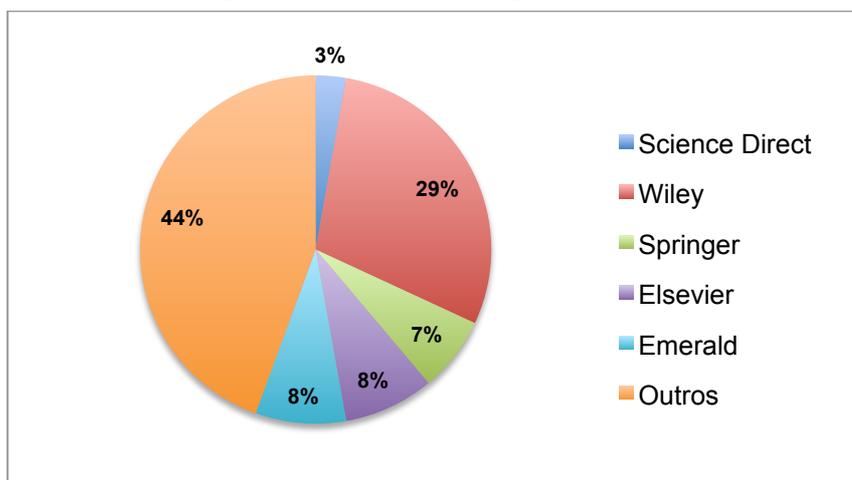
## Apêndice A - Resultados da pesquisa bibliográfica

Tendo como objectivo a revisão da literatura sobre a medição de performance no contexto da sustentabilidade empresarial, procedeu-se à pesquisa dos artigos publicados em duas bases de dados: B-on e Proquest. Foram utilizadas as seguintes palavra-chaves:

- *Sustainable performance,*
- *Corporate sustainability,*
- *Sustainable performance system,*
- *Corporate sustainability performance,*
- *Corporate sustainable performance management,*
- *Corporate major indicators,*
- *Sustainability measurement,*
- *Sustainable measurement,*
- *SME sustainable performance,*
- *SME sustainable measures*

Nestas pesquisa foi usada como base de pesquisa todos os campos dos artigos excepto o seu texto completo e sem limite temporal. Do resultado desta pesquisa foram seleccionados 72 artigos, segundo a repartição da figura A.1.

Figura A.1 Repartição dos artigos por editores



A pesquisa em base de dados foi complementada com o acesso via internet aos códigos/ linhas de orientações, artigos de conferências ou working papers disponíveis em sites das organizações. No total foram utilizados 81 referências bibliográficas

## Apêndice B – Questionário



### INQUÉRITO ÀS EMPRESAS

#### SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DAS EMPRESAS

O objetivo deste inquérito é avaliar o impacto das práticas relacionadas com o desenvolvimento sustentável no contexto dos sistemas de avaliação de desempenho das empresas

#### Parte 1 – CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

##### 1.1 Informações sobre a empresa

Sector de atividade:	Serviços: <input type="checkbox"/>	Comércio: <input type="checkbox"/>	Indústria: <input type="checkbox"/>
----------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

CAE:	<input type="text"/>
------	----------------------

Mercado de atuação da empresa:	Interno: <input type="checkbox"/>	Externo: <input type="checkbox"/>
--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

Ano de fundação da empresa:	<input type="text"/>
-----------------------------	----------------------

Concelho:	<input type="text"/>	Distrito:	<input type="text"/>
-----------	----------------------	-----------	----------------------

Número de funcionários:	<input type="text"/>
-------------------------	----------------------

Forma jurídica da empresa:	Anónima (SA): <input type="checkbox"/>	Limitada (Lda): <input type="checkbox"/>	Empresa em nome individual (ENI): <input type="checkbox"/>
	Empresa Pública: <input type="checkbox"/>	Outras: <input type="checkbox"/>	
	especificar: _____		

Volume de faturação:	até 2 000 000 euros <input type="checkbox"/>	até a 10 000 000 euros <input type="checkbox"/>	até a 50 000 000 euros <input type="checkbox"/>	superior a 50 000 000 euros <input type="checkbox"/>
----------------------	--	---	---	--

Sistema de gestão certificados:	Sistema de Gestão da Qualidade <input type="checkbox"/>
	Sistema de gestão Ambiental <input type="checkbox"/>
	Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Trabalho <input type="checkbox"/>
	Sistema de Gestão de Responsabilidade Social <input type="checkbox"/>
	Outros Sistemas de Gestão Certificados <input type="checkbox"/> especificar: _____

##### 1.2 Informações sobre o inquirido

Sexo:	Feminino: <input type="checkbox"/>	Masculino: <input type="checkbox"/>
-------	------------------------------------	-------------------------------------

Função:	Gestão/ Administração / Gerência: <input type="checkbox"/>	Director: <input type="checkbox"/>	Técnico: <input type="checkbox"/>
	Outras Funções: <input type="checkbox"/> especificar: _____		

## Parte 2 –INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL

### Instruções de preenchimento

**Frequência de Utilização (FU):** Qual é a frequência com que utiliza a medida/ o Indicador no processo de análise de performance da empresa onde trabalha?

*Escala: 1 – Nunca utilizei ..... 5 – Utilizo sempre*

**Valor Preditivo (VP):** Qual é a percepção que tem relativamente ao valor preditivo da medida/ Indicador?

*Escala: 1 – Sem valor preditivo ..... 5 – Com alto valor preditivo*

**Facilidade de Aquisição (FA):** Qual a percepção que tem relativamente à facilidade na aquisição da informação necessária à utilização da medida/ Indicador?

*Escala: 1 – Nunca está disponível ..... 5 – Está sempre disponível*

Indicadores ( Desempenho Económico)	Frequência de Utilização	Valor Preditivo	Facilidade de Aquisição
1. Vendas líquidas	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
2. Cash flows	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
3. Receitas de investimentos financeiros	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
4. Retorno sobre o activo (ROA)	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
5. Receitas de vendas de activos	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
6. Retorno sobre investimento (ROI)	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
7. Custos operacionais	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
8. Custos financeiros	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
9. Custos por unidade produzida	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
10. Salários e benefícios a trabalhadores	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
11. Impostos brutos	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
12. Retorno sobre o património líquido	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
13. Lucros líquidos	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
14. Investimento na comunidade	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
15. Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
16. Valor de contribuições sociais da empresa	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
17. Valor de prémios de seguros para benefícios de colaboradores	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
18. Valor de apoio recebidos do Estado (Apoios, financiamentos e subsídios )	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
19. Variação da proporção do salário mais baixo / salário mínimo local	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
20. Volume de gastos com fornecedores locais (de proximidade)	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
21. Proporção de colaboradores recrutados na comunidade local	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
22. Volume investimentos para benefício público	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
23. Impactos económicos indirectos significativos (ex. Número de empregos indirectos, impacto da utilização de produtos, etc...)	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤

Indicadores (Desempenho Ambiental)	Frequência de Utilização	Valor Preditivo	Facilidade de Aquisição
24. Materiais usados / consumidos por peso ou volume	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
25. Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
26. Consumo de energia por fonte primária	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
27. Consumo de água	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
28. Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤

Indicadores (Desempenho Ambiental)	Frequência de Utilização	Valor Preditivo	Facilidade de Aquisição
29. Impacto da atividade na biodiversidade	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
30. Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
31. Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
32. Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
33. Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
34. Descarga total de águas por qualidade e destino	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
35. Peso total de resíduos por tipo	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
36. Número e volume de derrames	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
37. Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
38. Percentagem de produtos e embalagens recuperados/ reciclados	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
39. Valor de multas e sanções de cariz ambiental	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

Indicadores ( Desempenho Social)	Frequência de Utilização	Valor Preditivo	Facilidade de Aquisição
40. Percentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
41. Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
42. Número total de casos de discriminação detectados	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
43. Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
44. Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
45. Total de trabalhadores por tipo de função	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
46. Taxa de rotatividade por idade, género, etc..	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
47. Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
48. Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
49. Percentagem de trabalhadores envolvidos na prevenção de acidentes e doenças profissionais	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
50. Acidentes e/ ou doenças profissionais ocorridas (ex. Taxa de gravidade, etc...)	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
51. Total de Formação em Segurança e Saúde no Trabalho	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
52. Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
53. Horas de formação e treino	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
54. Educação e formação externa	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
55. Conciliação da vida profissional e familiar (ex. Tempo de dispensa para cuidar de filhos)	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
56. Avaliação de desempenho dos colaboradores	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
57. Composição profissional da empresa (ex. Nº quadros técnicos, quadros fabris, etc...)	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
58. Repartição salarial por género e função	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
59. Avaliação de risco do produto/ serviço para clientes	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
60. Não conformidades detectadas no ciclo de produção	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
61. Cumprimento da informação sobre o produto	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
62. Não conformidades detectadas após venda	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
63. Reclamações	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
64. Nível de satisfação de clientes	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5



Indicadores ( Desempenho Social)	Frequência de Utilização	Valor Preditivo	Facilidade de Aquisição
65. Comunicações de marketing (Valor de comunicações, publicidade)	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
66. Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
67. Avaliação de impacto das operações na comunidade	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
68. Avaliação de risco de corrupção	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
69. Formação dada sobre anticorrupção	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
70. Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
71. Número de ações para influenciar políticas públicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
72. Valor de contribuições para políticas públicas	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
73. Número de ações judiciais por concorrência desleal	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤
74. Valor monetário de multas por incumprimento legal	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤

### Parte 3 – SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL

3.1. Valorize as dimensões mais relevantes para um sistema de avaliação de desempenho  
(1- Sem qualquer importância... 5- Extremamente importante):

Dimensão	Valorização
1. Económica e financeira	① ② ③ ④ ⑤
2. Ambiental	① ② ③ ④ ⑤
3. Social	① ② ③ ④ ⑤

3.2 Valorize as partes interessadas que mais influenciam a performance da sua empresa  
(1- Sem qualquer influência... 5- Extremamente influente) :

Dimensão	Valorização
1. Acionista	① ② ③ ④ ⑤
2. Fornecedor	① ② ③ ④ ⑤
3. Cliente	① ② ③ ④ ⑤
4. Colaboradores	① ② ③ ④ ⑤
5. Comunidade	① ② ③ ④ ⑤

3.3 valorize o conjunto de práticas / orientações atribuindo uma pontuação de grau de relevância:  
(1-sem qualquer importância... 5- extremamente importante):

A sustentabilidade Empresarial caracteriza-se por:	Valorização
1. Maximização do valor para o acionista	① ② ③ ④ ⑤
2. Satisfação de todas partes interessadas (Colaboradores, Clientes, Fornecedores, Acionistas e Comunidade )	① ② ③ ④ ⑤
3. Uma resposta estratégica e operacional aos desafios de Desenvolvimento Sustentável Global e Local	① ② ③ ④ ⑤
4. A integração de dimensões económicas, sociais e ambientais nas operações da empresa	① ② ③ ④ ⑤

3.4 valorize as dimensões em termos de resultados atribuindo uma pontuação de grau de relevância:  
(1-sem qualquer importância... 5- extremamente importante):

A sua empresa privilegia os resultados das seguintes dimensões:	Valorização
1. Económica/ financeira	① ② ③ ④ ⑤
2. Ambiental	① ② ③ ④ ⑤
3. Social	① ② ③ ④ ⑤
4. Socioeconómica	① ② ③ ④ ⑤
5. Sócio-ambiental	① ② ③ ④ ⑤
6. Económica - ambiental	① ② ③ ④ ⑤

## Apêndice C - Resultados completos da análise de cluster, Global

Tabela C.1 Clusters relativos à Frequência de Utilização

Cluster	Medidas	Ordem	Grupo	Média de FU	Desvio Padrão	Coef. de variação
1	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	4,25	0,93	0,22
	Custos operacionais	7	EC7	4,14	1,25	0,30
	Vendas líquidas	1	EC1	4,11	1,24	0,30
	Lucros líquidos	13	EC13	3,88	1,31	0,34
	Custos financeiros	8	EC8	3,82	1,29	0,34
	Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	3,82	1,21	0,32
	Reclamações	63	SO24	3,68	1,52	0,41
2	Horas de formação e treino	53	SO14	3,46	1,16	0,34
	Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	3,43	1,54	0,45
	Cumprimento da informação sobre o produto	61	SO22	3,42	1,52	0,44
	Cash flows	2	EC2	3,39	1,31	0,39
	Não conformidades detectadas no ciclo de produção	60	SO21	3,39	1,57	0,46
	Custos por unidade produzida	9	EC9	3,31	1,36	0,41
	Avaliação de desempenho dos colaboradores	56	SO17	3,22	1,48	0,46
	Composição profissional da empresa (ex. N° quadros técnicos, quadros fabris, etc...)	57	SO18	3,19	1,36	0,43
	Impostos brutos	11	EC11	3,13	1,27	0,41
	Total de trabalhadores por tipo de função	45	SO6	3,10	1,34	0,43
	Total de Formação em Segurança e Saúde no Trabalho	51	SO12	3,01	1,44	0,48
	Educação e formação externa	54	SO15	2,97	1,30	0,44
3	Retorno sobre investimento (ROI)	6	EC6	2,92	1,27	0,44
	Comunicações de marketing (Valor de comunicações, publicidade)	65	SO26	2,79	1,29	0,46
	Proporção de colaboradores recrutados na comunidade local	21	EC21	2,79	1,53	0,55
	Retorno sobre o activo (ROA)	4	EC4	2,76	1,25	0,45
	Repartição salarial por género e função	58	SO19	2,75	1,33	0,48
	Consumo de água	27	EN4	2,69	1,49	0,55
	Porcentagem de trabalhadores envolvidos na prevenção de acidentes e doenças profissionais	49	SO10	2,67	1,47	0,55
	Receitas de vendas de activos	5	EC5	2,65	1,35	0,51
	Avaliação de risco do produto/ serviço para clientes	59	SO20	2,64	1,45	0,55
	Materiais usados / consumidos por peso ou volume	24	EN1	2,57	1,55	0,60
	Valor de contribuições sociais da empresa	16	EC16	2,56	1,40	0,55
	Consumo de energia por fonte primária	26	EN3	2,54	1,50	0,59
	Valor de prémios de seguros para benefícios de colaboradores	17	EC17	2,51	1,43	0,57
	Volume de gastos com fornecedores locais (de proximidade)	20	EC20	2,49	1,40	0,56

Cluster	Medidas	Ordem	Grupo	Média de FU	Desvio Padrão	Coef. de variação
	Conciliação da vida profissional e familiar (ex. Tempo de dispensa para cuidar de filhos)	55	SO16	2,48	1,38	0,56
	Valor de apoio recebidos do Estado (Apoios, financiamentos e subsídios )	18	EC18	2,45	1,33	0,54
	Retorno sobre o património líquido	12	EC12	2,44	1,22	0,50
	Receitas de investimentos financeiros	3	EC3	2,43	1,30	0,53
	Acidentes e/ ou doenças profissionais ocorridas (ex. Taxa de gravidade, etc...)	50	SO11	2,42	1,51	0,62
	Peso total de resíduos por tipo	35	EN12	2,39	1,52	0,64
4	Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços	37	EN14	2,24	1,42	0,64
	Taxa de rotatividade por idade, género, etc..	46	SO7	2,24	1,36	0,61
	Percentagem de produtos e embalagens recuperados/ reciclados	38	EN15	2,06	1,37	0,67
	Variação da proporção do salário mais baixo / salário mínimo local	19	EC19	2,00	1,32	0,66
	Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas	15	EC15	1,99	1,28	0,64
	Investimento na comunidade	14	EC14	1,96	1,11	0,57
	Descarga total de águas por qualidade e destino	34	EN11	1,96	1,41	0,72
	Impactos económicos indirectos significativos (ex. Número de empregos indirectos, impacto da utilização de produtos, etc...)	23	EC23	1,93	1,21	0,63
	Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	47	SO8	1,89	1,34	0,71
	Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	28	EN5	1,83	1,26	0,69
	Percentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	40	SO1	1,82	1,28	0,70
	Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	1,79	1,29	0,72
5	Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	25	EN2	1,75	1,08	0,62
	Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	1,75	1,18	0,67
	Número e volume de derrames	36	EN13	1,74	1,21	0,70
	Emissões diretas e indirectas de gases de efeito estufa	30	EN7	1,69	1,10	0,65
	Número de ações para influenciar políticas publicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	71	SO32	1,69	1,21	0,71
	Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	1,67	1,24	0,74
	Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	66	SO27	1,67	1,17	0,70
	Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,64	1,17	0,71
	Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	48	SO9	1,60	1,10	0,69
	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	1,58	1,12	0,71
	Valor de contribuições para políticas publicas	72	SO33	1,58	1,02	0,64
	Volumé investimentos para benefício público	22	EC22	1,56	0,97	0,62

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FU</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,56	1,09	0,70
	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	1,54	1,05	0,68
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,53	0,90	0,59
	Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	1,53	1,02	0,67
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,51	1,10	0,73
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	1,51	1,19	0,79
	Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	1,51	0,96	0,63
	Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	1,51	0,93	0,61
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,39	0,90	0,65
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,35	0,86	0,64
	Número de ações judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,32	0,84	0,64

**Tabela C.2 Clusters relativos ao Valor Preditivo**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
1	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	4,35	1,20	0,33
	Custos operacionais	7	EC7	4,03	1,16	0,33
	Custos financeiros	8	EC8	3,92	1,32	0,47
	Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	3,85	1,21	0,43
	Reclamações	63	SO24	3,79	1,34	0,48
	Lucros líquidos	13	EC13	3,78	1,27	0,40
2	Vendas liquidadas	1	EC1	3,64	1,16	0,29
	Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	3,64	1,15	0,29
	Horas de formação e treino	53	SO14	3,51	1,22	0,36
	Cash flows	2	EC2	3,49	1,11	0,29
	Avaliação de desempenho dos colaboradores	56	SO17	3,49	1,35	0,41
	Cumprimento da informação sobre o produto	61	SO22	3,47	1,25	0,47
	Custos por unidade produzida	9	EC9	3,43	1,28	0,34
	Composição profissional da empresa (ex. N° quadros técnicos, quadros fabris, etc...)	57	SO18	3,38	1,36	0,62
	Não conformidades detectadas no ciclo de produção	60	SO21	3,38	1,31	0,61
	Impostos brutos	11	EC11	3,28	1,37	0,50
	Educação e formação externa	54	SO15	3,25	1,52	0,55
	Total de Formação em Segurança e Saúde no Trabalho	51	SO12	3,24	1,28	0,50
	Retorno sobre investimento (ROI)	6	EC6	3,20	1,39	0,58
Total de trabalhadores por tipo de função	45	SO6	3,15	1,43	0,54	

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>	
3	Repartição salarial por género e função	58	SO19	2,96	1,45	0,51	
	Percentagem de trabalhadores envolvidos na prevenção de acidentes e doenças profissionais	49	SO10	2,86	1,16	0,62	
	Comunicações de marketing (Valor de comunicações, publicidade)	65	SO26	2,86	1,31	0,60	
	Consumo de água	27	EN4	2,85	1,57	0,59	
	Retorno sobre o activo (ROA)	4	EC4	2,85	1,33	0,65	
	Avaliação de risco do produto/ serviço para clientes	59	SO20	2,82	1,40	0,52	
	Proporção de colaboradores recrutados na comunidade local	21	EC21	2,82	1,43	0,50	
	Receitas de investimentos financeiros	3	EC3	2,81	1,44	0,68	
	Receitas de vendas de activos	5	EC5	2,80	1,20	0,64	
	Conciliação da vida profissional e familiar (ex. Tempo de dispensa para cuidar de filhos)	55	SO16	2,80	1,25	0,61	
	Acidentes e/ ou doenças profissionais ocorridas (ex. Taxa de gravidade, etc...)	50	SO11	2,78	1,20	0,65	
	Valor de prémios de seguros para benefícios de colaboradores	17	EC17	2,76	1,20	0,63	
	Valor de contribuições sociais da empresa	16	EC16	2,73	1,26	0,67	
	Materiais usados / consumidos por peso ou volume	24	EN1	2,68	1,43	0,66	
	Consumo de energia por fonte primária	26	EN3	2,67	1,52	0,59	
	Retorno sobre o património líquido	12	EC12	2,66	1,41	0,65	
	Volume de gastos com fornecedores locais (de proximidade)	20	EC20	2,63	1,46	0,61	
	Valor de apoio recebidos do Estado (Apoios, financiamentos e subsídios )	18	EC18	2,58	1,52	0,64	
	4	Peso total de resíduos por tipo	35	EN12	2,56	1,37	0,70
		Taxa de rotatividade por idade, género, etc..	46	SO7	2,56	1,38	0,68
Variação da proporção do salário mais baixo / salário mínimo local		19	EC19	2,42	1,44	0,71	
Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços		37	EN14	2,40	1,34	0,68	
Percentagem de produtos e embalagens recuperados/ reciclados		38	EN15	2,39	1,32	0,70	
Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva		47	SO8	2,22	1,58	0,77	
Investimento na comunidade		14	EC14	2,21	1,37	0,43	
Impactos económicos indirectos significativos (ex. Número de empregos indirectos, impacto da utilização de produtos, etc...)		23	EC23	2,18	1,49	0,58	
Número e volume de derrames		36	EN13	2,18	1,50	0,68	
Descarga total de águas por qualidade e destino		34	EN11	2,17	1,32	0,67	
Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)		15	EC15	2,16	1,48	0,52	
Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa		28	EN5	2,13	1,57	0,57	
Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)		66	SO27	2,10	1,36	0,42	
5	Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	25	EN2	2,06	1,15	0,63	

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	2,06	1,17	0,33
	Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa	30	EN7	2,04	1,30	0,40
	Porcentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	2,04	1,34	0,48
	Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	2,04	1,30	0,37
	Número de ações para influenciar políticas públicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	71	SO32	2,04	1,30	0,39
	Porcentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	40	SO1	2,03	1,39	0,47
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,96	1,45	0,51
	Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	48	SO9	1,96	1,53	0,45
	Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	1,94	1,43	0,41
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,93	1,42	0,39
	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	1,90	1,38	0,36
	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	1,89	0,89	0,20
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,88	1,34	0,47
	Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,88	1,39	0,66
	Volume investimentos para benefício público	22	EC22	1,87	1,30	0,64
	Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	1,85	1,33	0,69
	Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	1,83	1,12	0,64
	Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	1,82	1,17	0,67
	Valor de contribuições para políticas públicas	72	SO33	1,79	1,39	0,68
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,75	1,10	0,61
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,75	1,14	0,70
	Número de acções judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,64	1,25	0,68

**Tabela C.3 Clusters relativos à Disponibilidade da Informação**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de DI</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
1	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	4,06	1,28	0,33
	Custos operacionais	7	EC7	3,94	1,30	0,39
	Custos financeiros	8	EC8	3,92	1,38	0,47
	Vendas líquidas	1	EC1	3,88	1,25	0,44
	Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	3,88	1,47	0,49
	Lucros líquidos	13	EC13	3,78	1,27	0,42

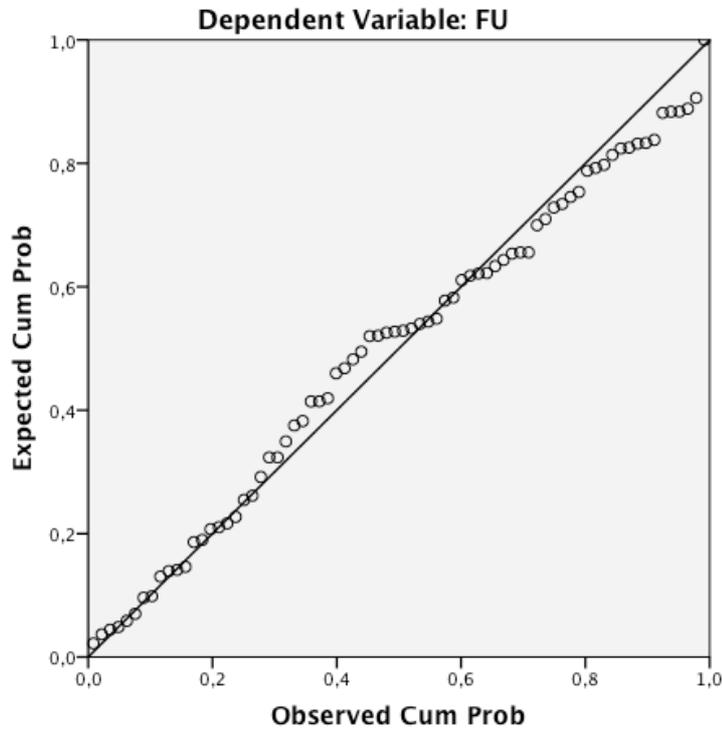
Cluster	Medidas	Ordem	Grupo	Média de DI	Desvio Padrão	Coef. de variação
	Reclamações	63	SO24	3,76	1,19	0,30
	Horas de formação e treino	53	SO14	3,65	1,14	0,29
2	Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	3,54	1,27	0,40
	Composição profissional da empresa (ex. Nº quadros técnicos, quadros fabris, etc...)	57	SO18	3,49	1,20	0,31
	Não conformidades detectadas no ciclo de produção	60	SO21	3,49	1,30	0,38
	Cumprimento da informação sobre o produto	61	SO22	3,44	1,31	0,47
	Total de trabalhadores por tipo de função	45	SO6	3,43	1,25	0,33
	Impostos brutos	11	EC11	3,42	1,28	0,59
	Total de Formação em Segurança e Saúde no Trabalho	51	SO12	3,42	1,30	0,62
	Cash flows	2	EC2	3,38	1,44	0,51
	Avaliação de desempenho dos colaboradores	56	SO17	3,29	1,53	0,52
	Educação e formação externa	54	SO15	3,21	1,45	0,52
	Custos por unidade produzida	9	EC9	3,18	1,46	0,57
	Consumo de água	27	EN4	3,14	1,41	0,48
	3	Proporção de colaboradores recrutados na comunidade local	21	EC21	3,04	1,46
Receitas de vendas de activos		5	EC5	3,01	1,16	0,63
Retorno sobre investimento (ROI)		6	EC6	3,01	1,16	0,59
Repartição salarial por género e função		58	SO19	3,00	1,53	0,57
Valor de prémios de seguros para benefícios de colaboradores		17	EC17	2,96	1,25	0,62
Percentagem de trabalhadores envolvidos na prevenção de acidentes e doenças profissionais		49	SO10	2,96	1,43	0,53
Volume de gastos com fornecedores locais (de proximidade)		20	EC20	2,94	1,46	0,47
Comunicações de marketing (Valor de comunicações, publicidade)		65	SO26	2,93	1,45	0,61
Receitas de investimentos financeiros		3	EC3	2,92	0,86	0,57
Acidentes e/ ou doenças profissionais ocorridas (ex. Taxa de gravidade, etc...)		50	SO11	2,85	1,03	0,59
Valor de contribuições sociais da empresa		16	EC16	2,83	0,95	0,61
Retorno sobre o activo (ROA)		4	EC4	2,82	1,05	0,64
Valor de apoio recebidos do Estado (Apoios, financiamentos e subsídios )		18	EC18	2,78	1,12	0,67
Retorno sobre o património líquido		12	EC12	2,76	1,46	0,69
Conciliação da vida profissional e familiar (ex. Tempo de dispensa para cuidar de filhos)		55	SO16	2,72	1,57	0,61
Consumo de energia por fonte primária		26	EN3	2,68	1,48	0,67
Materiais usados / consumidos por peso ou volume		24	EN1	2,67	1,39	0,60
Avaliação de risco do produto/ serviço para clientes		59	SO20	2,65	1,42	0,64
Taxa de rotatividade por idade, género, etc..		46	SO7	2,63	1,58	0,70
Peso total de resíduos por tipo	35	EN12	2,58	1,52	0,72	

Cluster	Medidas	Ordem	Grupo	Média de DI	Desvio Padrão	Coef. de variação
	Varição da proporção do salário mais baixo / salário mínimo local	19	EC19	2,54	1,41	0,72
	Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	66	SO27	2,49	1,31	0,73
4	Porcentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	47	SO8	2,46	1,35	0,72
	Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	28	EN5	2,38	1,52	0,77
	Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços	37	EN14	2,31	1,41	0,41
	Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	2,26	1,50	0,57
	Número e volume de derrames	36	EN13	2,22	1,59	0,65
	Porcentagem de produtos e embalagens recuperados/ reciclados	38	EN15	2,22	1,45	0,66
	Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	48	SO9	2,18	1,43	0,48
	Investimento na comunidade	14	EC14	2,17	1,53	0,54
	Descarga total de águas por qualidade e destino	34	EN11	2,11	1,37	0,40
	Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)	15	EC15	2,10	1,32	0,69
	Porcentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	40	SO1	2,10	1,15	0,31
	Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	2,04	1,30	0,41
	Porcentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	25	EN2	2,01	1,31	0,48
	Impactos económicos indiretos significativos (ex. Número de empregos indiretos, impacto da utilização de produtos, etc...)	23	EC23	1,97	1,44	0,44
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	1,97	1,30	0,37
	Porcentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	1,96	1,36	0,45
5	Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	1,93	1,40	0,53
	Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	1,92	1,51	0,43
	Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,88	1,43	0,42
	Valor de contribuições para políticas publicas	72	SO33	1,83	1,45	0,41
	Volume investimentos para beneficio público	22	EC22	1,83	1,41	0,37
	Número de ações para influenciar políticas publicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	71	SO32	1,82	1,10	0,27
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,79	1,35	0,46
	Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa	30	EN7	1,75	1,51	0,61
	Número de acções judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,75	1,21	0,63
	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	1,68	1,06	0,63
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,68	1,08	0,65
	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	1,65	1,10	0,67

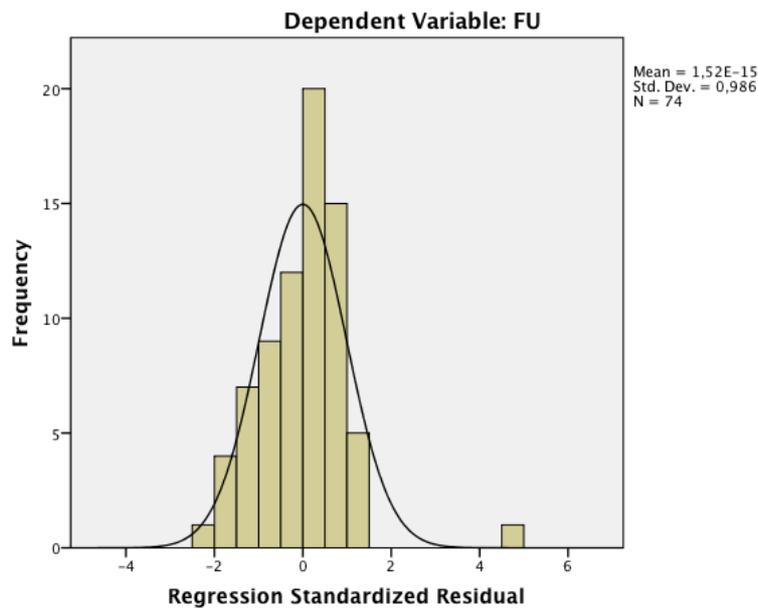
<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de DI</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,65	1,25	0,69
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,64	1,19	0,65
	Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	1,57	1,24	0,71
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,50	1,42	0,70

**Apêndice D - Pressupostos de aplicação do modelo de regressão utilizado, Global**

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**



**Histogram**



### Residuals Statistics<sup>a</sup>

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,28592	4,34009	2,41232	,785106	74
Residual	-,222070	,505519	,000000	,108843	74
Std. Predicted Value	-1,435	2,455	,000	1,000	74
Std. Residual	-2,012	4,580	,000	,986	74

a. Dependent Variable: FU

### Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,991 <sup>a</sup>	,981	,981	,110366	,981	1847,064	2	71	,000	1,798

a. Predictors: (Constant), EA, PV

b. Dependent Variable: FU

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	-,616	,052		-11,940	,000						
	PV	,999	,079	,858	12,571	,000	,990	,831	,205	,057	17,535	
	EA	,151	,076	,136	1,993	,050	,969	,230	,032	,057	17,535	

a. Dependent Variable: FU

### ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	44,997	2	22,498	1847,064	,000 <sup>b</sup>
	Residual	,865	71	,012		
	Total	45,861	73			

a. Dependent Variable: FU

b. Predictors: (Constant), EA, PV

### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
FU	2,41232	,792614	74
PV	2,63170	,680774	74
EA	2,64024	,711800	74

## Apêndice E - Resultados completos da análise de cluster, Indústria

Tabela E.1. Clusters relativos à Frequência de Utilização, Indústria

Cluster	Medidas	Ordem	Grupo	Média de FU	Desvio Padrão	Coef. de variação
1	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	4,552	0,740	0,163
	Não conformidades detectadas no ciclo de produção	60	SO21	4,345	0,970	0,223
	Vendas liquidas	1	EC1	4,310	1,230	0,285
	Reclamações	63	SO24	4,276	1,130	0,264
	Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	4,241	1,120	0,264
	Custos operacionais	7	EC7	4,207	1,110	0,264
2	Custos financeiros	8	EC8	3,966	1,180	0,298
	Cumprimento da informação sobre o produto	61	SO22	3,931	1,280	0,326
	Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	3,897	1,290	0,331
	Horas de formação e treino	53	SO14	3,897	1,080	0,277
	Custos por unidade produzida	9	EC9	3,862	1,130	0,293
	Lucros líquidos	13	EC13	3,828	1,390	0,363
	Materiais usados / consumidos por peso ou volume	24	EN1	3,552	1,400	0,394
	Total de Formação em Segurança e Saúde no Trabalho	51	SO12	3,483	1,400	0,402
	Cash flows	2	EC2	3,414	1,380	0,404
	Consumo de energia por fonte primária	26	EN3	3,241	1,530	0,472
	Total de trabalhadores por tipo de função	45	SO6	3,207	1,290	0,402
	Peso total de resíduos por tipo	35	EN12	3,172	1,490	0,470
	Composição profissional da empresa (ex. N° quadros técnicos, quadros fabris, etc...)	57	SO18	3,172	1,390	0,438
	Consumo de água	27	EN4	3,138	1,620	0,516
Educação e formação externa	54	SO15	3,138	1,300	0,414	
3	Avaliação de desempenho dos colaboradores	56	SO17	3,034	1,450	0,478
	Impostos brutos	11	EC11	2,897	1,370	0,473
	Acidentes e/ ou doenças profissionais ocorridas (ex. Taxa de gravidade, etc...)	50	SO11	2,759	1,570	0,569
	Comunicações de marketing (Valor de comunicações, publicidade)	65	SO26	2,759	1,430	0,518
	Valor de apoio recebidos do Estado (Apoios, financiamentos e subsídios )	18	EC18	2,750	1,400	0,509
	Porcentagem de trabalhadores envolvidos na prevenção de acidentes e doenças profissionais	49	SO10	2,724	1,440	0,529
	Retorno sobre investimento (ROI)	6	EC6	2,714	1,180	0,435
	Proporção de colaboradores recrutados na comunidade local	21	EC21	2,714	1,650	0,608
	Repartição salarial por género e função	58	SO19	2,621	1,370	0,523
	Receitas de vendas de activos	5	EC5	2,607	1,340	0,514
	Valor de contribuições sociais da empresa	16	EC16	2,607	1,470	0,564

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FU</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Valor de prémios de seguros para benefícios de colaboradores	17	EC17	2,607	1,500	0,575
	Retorno sobre o activo (ROA)	4	EC4	2,571	1,350	0,525
	Avaliação de risco do produto/ serviço para clientes	59	SO20	2,552	1,500	0,588
	Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços	37	EN14	2,517	1,380	0,548
	Taxa de rotatividade por idade, género, etc..	46	SO7	2,448	1,480	0,605
	Retorno sobre o património líquido	12	EC12	2,429	1,230	0,506
	Descarga total de águas por qualidade e destino	34	EN11	2,414	1,620	0,671
	Conciliação da vida profissional e familiar (ex. Tempo de dispensa para cuidar de filhos)	55	SO16	2,310	1,280	0,554
	Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)	15	EC15	2,286	1,270	0,556
	Receitas de investimentos financeiros	3	EC3	2,276	1,310	0,576
	Percentagem de produtos e embalagens recuperados/ reciclados	38	EN15	2,276	1,410	0,620
	Volume de gastos com fornecedores locais (de proximidade)	20	EC20	2,207	1,350	0,612
	Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	28	EN5	2,172	1,540	0,709
	Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	47	SO8	2,069	1,460	0,706
	Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	25	EN2	2,034	1,350	0,664
	Variação da proporção do salário mais baixo / salário mínimo local	19	EC19	2,000	1,460	0,730
	Número e volume de derrames	36	EN13	2,000	1,360	0,680
	Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	1,931	1,440	0,746
	Percentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	40	SO1	1,897	1,350	0,712
	Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	1,893	1,420	0,750
	Investimento na comunidade	14	EC14	1,862	1,160	0,623
	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	1,862	1,360	0,730
	Impactos económicos indirectos significativos (ex. Número de empregos indirectos, impacto da utilização de produtos, etc...)	23	EC23	1,857	1,270	0,684
	Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	66	SO27	1,793	1,320	0,736
	Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,724	1,310	0,760
	Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	1,724	1,130	0,655
	Emissões directas e indirectas de gases de efeito estufa	30	EN7	1,690	1,040	0,615
	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	1,655	1,140	0,689
	Número de ações para influenciar políticas publicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	71	SO32	1,655	1,140	0,689
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,621	0,980	0,605
	Acordos com sindicatos ao nível de	52	SO13	1,621	1,120	0,691

Cluster	Medidas	Ordem	Grupo	Média de FU	Desvio Padrão	Coef. de variação
	Segurança e Saúde no Trabalho					
	Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	1,621	1,050	0,648
5	Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	48	SO9	1,552	1,090	0,702
	Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	1,517	0,990	0,653
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,517	1,150	0,758
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	1,517	1,210	0,798
	Valor de contribuições para políticas públicas	72	SO33	1,483	0,830	0,560
	Número de acções judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,448	1,090	0,753
	Medidas tomadas em resposta a acções de corrupção	70	SO31	1,414	0,910	0,644
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,379	0,900	0,653
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,345	0,940	0,699
	Volume investimentos para benefício público	22	EC22	1,286	0,710	0,552

Tabela E.2. Clusters relativos ao Valor Preditivo, Indústria

Cluster	Medidas	Ordem	Grupo	Média de VP	Desvio Padrão	Coef. de variação
1	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	4,517	0,690	0,153
	Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	4,276	0,920	0,215
	Reclamações	63	SO24	4,241	0,870	0,205
2	Não conformidades detectadas no ciclo de produção	60	SO21	4,000	1,220	0,305
	Custos operacionais	7	EC7	3,966	1,050	0,265
	Custos financeiros	8	EC8	3,793	1,050	0,277
	Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	3,793	1,150	0,303
	Horas de formação e treino	53	SO14	3,793	1,080	0,285
	Cumprimento da informação sobre o produto	61	SO22	3,793	1,260	0,332
	Custos por unidade produzida	9	EC9	3,759	0,990	0,263
	Vendas líquidas	1	EC1	3,724	1,160	0,311
	Total de Formação em Segurança e Saúde no Trabalho	51	SO12	3,724	1,250	0,336
	Materiais usados / consumidos por peso ou volume	24	EN1	3,517	1,330	0,378
	Educação e formação externa	54	SO15	3,483	1,180	0,339
	Cash flows	2	EC2	3,448	1,150	0,334
	Lucros líquidos	13	EC13	3,414	1,350	0,395
	Total de trabalhadores por tipo de função	45	SO6	3,379	1,320	0,391
	Composição profissional da empresa (ex. Nº quadros técnicos, quadros fabris, etc...)	57	SO18	3,379	1,270	0,376
Acidentes e/ ou doenças profissionais ocorridas (ex. Taxa de gravidade, etc...)	50	SO11	3,276	1,560	0,476	

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
3	Consumo de água	27	EN4	3,241	1,480	0,457
	Consumo de energia por fonte primária	26	EN3	3,207	1,290	0,402
	Avaliação de desempenho dos colaboradores	56	SO17	3,207	1,260	0,393
	Peso total de resíduos por tipo	35	EN12	3,172	1,470	0,463
	Impostos brutos	11	EC11	3,069	1,440	0,469
	Valor de apoio recebidos do Estado (Apoios, financiamentos e subsídios )	18	EC18	3,036	1,260	0,415
	Percentagem de trabalhadores envolvidos na prevenção de acidentes e doenças profissionais	49	SO10	3,034	1,430	0,471
	Retorno sobre investimento (ROI)	6	EC6	3,000	1,190	0,397
	Repartição salarial por género e função	58	SO19	3,000	1,390	0,463
	Proporção de colaboradores recrutados na comunidade local	21	EC21	2,893	1,570	0,543
	Valor de prémios de seguros para benefícios de colaboradores	17	EC17	2,857	1,530	0,536
	Comunicações de marketing (Valor de comunicações, publicidade)	65	SO26	2,828	1,390	0,492
	Taxa de rotatividade por idade, género, etc..	46	SO7	2,724	1,510	0,554
	Valor de contribuições sociais da empresa	16	EC16	2,714	1,330	0,490
4	Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	28	EN5	2,655	1,650	0,621
	Variação da proporção do salário mais baixo / salário mínimo local	19	EC19	2,621	1,450	0,553
	Receitas de investimentos financeiros	3	EC3	2,586	1,180	0,456
	Número e volume de derrames	36	EN13	2,586	1,500	0,580
	Percentagem de produtos e embalagens recuperados/ reciclados	38	EN15	2,586	1,590	0,615
	Conciliação da vida profissional e familiar (ex. Tempo de dispensa para cuidar de filhos)	55	SO16	2,586	1,320	0,510
	Descarga total de águas por qualidade e destino	34	EN11	2,552	1,570	0,615
	Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços	37	EN14	2,552	1,480	0,580
	Retorno sobre o activo (ROA)	4	EC4	2,536	1,350	0,532
	Receitas de vendas de activos	5	EC5	2,536	1,290	0,509
	Volume de gastos com fornecedores locais (de proximidade)	20	EC20	2,517	1,530	0,608
	Avaliação de risco do produto/ serviço para clientes	59	SO20	2,517	1,450	0,576
	Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)	15	EC15	2,500	1,290	0,516
	Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	66	SO27	2,414	1,520	0,630
	Retorno sobre o património líquido	12	EC12	2,393	1,230	0,514
	Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	47	SO8	2,379	1,540	0,647
	Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	25	EN2	2,276	1,410	0,620
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	2,241	1,620	0,723
	Valor de multas e sanções de cariz	39	EN16	2,207	1,540	0,698

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	ambiental					
	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	2,172	1,420	0,654
	Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	2,143	1,560	0,728
	Investimento na comunidade	14	EC14	2,138	1,510	0,706
	Percentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	40	SO1	2,138	1,460	0,683
	Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa	30	EN7	2,103	1,230	0,585
	Impactos económicos indirectos significativos (ex. Número de empregos indirectos, impacto da utilização de produtos, etc...)	23	EC23	2,071	1,330	0,642
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	2,069	1,330	0,643
	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	2,069	1,250	0,604
	Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	48	SO9	2,034	1,350	0,664
	Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	2,034	1,380	0,678
	Número de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,931	1,280	0,663
	Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	1,931	1,160	0,601
	Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	1,931	1,190	0,616
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,897	1,290	0,680
	Número de ações para influenciar políticas publicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	71	SO32	1,862	1,250	0,671
	Outras emissões indirectas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	1,828	1,170	0,640
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,793	1,240	0,692
	Número de acções judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,724	1,220	0,708
	Volume investimentos para beneficio público	22	EC22	1,714	0,850	0,496
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,690	1,040	0,615
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,690	1,040	0,615
	Valor de contribuições para políticas publicas	72	SO33	1,621	0,860	0,531

**Tabela E.3. Clusters relativos à Facilidade de Aquisição, Indústria**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FA</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	4,483	0,87	0,194
	Reclamações	63	SO24	4,448	0,74	0,166
	Não conformidades detectadas no ciclo de produção	60	SO21	4,414	0,95	0,215
	Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	4,414	0,82	0,186
	Total de Formação em Segurança e Saúde no Trabalho	51	SO12	4,138	1,03	0,249

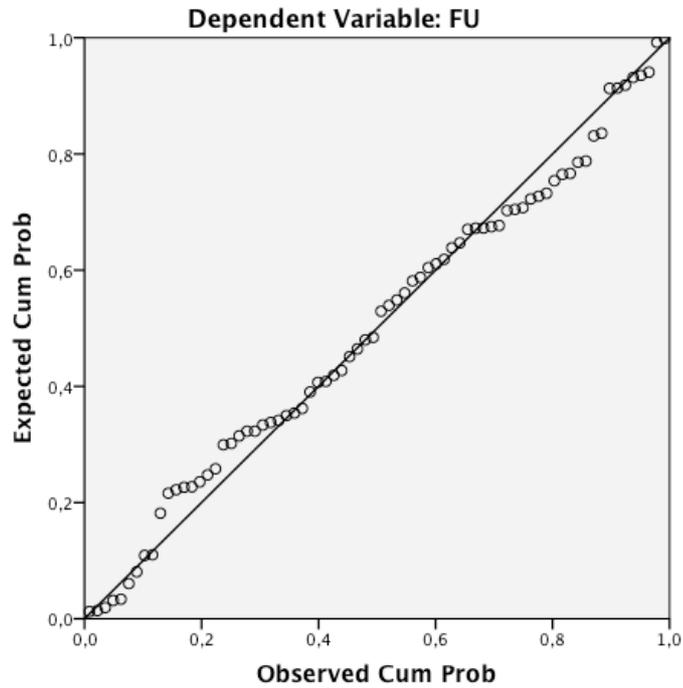
Cluster	Medidas	Ordem	Grupo	Média de FA	Desvio Padrão	Coef. de variação
	Horas de formação e treino	53	SO14	4,103	0,9	0,219
	Vendas líquidas	1	EC1	3,966	1,24	0,313
2	Custos operacionais	7	EC7	3,931	1	0,254
	Custos financeiros	8	EC8	3,931	1	0,254
	Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	3,931	1,16	0,295
	Cumprimento da informação sobre o produto	61	SO22	3,931	1,22	0,310
	Total de trabalhadores por tipo de função	45	SO6	3,793	1,11	0,293
	Materiais usados / consumidos por peso ou volume	24	EN1	3,724	1,31	0,352
	Lucros líquidos	13	EC13	3,621	1,27	0,351
	Consumo de água	27	EN4	3,586	1,45	0,404
	Composição profissional da empresa (ex. Nº quadros técnicos, quadros fabris, etc...)	57	SO18	3,586	1,32	0,368
	Custos por unidade produzida	9	EC9	3,517	1,15	0,327
	Acidentes e/ ou doenças profissionais ocorridas (ex. Taxa de gravidade, etc...)	50	SO11	3,483	1,48	0,425
	Consumo de energia por fonte primária	26	EN3	3,448	1,18	0,342
	Educação e formação externa	54	SO15	3,414	1,21	0,354
	Cash flows	2	EC2	3,379	1,37	0,405
	Peso total de resíduos por tipo	35	EN12	3,379	1,45	0,429
	Impostos brutos	11	EC11	3,241	1,38	0,426
	Avaliação de desempenho dos colaboradores	56	SO17	3,241	1,43	0,441
	Valor de apoio recebidos do Estado (Apoios, financiamentos e subsídios )	18	EC18	3,143	1,43	0,455
	Percentagem de trabalhadores envolvidos na prevenção de acidentes e doenças profissionais	49	SO10	3,103	1,35	0,435
	3	Proporção de colaboradores recrutados na comunidade local	21	EC21	3,071	1,56
Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)		66	SO27	3,069	1,51	0,492
Valor de prémios de seguros para benefícios de colaboradores		17	EC17	3,000	1,63	0,543
Repartição salarial por género e função		58	SO19	3,000	1,39	0,463
Comunicações de marketing (Valor de comunicações, publicidade)		65	SO26	3,000	1,54	0,513
Receitas de vendas de activos		5	EC5	2,893	1,55	0,536
Retorno sobre investimento (ROI)		6	EC6	2,893	1,23	0,425
Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa		28	EN5	2,862	1,62	0,566
Variação da proporção do salário mais baixo / salário mínimo local		19	EC19	2,793	1,61	0,576
Volume de gastos com fornecedores locais (de proximidade)		20	EC20	2,759	1,48	0,536
Número e volume de derrames		36	EN13	2,759	1,6	0,580
Conciliação da vida profissional e familiar (ex. Tempo de dispensa para cuidar de filhos)		55	SO16	2,724	1,22	0,448
Taxa de rotatividade por idade, género, etc..		46	SO7	2,690	1,47	0,546

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FA</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Retorno sobre o activo (ROA)	4	EC4	2,643	1,34	0,507
	Valor de contribuições sociais da empresa	16	EC16	2,643	1,42	0,537
	Receitas de investimentos financeiros	3	EC3	2,621	1,27	0,485
	Percentagem de produtos e embalagens recuperados/ reciclados	38	EN15	2,621	1,5	0,572
	Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	47	SO8	2,621	1,68	0,641
	Retorno sobre o património líquido	12	EC12	2,607	1,37	0,526
	Descarga total de águas por qualidade e destino	34	EN11	2,586	1,66	0,642
	Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	2,586	1,74	0,673
	Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços	37	EN14	2,552	1,38	0,541
	Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	48	SO9	2,517	1,57	0,624
4	Avaliação de risco do produto/ serviço para clientes	59	SO20	2,414	1,4	0,580
	Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	25	EN2	2,379	1,37	0,576
	Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	2,345	1,54	0,657
	Percentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	40	SO1	2,310	1,58	0,684
	Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)	15	EC15	2,286	1,27	0,556
	Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	2,286	1,54	0,674
	Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	2,241	1,48	0,660
	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	2,103	1,4	0,666
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	2,069	1,53	0,739
	Investimento na comunidade	14	EC14	2,000	1,41	0,705
	Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	1,966	1,21	0,615
	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	1,931	1,22	0,632
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,931	1,41	0,730
	Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,897	1,32	0,696
5	Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa	30	EN7	1,862	1,03	0,553
	Número de acções judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,862	1,38	0,741
	Impactos económicos indirectos significativos (ex. Número de empregos indirectos, impacto da utilização de produtos, etc...)	23	EC23	1,857	1,24	0,668
	Número de ações para influenciar políticas publicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	71	SO32	1,828	1,2	0,656
	Volume investimentos para beneficio público	22	EC22	1,750	1,27	0,726
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,724	1,16	0,673

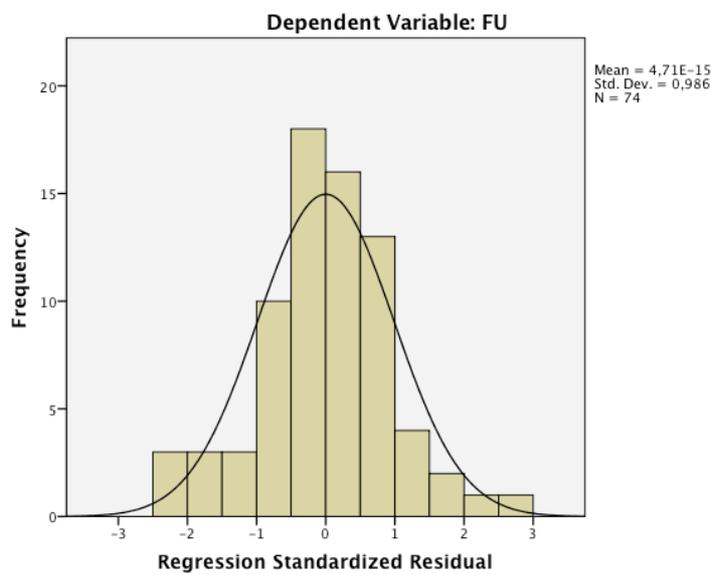
<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FA</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Valor de contribuições para políticas públicas	72	SO33	1,690	1	0,592
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,655	1,01	0,610
	Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	1,621	0,94	0,580
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,586	0,98	0,618
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,552	1,02	0,657

**Apêndice F - Pressupostos de aplicação do modelo de regressão utilizado, Indústria**

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**



**Histogram**



**Residuals Statistics<sup>a</sup>**

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,21001	4,67911	2,55469	,876996	74
Std. Predicted Value	-1,533	2,422	,000	1,000	74
Standard Error of Predicted Value	,024	,075	,038	,012	74
Adjusted Predicted Value	1,19665	4,69586	2,55533	,876593	74
Residual	-,438896	,584438	,000000	,193031	74
Std. Residual	-2,242	2,986	,000	,986	74
Stud. Residual	-2,289	3,048	-,002	1,007	74
Deleted Residual	-,457366	,609179	-,000643	,201529	74
Stud. Deleted Residual	-2,362	3,247	-,001	1,028	74
Mahal. Distance	,072	9,617	1,973	1,964	74
Cook's Distance	,000	,222	,015	,032	74
Centered Leverage Value	,001	,132	,027	,027	74

a. Dependent Variable: FU

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,977 <sup>a</sup>	,954	,952	,195730	,954	732,776	2	71	,000	1,516

a. Predictors: (Constant), EA, PV

b. Dependent Variable: FU

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	-,730	,089		-8,167	,000	-,908	-,552						
	PV	1,212	,132	,989	9,165	,000	,948	1,476	,977	,736	,234	,056	17,903	
	EA	-,015	,120	-,013	-,121	,904	-,255	,226	,948	-,014	-,003	,056	17,903	

a. Dependent Variable: FU

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	56,146	2	28,073	732,776	,000 <sup>b</sup>
	Residual	2,720	71	,038		
	Total	58,866	73			

a. Dependent Variable: FU

b. Predictors: (Constant), EA, PV

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
FU	2,55469	,897988	74
PV	2,74432	,733023	74
EA	2,83788	,804530	74

## Apêndice G - Resultados completos da análise de cluster, Serviços

Tabela G.1. Clusters relativos à Frequência de Utilização, Serviços

Cluster	Medidas	Ordem	Grupo	Média de FU	Desvio Padrão	Coef. de variação
1	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	4,121	1,050	0,255
	Custos operacionais	7	EC7	4,091	1,420	0,347
	Vendas líquidas	1	EC1	3,970	1,330	0,335
	Lucros líquidos	13	EC13	3,939	1,300	0,330
	Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	3,818	1,240	0,325
2	Custos financeiros	8	EC8	3,606	1,430	0,397
	Avaliação de desempenho dos colaboradores	56	SO17	3,424	1,500	0,438
	Cash flows	2	EC2	3,394	1,340	0,395
	Impostos brutos	11	EC11	3,242	1,170	0,361
	Horas de formação e treino	53	SO14	3,242	1,200	0,370
	Reclamações	63	SO24	3,242	1,700	0,524
	Composição profissional da empresa (ex. N° quadros técnicos, quadros fabris, etc...)	57	SO18	3,182	1,400	0,440
	Retorno sobre investimento (ROI)	6	EC6	3,030	1,360	0,449
3	Total de trabalhadores por tipo de função	45	SO6	2,970	1,490	0,502
	Custos por unidade produzida	9	EC9	2,939	1,430	0,487
	Proporção de colaboradores recrutados na comunidade local	21	EC21	2,939	1,580	0,538
	Educação e formação externa	54	SO15	2,909	1,400	0,481
	Repartição salarial por género e função	58	SO19	2,848	1,350	0,474
	Cumprimento da informação sobre o produto	61	SO22	2,848	1,620	0,569
	Retorno sobre o activo (ROA)	4	EC4	2,788	1,240	0,445
	Não conformidades detectadas no ciclo de produção	60	SO21	2,758	1,620	0,587
	Conciliação da vida profissional e familiar (ex. Tempo de dispensa para cuidar de filhos)	55	SO16	2,750	1,500	0,545
	Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	2,727	1,570	0,576
	Volume de gastos com fornecedores locais (de proximidade)	20	EC20	2,697	1,530	0,567
	Total de Formação em Segurança e Saúde no Trabalho	51	SO12	2,697	1,550	0,575
	Comunicações de marketing (Valor de comunicações, publicidade)	65	SO26	2,697	1,130	0,419
	Receitas de investimentos financeiros	3	EC3	2,667	1,380	0,517
	Receitas de vendas de activos	5	EC5	2,667	1,430	0,536
	Percentagem de trabalhadores envolvidos na prevenção de acidentes e doenças profissionais	49	SO10	2,576	1,620	0,629
	Valor de contribuições sociais da empresa	16	EC16	2,545	1,420	0,558
	Valor de prémios de seguros para benefícios de colaboradores	17	EC17	2,545	1,440	0,566
Avaliação de risco do produto/ serviço para clientes	59	SO20	2,485	1,500	0,604	

Cluster	Medidas	Ordem	Grupo	Média de FU	Desvio Padrão	Coef. de variação
	Consumo de água	27	EN4	2,455	1,440	0,587
	Valor de apoio recebidos do Estado (Apoios, financiamentos e subsídios )	18	EC18	2,364	1,270	0,537
	Retorno sobre o património líquido	12	EC12	2,333	1,160	0,497
4	Taxa de rotatividade por idade, género, etc..	46	SO7	2,152	1,390	0,646
	Consumo de energia por fonte primária	26	EN3	2,091	1,350	0,646
	Acidentes e/ ou doenças profissionais ocorridas (ex. Taxa de gravidade, etc...)	50	SO11	2,091	1,510	0,722
	Investimento na comunidade	14	EC14	2,061	1,200	0,582
	Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços	37	EN14	2,061	1,500	0,728
	Variação da proporção do salário mais baixo / salário mínimo local	19	EC19	2,030	1,330	0,655
	Impactos económicos indirectos significativos (ex. Número de empregos indirectos, impacto da utilização de produtos, etc...)	23	EC23	1,939	1,250	0,645
	Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)	15	EC15	1,879	1,410	0,750
	Percentagem de produtos e embalagens recuperados/ reciclados	38	EN15	1,818	1,400	0,770
	Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	1,818	1,330	0,732
	Peso total de resíduos por tipo	35	EN12	1,788	1,390	0,777
	Volume investimentos para benefício público	22	EC22	1,758	1,170	0,666
	Materiais usados / consumidos por peso ou volume	24	EN1	1,758	1,250	0,711
	Percentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	40	SO1	1,758	1,320	0,751
	Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	1,727	1,260	0,730
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,727	1,180	0,683
5	Emissões directas e indirectas de gases de efeito estufa	30	EN7	1,636	1,170	0,715
	Número de ações para influenciar políticas publicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	71	SO32	1,636	1,190	0,727
	Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	28	EN5	1,606	1,030	0,641
	Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,606	1,140	0,710
	Valor de contribuições para políticas publicas	72	SO33	1,606	1,140	0,710
	Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	47	SO8	1,576	1,170	0,742
	Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	66	SO27	1,576	1,150	0,730
	Descarga total de águas por qualidade e destino	34	EN11	1,545	1,200	0,777
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	1,545	1,280	0,828
	Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	48	SO9	1,545	1,120	0,725
	Número e volume de derrames	36	EN13	1,515	1,150	0,759

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FU</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	1,515	1,150	0,759
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,515	1,090	0,719
	Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	25	EN2	1,485	0,870	0,586
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,424	0,870	0,611
	Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	1,424	1,030	0,723
	Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	1,424	0,900	0,632
	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	1,364	0,930	0,682
	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	1,364	0,930	0,682
	Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	1,364	0,860	0,630
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,364	0,860	0,630
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,273	0,720	0,566
	Número de acções judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,182	0,580	0,491

**Tabela G.2. Clusters relativos ao Valor Preditivo, Serviços**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
1	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	4,273	1,040	0,243
	Lucros líquidos	13	EC13	3,970	1,210	0,305
	Custos operacionais	7	EC7	3,939	1,320	0,335
	Custos financeiros	8	EC8	3,848	1,280	0,333
	Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	3,848	1,180	0,307
2	Avaliação de desempenho dos colaboradores	56	SO17	3,667	1,340	0,365
	Vendas líquidas	1	EC1	3,455	1,330	0,385
	Cash flows	2	EC2	3,455	1,300	0,376
	Reclamações	63	SO24	3,455	1,620	0,469
	Horas de formação e treino	53	SO14	3,333	1,270	0,381
	Composição profissional da empresa (ex. Nº quadros técnicos, quadros fabris, etc...)	57	SO18	3,333	1,430	0,429
	Retorno sobre investimento (ROI)	6	EC6	3,303	1,330	0,403
	Impostos brutos	11	EC11	3,303	1,290	0,391
3	Custos por unidade produzida	9	EC9	3,242	1,350	0,416
	Educação e formação externa	54	SO15	3,091	1,440	0,466
	Cumprimento da informação sobre o produto	61	SO22	3,061	1,560	0,510
	Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	3,061	1,560	0,510
	Retorno sobre o activo (ROA)	4	EC4	2,970	1,190	0,401
Não conformidades detectadas no ciclo de produção	60	SO21	2,939	1,600	0,544	

Cluster	Medidas	Ordem	Grupo	Média de VP	Desvio Padrão	Coef. de variação
	Total de trabalhadores por tipo de função	45	SO6	2,909	1,490	0,512
	Repartição salarial por género e função	58	SO19	2,909	1,470	0,505
	Conciliação da vida profissional e familiar (ex. Tempo de dispensa para cuidar de filhos)	55	SO16	2,906	1,380	0,475
	Receitas de investimentos financeiros	3	EC3	2,879	1,470	0,511
	Receitas de vendas de activos	5	EC5	2,879	1,430	0,497
	Total de Formação em Segurança e Saúde no Trabalho	51	SO12	2,879	1,490	0,518
	Avaliação de risco do produto/ serviço para clientes	59	SO20	2,818	1,490	0,529
	Valor de prémios de seguros para benefícios de colaboradores	17	EC17	2,788	1,540	0,552
	Proporção de colaboradores recrutados na comunidade local	21	EC21	2,788	1,520	0,545
	Comunicações de marketing (Valor de comunicações, publicidade)	65	SO26	2,788	1,290	0,463
	Valor de contribuições sociais da empresa	16	EC16	2,727	1,460	0,535
	Volume de gastos com fornecedores locais (de proximidade)	20	EC20	2,727	1,510	0,554
	Retorno sobre o património líquido	12	EC12	2,697	1,290	0,478
	Percentagem de trabalhadores envolvidos na prevenção de acidentes e doenças profissionais	49	SO10	2,697	1,630	0,604
	Consumo de água	27	EN4	2,667	1,450	0,544
4	Taxa de rotatividade por idade, género, etc..	46	SO7	2,485	1,580	0,636
	Valor de apoio recebidos do Estado (Apoios, financiamentos e subsídios )	18	EC18	2,333	1,240	0,532
	Consumo de energia por fonte primária	26	EN3	2,333	1,450	0,622
	Acidentes e/ ou doenças profissionais ocorridas (ex. Taxa de gravidade, etc...)	50	SO11	2,333	1,610	0,690
	Variação da proporção do salário mais baixo / salário mínimo local	19	EC19	2,303	1,450	0,630
	Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços	37	EN14	2,303	1,550	0,673
	Investimento na comunidade	14	EC14	2,242	1,410	0,629
	Impactos económicos indiretos significativos (ex. Número de empregos indiretos, impacto da utilização de produtos, etc...)	23	EC23	2,242	1,410	0,629
	Percentagem de produtos e embalagens recuperados/ reciclados	38	EN15	2,212	1,600	0,723
	Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	2,152	1,480	0,688
	Peso total de resíduos por tipo	35	EN12	2,121	1,520	0,717
	Número de ações para influenciar políticas públicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	71	SO32	2,121	1,520	0,717
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	2,091	1,510	0,722
	Volume investimentos para benefício público	22	EC22	2,061	1,460	0,708
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	2,061	1,430	0,694
5	Materiais usados / consumidos por peso ou volume	24	EN1	2,000	1,500	0,750
	Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa	30	EN7	2,000	1,320	0,660

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Porcentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	2,000	1,460	0,730
	Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)	15	EC15	1,970	1,400	0,711
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	1,970	1,690	0,858
	Porcentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	47	SO8	1,970	1,530	0,777
	Porcentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	40	SO1	1,939	1,410	0,727
	Número e volume de derrames	36	EN13	1,879	1,390	0,740
	Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,879	1,450	0,772
	Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	66	SO27	1,879	1,340	0,713
	Porcentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	25	EN2	1,848	1,350	0,731
	Descarga total de águas por qualidade e destino	34	EN11	1,848	1,350	0,731
	Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	48	SO9	1,848	1,370	0,741
	Valor de contribuições para políticas publicas	72	SO33	1,848	1,280	0,693
	Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	1,788	1,270	0,710
	Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	1,788	1,340	0,749
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,788	1,270	0,710
	Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	28	EN5	1,758	1,250	0,711
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,758	1,170	0,666
	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	1,727	1,210	0,701
	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	1,727	1,210	0,701
	Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	1,727	1,230	0,712
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,697	1,240	0,731
	Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	1,667	1,190	0,714
	Número de acções judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,576	1,200	0,761

**Tabela G.3. Clusters relativos à Facilidade de Aquisição, Serviços**

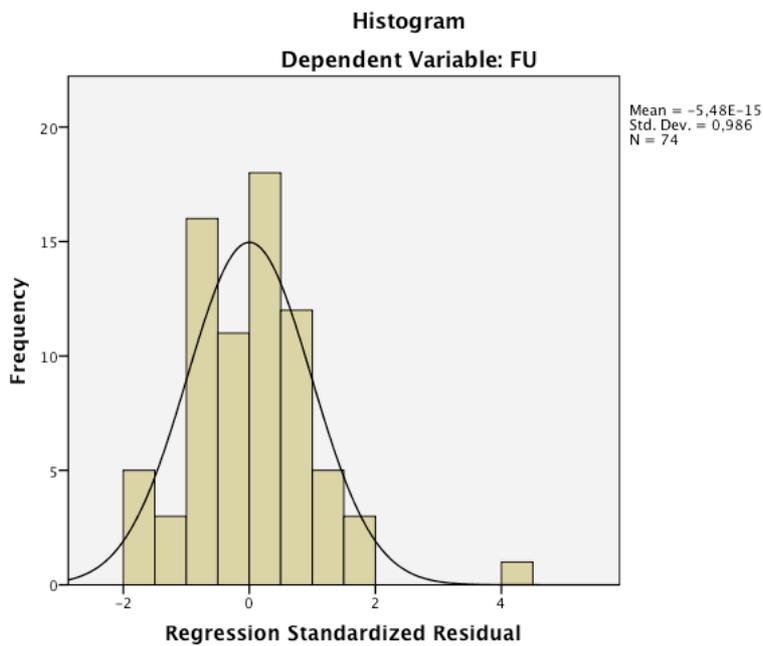
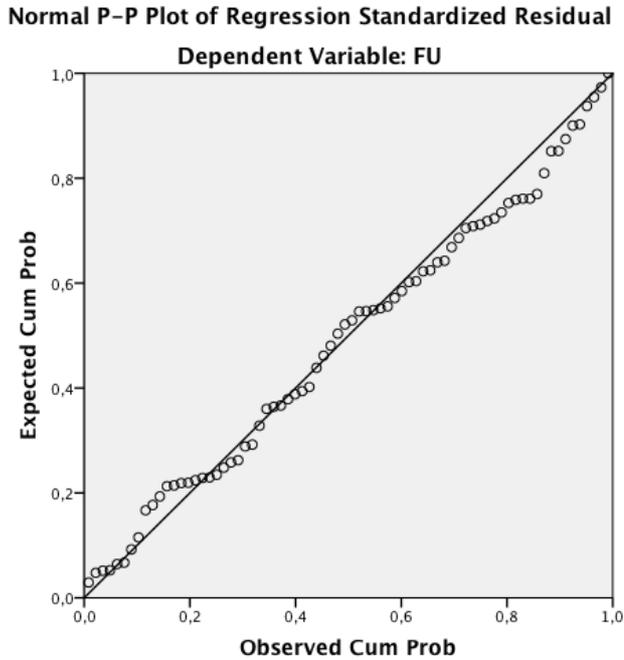
<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FA</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
1	Custos operacionais	7	EC7	3,909	1,420	0,363
	Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	3,848	1,300	0,338
	Lucros líquidos	13	EC13	3,848	1,300	0,338
	Custos financeiros	8	EC8	3,818	1,330	0,348
	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	3,758	1,250	0,333
	Vendas liquidas	1	EC1	3,697	1,420	0,384

Cluster	Medidas	Ordem	Grupo	Média de FA	Desvio Padrão	Coef. de variação
2	Impostos brutos	11	EC11	3,424	1,300	0,380
	Avaliação de desempenho dos colaboradores	56	SO17	3,364	1,480	0,440
	Composição profissional da empresa (ex. N° quadros técnicos, quadros fabris, etc...)	57	SO18	3,364	1,370	0,407
	Cash flows	2	EC2	3,303	1,360	0,412
	Horas de formação e treino	53	SO14	3,303	1,240	0,375
	Reclamações	63	SO24	3,182	1,610	0,506
	Receitas de investimentos financeiros	3	EC3	3,091	1,490	0,482
	Retorno sobre investimento (ROI)	6	EC6	3,061	1,390	0,454
	Total de trabalhadores por tipo de função	45	SO6	3,061	1,660	0,542
	Proporção de colaboradores recrutados na comunidade local	21	EC21	3,030	1,530	0,505
	Educação e formação externa	54	SO15	3,030	1,420	0,469
	Repartição salarial por género e função	58	SO19	3,030	1,400	0,462
	Valor de prémios de seguros para benefícios de colaboradores	17	EC17	3,000	1,540	0,513
3	Receitas de vendas de activos	5	EC5	2,939	1,540	0,524
	Custos por unidade produzida	9	EC9	2,939	1,340	0,456
	Volume de gastos com fornecedores locais (de proximidade)	20	EC20	2,939	1,430	0,487
	Cumprimento da informação sobre o produto	61	SO22	2,909	1,510	0,519
	Valor de contribuições sociais da empresa	16	EC16	2,848	1,560	0,548
	Consumo de água	27	EN4	2,848	1,460	0,513
	Retorno sobre o activo (ROA)	4	EC4	2,818	1,260	0,447
	Não conformidades detectadas no ciclo de produção	60	SO21	2,818	1,490	0,529
	Percentagem de trabalhadores envolvidos na prevenção de acidentes e doenças profissionais	49	SO10	2,788	1,600	0,574
	Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	2,788	1,520	0,545
	Total de Formação em Segurança e Saúde no Trabalho	51	SO12	2,758	1,480	0,537
	Conciliação da vida profissional e familiar (ex. Tempo de dispensa para cuidar de filhos)	55	SO16	2,719	1,440	0,530
	Retorno sobre o património líquido	12	EC12	2,667	1,310	0,491
	Comunicações de marketing (Valor de comunicações, publicidade)	65	SO26	2,636	1,110	0,421
	Valor de apoio recebidos do Estado (Apoios, financiamentos e subsídios)	18	EC18	2,606	1,430	0,549
	Taxa de rotatividade por idade, género, etc..	46	SO7	2,576	1,620	0,629
	Avaliação de risco do produto/ serviço para clientes	59	SO20	2,576	1,410	0,547
4	Varição da proporção do salário mais baixo / salário mínimo local	19	EC19	2,303	1,420	0,617
	Acidentes e/ ou doenças profissionais ocorridas (ex. Taxa de gravidade, etc...)	50	SO11	2,273	1,510	0,664
	Investimento na comunidade	14	EC14	2,212	1,320	0,597
	Consumo de energia por fonte primária	26	EN3	2,152	1,440	0,669

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FA</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços	37	EN14	2,152	1,460	0,678
	Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	47	SO8	2,121	1,560	0,736
	Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	2,061	1,580	0,767
	Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	66	SO27	2,030	1,420	0,700
	Peso total de resíduos por tipo	35	EN12	2,000	1,520	0,760
	Impactos económicos indirectos significativos (ex. Número de empregos indirectos, impacto da utilização de produtos, etc...)	23	EC23	1,970	1,190	0,604
	Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	28	EN5	1,970	1,210	0,614
	Percentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	40	SO1	1,970	1,590	0,807
	Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)	15	EC15	1,939	1,410	0,727
	Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,909	1,490	0,781
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	1,909	1,610	0,843
	Volume investimentos para beneficio público	22	EC22	1,879	1,190	0,633
	Percentagem de produtos e embalagens recuperados/ reciclados	38	EN15	1,879	1,360	0,724
	Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	48	SO9	1,879	1,390	0,740
	Valor de contribuições para politicas publicas	72	SO33	1,879	1,360	0,724
	Número e volume de derrames	36	EN13	1,848	1,390	0,752
	Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	1,848	1,300	0,703
5	Materiais usados / consumidos por peso ou volume	24	EN1	1,758	1,150	0,654
	Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	1,727	1,400	0,811
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,727	1,350	0,782
	Descarga total de águas por qualidade e destino	34	EN11	1,697	1,260	0,742
	Número de ações para influenciar politicas publicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	71	SO32	1,697	1,260	0,742
	Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	1,667	1,240	0,744
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,667	1,080	0,648
	Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	1,667	1,270	0,762
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,636	1,140	0,697
	Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	25	EN2	1,606	1,060	0,660
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,606	1,120	0,697
	Número de acções judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,606	1,220	0,760
	Emissões directas e indirectas de gases de efeito estufa	30	EN7	1,576	1,000	0,635

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FA</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	1,394	0,860	0,617
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,364	0,740	0,543
	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	1,364	0,780	0,572
	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	1,364	0,780	0,572

## Apêndice H - Pressupostos de aplicação do modelo de regressão utilizado, Serviços



**Residuals Statistics<sup>a</sup>**

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,26835	4,10743	2,29799	,778198	74
Std. Predicted Value	-1,323	2,325	,000	1,000	74
Standard Error of Predicted Value	,014	,047	,022	,006	74
Adjusted Predicted Value	1,27249	4,10455	2,29760	,777840	74
Residual	-,210915	,491092	,000000	,109984	74
Std. Residual	-1,891	4,404	,000	,986	74
Stud. Residual	-1,957	4,577	,002	1,013	74
Deleted Residual	-,225747	,530452	,000390	,115995	74
Stud. Deleted Residual	-1,997	5,412	,012	1,072	74
Mahal. Distance	,099	11,790	1,973	1,692	74
Cook's Distance	,000	,560	,019	,066	74
Centered Leverage Value	,001	,162	,027	,023	74

a. Dependent Variable: FU

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,990 <sup>a</sup>	,980	,980	,111522	,980	1777,269	2	71	,000	1,752

a. Predictors: (Constant), EA, PV

b. Dependent Variable: FU

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-,528	,051		-10,416	,000					
	PV	,739	,070	,641	10,617	,000	,985	,783	,176	,076	13,200
	EA	,393	,066	,358	5,941	,000	,974	,576	,099	,076	13,200

a. Dependent Variable: FU

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	44,208	2	22,104	1777,269	,000 <sup>b</sup>
	Residual	,883	71	,012		
	Total	45,091	73			

a. Dependent Variable: FU

b. Predictors: (Constant), EA, PV

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
FU	2,29799	,785932	74
PV	2,52535	,681250	74
EA	2,44053	,716764	74

## Apêndice I - Resultados completos da análise de cluster, Comércio

Tabela I.1. Clusters relativos à Frequência de Utilização, Comércio

Cluster	Medidas	Ordem	Grupo	Média de FU	Desvio Padrão	Coef. de variação
1	Custos operacionais	7	EC7	4,100	1,100	0,268
	Custos financeiros	8	EC8	4,100	1,100	0,268
	Vendas líquidas	1	EC1	4,000	0,940	0,235
	Lucros líquidos	13	EC13	3,800	1,230	0,324
	Cumprimento da informação sobre o produto	61	SO22	3,800	1,230	0,324
	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	3,800	0,790	0,208
	Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	3,600	0,970	0,269
2	Impostos brutos	11	EC11	3,400	1,260	0,371
	Avaliação de risco do produto/ serviço para clientes	59	SO20	3,400	0,840	0,247
	Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	3,400	1,430	0,421
	Reclamações	63	SO24	3,400	1,430	0,421
	Cash flows	2	EC2	3,300	1,060	0,321
	Composição profissional da empresa (ex. N° quadros técnicos, quadros fabris, etc...)	57	SO18	3,300	1,250	0,379
	Retorno sobre o activo (ROA)	4	EC4	3,200	0,920	0,288
	Total de trabalhadores por tipo de função	45	SO6	3,200	1,030	0,322
	Comunicações de marketing (Valor de comunicações, publicidade)	65	SO26	3,200	1,400	0,438
	Retorno sobre investimento (ROI)	6	EC6	3,100	1,290	0,416
	Avaliação de desempenho dos colaboradores	56	SO17	3,100	1,600	0,516
	3	Custos por unidade produzida	9	EC9	2,900	1,290
Horas de formação e treino		53	SO14	2,900	0,880	0,303
Retorno sobre o património líquido		12	EC12	2,800	1,400	0,500
Percentagem de trabalhadores envolvidos na prevenção de acidentes e doenças profissionais		49	SO10	2,800	1,140	0,407
Repartição salarial por género e função		58	SO19	2,800	1,230	0,439
Receitas de vendas de activos		5	EC5	2,700	1,250	0,463
Total de Formação em Segurança e Saúde no Trabalho		51	SO12	2,700	0,670	0,248
Educação e formação externa		54	SO15	2,700	0,950	0,352
Não conformidades detectadas no ciclo de produção		60	SO21	2,700	1,490	0,552
Volume de gastos com fornecedores locais (de proximidade)		20	EC20	2,600	1,070	0,412
Valor de contribuições sociais da empresa		16	EC16	2,500	1,270	0,508
Proporção de colaboradores recrutados na comunidade local		21	EC21	2,500	0,970	0,388
Acidentes e/ ou doenças profissionais ocorridas (ex. Taxa de gravidade, etc...)		50	SO11	2,500	1,180	0,472
Materiais usados / consumidos por peso ou volume		24	EN1	2,400	1,350	0,563

Cluster	Medidas	Ordem	Grupo	Média de FU	Desvio Padrão	Coef. de variação
	Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	47	SO8	2,400	1,350	0,563
4	Consumo de água	27	EN4	2,200	0,920	0,418
	Percentagem de produtos e embalagens recuperados/ reciclados	38	EN15	2,200	1,140	0,518
	Receitas de investimentos financeiros	3	EC3	2,100	0,880	0,419
	Valor de prémios de seguros para benefícios de colaboradores	17	EC17	2,100	1,290	0,614
	Impactos económicos indirectos significativos (ex. Número de empregos indirectos, impacto da utilização de produtos, etc...)	23	EC23	2,100	0,990	0,471
	Peso total de resíduos por tipo	35	EN12	2,100	1,100	0,524
	Conciliação da vida profissional e familiar (ex. Tempo de dispensa para cuidar de filhos)	55	SO16	2,100	1,200	0,571
	Consumo de energia por fonte primária	26	EN3	2,000	1,150	0,575
	Descarga total de águas por qualidade e destino	34	EN11	2,000	1,050	0,525
	Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços	37	EN14	2,000	1,250	0,625
	Número de ações para influenciar políticas públicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	71	SO32	2,000	1,490	0,745
	Investimento na comunidade	14	EC14	1,900	0,570	0,300
	Valor de apoio recebidos do Estado (Apoios, financiamentos e subsídios)	18	EC18	1,900	1,200	0,632
	Variação da proporção do salário mais baixo / salário mínimo local	19	EC19	1,900	0,880	0,463
	Emissões directas e indirectas de gases de efeito estufa	30	EN7	1,900	1,100	0,579
	Outras emissões indirectas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	1,900	1,100	0,579
	Taxa de rotatividade por idade, género, etc..	46	SO7	1,900	0,740	0,389
	Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	48	SO9	1,900	1,100	0,579
	Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	25	EN2	1,800	0,630	0,350
	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	1,800	1,140	0,633
Percentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	40	SO1	1,800	1,030	0,572	
Valor de contribuições para políticas públicas	72	SO33	1,800	1,140	0,633	
5	Volume investimentos para benefício público	22	EC22	1,700	0,670	0,394
	Número e volume de derrames	36	EN13	1,700	0,820	0,482
	Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	1,700	1,060	0,624
	Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	1,700	0,820	0,482
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,700	1,340	0,788
	Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	28	EN5	1,600	0,840	0,525
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,600	0,840	0,525
	Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (prob. de produto)	66	SO27	1,600	0,840	0,525

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FU</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	1,600	0,840	0,525
	Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)	15	EC15	1,500	0,530	0,353
	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	1,500	0,850	0,567
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,500	1,080	0,720
	Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,500	0,850	0,567
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,500	1,270	0,847
	Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	1,500	0,710	0,473
	Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	1,400	0,840	0,600
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	1,400	0,840	0,600
	Número de acções judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,400	0,700	0,500
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,300	0,670	0,515

**Tabela I.2. Clusters relativos ao Valor Preditivo, Comércio**

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
1	Custos operacionais	7	EC7	4,500	0,850	0,189
	Custos financeiros	8	EC8	4,500	0,850	0,189
	Lucros líquidos	13	EC13	4,200	1,140	0,271
	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	4,100	0,880	0,215
2	Vendas liquidas	1	EC1	4,000	0,820	0,205
	Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	4,000	0,820	0,205
	Cumprimento da informação sobre o produto	61	SO22	3,900	1,200	0,308
	Impostos brutos	11	EC11	3,800	1,230	0,324
	Cash flows	2	EC2	3,700	0,670	0,181
	Avaliação de desempenho dos colaboradores	56	SO17	3,700	1,250	0,338
	Avaliação de risco do produto/ serviço para clientes	59	SO20	3,700	0,950	0,257
	Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	3,700	1,420	0,384
	Reclamações	63	SO24	3,600	1,510	0,419
Composição profissional da empresa (ex. N° quadros técnicos, quadros fabris, etc...)	57	SO18	3,500	1,080	0,309	
3	Retorno sobre investimento (ROI)	6	EC6	3,400	1,350	0,397
	Retorno sobre o activo (ROA)	4	EC4	3,300	0,670	0,203
	Receitas de vendas de activos	5	EC5	3,300	1,060	0,321
	Retorno sobre o património líquido	12	EC12	3,300	1,060	0,321
	Total de trabalhadores por tipo de função	45	SO6	3,300	1,060	0,321
	Horas de formação e treino	53	SO14	3,300	1,060	0,321

Cluster	Medidas	Ordem	Grupo	Média de VP	Desvio Padrão	Coef. de variação
	Receitas de investimentos financeiros	3	EC3	3,200	1,140	0,356
	Comunicações de marketing (Valor de comunicações, publicidade)	65	SO26	3,200	1,400	0,438
	Custos por unidade produzida	9	EC9	3,100	1,290	0,416
	Educação e formação externa	54	SO15	3,100	1,100	0,355
	Conciliação da vida profissional e familiar (ex. Tempo de dispensa para cuidar de filhos)	55	SO16	3,100	1,290	0,416
	Total de Formação em Segurança e Saúde no Trabalho	51	SO12	3,000	0,670	0,223
	Repartição salarial por género e função	58	SO19	3,000	1,250	0,417
	Não conformidades detectadas no ciclo de produção	60	SO21	3,000	1,630	0,543
	Percentagem de trabalhadores envolvidos na prevenção de acidentes e doenças profissionais	49	SO10	2,900	1,100	0,379
	Valor de contribuições sociais da empresa	16	EC16	2,800	1,320	0,471
	Acidentes e/ ou doenças profissionais ocorridas (ex. Taxa de gravidade, etc...)	50	SO11	2,800	1,030	0,368
4	Proporção de colaboradores recrutados na comunidade local	21	EC21	2,700	0,820	0,304
	Volume de gastos com fornecedores locais (de proximidade)	20	EC20	2,600	0,840	0,323
	Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva	47	SO8	2,600	1,260	0,485
	Materiais usados / consumidos por peso ou volume	24	EN1	2,500	1,430	0,572
	Valor de prémios de seguros para benefícios de colaboradores	17	EC17	2,400	1,510	0,629
	Percentagem de produtos e embalagens recuperados/ reciclados	38	EN15	2,400	0,970	0,404
	Investimento na comunidade	14	EC14	2,300	0,670	0,291
	Impactos económicos indirectos significativos (ex. Número de empregos indirectos, impacto da utilização de produtos, etc...)	23	EC23	2,300	0,950	0,413
	Consumo de água	27	EN4	2,300	0,950	0,413
	Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços	37	EN14	2,300	1,160	0,504
	Taxa de rotatividade por idade, género, etc..	46	SO7	2,300	1,160	0,504
	Número de ações para influenciar políticas publicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	71	SO32	2,300	1,420	0,617
	Variação da proporção do salário mais baixo / salário mínimo local	19	EC19	2,200	1,030	0,468
	Consumo de energia por fonte primária	26	EN3	2,200	1,140	0,518
	Peso total de resíduos por tipo	35	EN12	2,200	1,140	0,518
	Valor de apoio recebidos do Estado (Apoios, financiamentos e subsídios )	18	EC18	2,100	1,200	0,571
	Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	25	EN2	2,100	0,990	0,471
	Descarga total de águas por qualidade e destino	34	EN11	2,100	1,100	0,524
	Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	48	SO9	2,100	1,100	0,524
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	2,100	1,370	0,652

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de VP</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Valor de contribuições para políticas públicas	72	SO33	2,100	1,100	0,524
5	Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa	30	EN7	2,000	1,150	0,575
	Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	2,000	1,150	0,575
	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	2,000	1,050	0,525
	Número e volume de derrames	36	EN13	2,000	0,940	0,470
	Porcentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	40	SO1	2,000	1,150	0,575
	Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	2,000	1,050	0,525
	Porcentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	1,900	1,100	0,579
	Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	66	SO27	1,900	0,990	0,521
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,900	1,290	0,679
	Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	1,900	1,100	0,579
	Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)	15	EC15	1,800	0,790	0,439
	Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	28	EN5	1,800	0,920	0,511
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	1,800	1,140	0,633
	Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	1,800	0,920	0,511
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,800	0,920	0,511
	Volume investimentos para benefício público	22	EC22	1,700	0,670	0,394
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,700	0,820	0,482
	Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	1,700	0,820	0,482
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,700	0,820	0,482
	Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,700	1,060	0,624
Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	1,600	0,840	0,525	
Número de acções judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,600	0,700	0,438	

**Tabela I.3. Clusters relativos à Facilidade de Aquisição, Comércio**

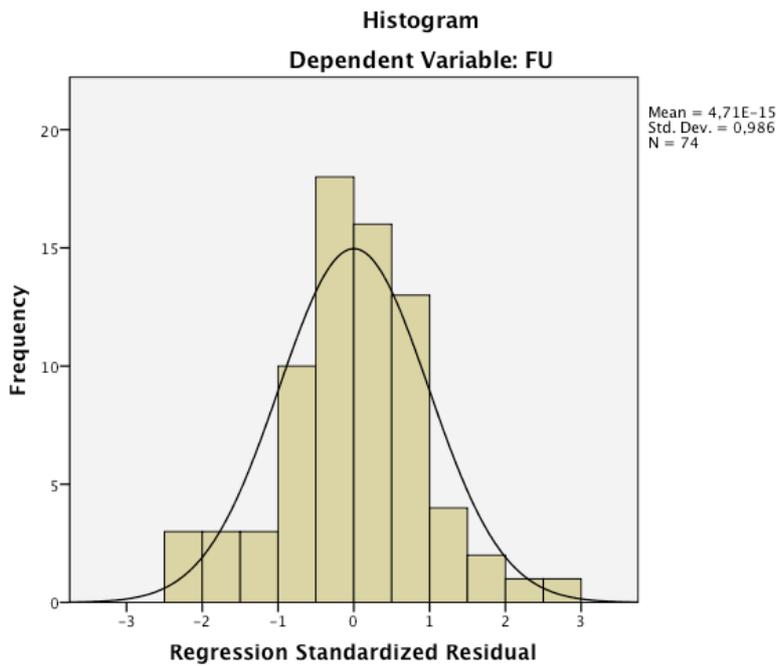
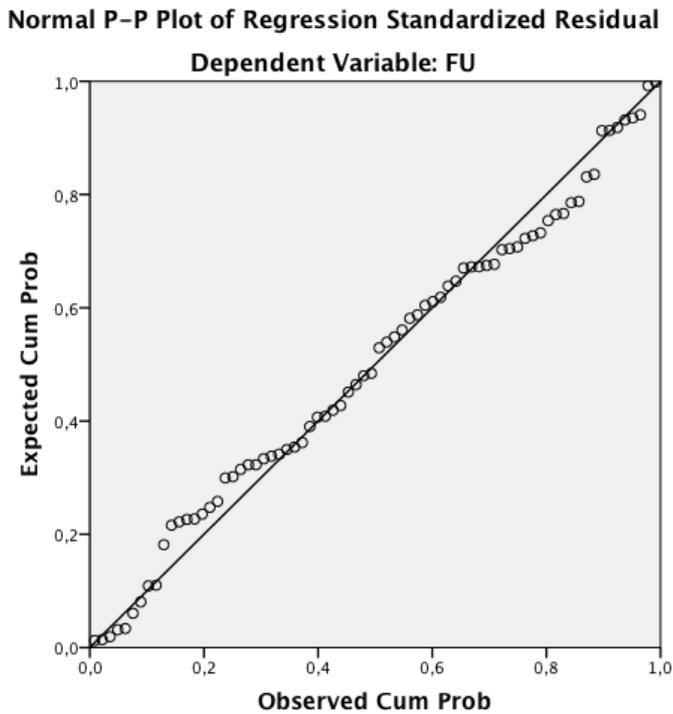
<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FA</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
1	Vendas líquidas	1	EC1	4,200	0,790	0,188
	Custos financeiros	8	EC8	4,200	0,790	0,188
	Custos operacionais	7	EC7	4,100	0,880	0,215
	Lucros Líquidos	13	EC13	4,000	1,050	0,263
	Impostos brutos	11	EC11	3,900	0,990	0,254

Cluster	Medidas	Ordem	Grupo	Média de FA	Desvio Padrão	Coef. de variação
2	Salários e benefícios a trabalhadores	10	EC10	3,800	1,030	0,271
	Cumprimento da informação sobre o produto	61	SO22	3,800	1,230	0,324
	Nível de satisfação de clientes	64	SO25	3,800	0,790	0,208
	Reclamações	63	SO24	3,700	1,420	0,384
	Comunicações de marketing (Valor de comunicações, publicidade)	65	SO26	3,700	1,250	0,338
	Cash flows	2	EC2	3,600	0,970	0,269
	Receitas de vendas de activos	5	EC5	3,600	0,840	0,233
	Total de trabalhadores por tipo de função	45	SO6	3,600	1,070	0,297
	Composição profissional da empresa (ex. N° quadros técnicos, quadros fabris, etc...)	57	SO18	3,600	1,070	0,297
	Avaliação de risco do produto/ serviço para clientes	59	SO20	3,600	0,970	0,269
	Retorno sobre o património líquido	12	EC12	3,500	0,970	0,277
	Volume de gastos com fornecedores locais (de proximidade)	20	EC20	3,500	1,080	0,309
	Total de Formação em Segurança e Saúde no Trabalho	51	SO12	3,500	0,710	0,203
	Horas de formação e treino	53	SO14	3,500	1,180	0,337
	Não conformidades detectadas após venda	62	SO23	3,500	1,350	0,386
	Retorno sobre o activo (ROA)	4	EC4	3,300	0,820	0,248
	Valor de contribuições sociais da empresa	16	EC16	3,300	1,060	0,321
	3	Receitas de investimentos financeiros	3	EC3	3,200	1,320
Retorno sobre investimento (ROI)		6	EC6	3,200	1,030	0,322
Educação e formação externa		54	SO15	3,200	1,140	0,356
Avaliação de desempenho dos colaboradores		56	SO17	3,200	1,480	0,463
Percentagem de trabalhadores abrangidos por contratos de trabalho ao abrigo da negociação colectiva		47	SO8	3,100	1,290	0,416
Percentagem de trabalhadores envolvidos na prevenção de acidentes e doenças profissionais		49	SO10	3,100	1,100	0,355
Custos por unidade produzida		9	EC9	3,000	1,250	0,417
Proporção de colaboradores recrutados na comunidade local		21	EC21	3,000	0,940	0,313
Não conformidades detectadas no ciclo de produção		60	SO21	3,000	1,630	0,543
Acidentes e/ ou doenças profissionais ocorridas (ex. Taxa de gravidade, etc...)		50	SO11	2,900	0,990	0,341
Repartição salarial por género e função		58	SO19	2,900	1,290	0,445
Consumo de água		27	EN4	2,800	1,230	0,439
Valor de prémios de seguros para benefícios de colaboradores		17	EC17	2,700	1,340	0,496
Conciliação da vida profissional e familiar (ex. Tempo de dispensa para cuidar de filhos)		55	SO16	2,700	1,250	0,463
Varição da proporção do salário mais baixo / salário mínimo local		19	EC19	2,600	1,070	0,412
Materiais usados / consumidos por peso ou volume	24	EN1	2,600	1,350	0,519	

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FA</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Taxa de rotatividade por idade, género, etc..	46	SO7	2,600	1,260	0,485
4	Investimento na comunidade	14	EC14	2,500	0,530	0,212
	Valor monetário de multas por incumprimento legal	74	SO35	2,400	1,350	0,563
	Valor de apoio recebidos do Estado (Apoios, financiamentos e subsídios )	18	EC18	2,300	1,420	0,617
	Impactos económicos indiretos significativos (ex. Número de empregos indiretos, impacto da utilização de produtos, etc...)	23	EC23	2,300	0,820	0,357
	Percentagem dos materiais usados provenientes de reciclagem	25	EN2	2,300	1,160	0,504
	Evolução das áreas (terrenos) ocupadas pela atividade da empresa	28	EN5	2,300	1,340	0,583
	Valor monetário de multas relacionados com uso do produto (problemas de produto)	66	SO27	2,300	1,340	0,583
	Consumo de energia por fonte primária	26	EN3	2,200	1,140	0,518
	Peso total de resíduos por tipo	35	EN12	2,200	1,140	0,518
	Percentagem de produtos e embalagens recuperados/ reciclados	38	EN15	2,200	1,140	0,518
	Prazo médio de notificação de mudanças operacionais (ex. Mudança de turno, lay-off, etc...)	48	SO9	2,200	1,140	0,518
	Número de ações para influenciar políticas publicas ao nível do Desenvolvimento Sustentável	71	SO32	2,200	1,400	0,636
	Custos externalidades ambientais (CO2, Custos de tratamento de águas)	15	EC15	2,100	0,990	0,471
	Descarga total de águas por qualidade e destino	34	EN11	2,100	1,100	0,524
	Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços	37	EN14	2,100	1,200	0,571
	Avaliação de impacto das operações na comunidade	67	SO28	2,100	0,990	0,471
	Valor de contribuições para políticas publicas	72	SO33	2,100	1,100	0,524
	Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa	30	EN7	2,000	1,150	0,575
Outras emissões indiretas relevantes de gases de efeito estufa	31	EN8	2,000	1,150	0,575	
Valor de multas e sanções de cariz ambiental	39	EN16	2,000	0,940	0,470	
5	Volume investimentos para benefício público	22	EC22	1,900	0,740	0,389
	Número e volume de derrames	36	EN13	1,900	0,990	0,521
	Percentagem de contratos de investimento com salvaguardas de Direitos Humanos/ Éticas	40	SO1	1,900	1,100	0,579
	Número de ocorrência de trabalho infantil nas operações (incluindo subcontratadas)	44	SO5	1,900	1,290	0,679
	Medidas tomadas em resposta a ações de corrupção	70	SO31	1,900	1,290	0,679
	Número de acções judiciais por concorrência desleal	73	SO34	1,900	0,880	0,463
	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono	32	EN9	1,800	1,140	0,633
	Percentagem de fornecimentos e subcontratação avaliados no critério de Direitos Humanos	41	SO2	1,800	0,920	0,511
	Acordos com sindicatos ao nível de Segurança e Saúde no Trabalho	52	SO13	1,800	0,920	0,511

<b>Cluster</b>	<b>Medidas</b>	<b>Ordem</b>	<b>Grupo</b>	<b>Média de FA</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Coef. de variação</b>
	Avaliação de risco de corrupção	68	SO29	1,800	1,230	0,683
	Impacto da atividade na biodiversidade	29	EN6	1,700	0,820	0,482
	Numero de iniciativas de negociação colectiva na empresa	43	SO4	1,700	1,060	0,624
	Número total de casos de discriminação detectados	42	SO3	1,600	0,840	0,525
	Formação dada sobre anticorrupção	69	SO30	1,600	0,700	0,438
	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas	33	EN10	1,500	0,850	0,567

## Apêndice J - Pressupostos de aplicação do modelo de regressão utilizado, Comércio



**Residuals Statistics<sup>a</sup>**

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,21001	4,67911	2,55469	,876996	74
Std. Predicted Value	-1,533	2,422	,000	1,000	74
Standard Error of Predicted Value	,024	,075	,038	,012	74
Adjusted Predicted Value	1,19665	4,69586	2,55533	,876593	74
Residual	-,438896	,584438	,000000	,193031	74
Std. Residual	-2,242	2,986	,000	,986	74
Stud. Residual	-2,289	3,048	-,002	1,007	74
Deleted Residual	-,457366	,609179	-,000643	,201529	74
Stud. Deleted Residual	-2,362	3,247	-,001	1,028	74
Mahal. Distance	,072	9,617	1,973	1,964	74
Cook's Distance	,000	,222	,015	,032	74
Centered Leverage Value	,001	,132	,027	,027	74

a. Dependent Variable: FU

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				Durbin-Watson	
					R Square Change	F Change	df1	df2		Sig. F Change
1	,977 <sup>a</sup>	,954	,952	,195730	,954	732,776	2	71	,000	1,516

a. Predictors: (Constant), EA, PV

b. Dependent Variable: FU

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	-,730	,089		-8,167	,000	-,908	-,552						
	PV	1,212	,132	,989	9,165	,000	,948	1,476	,977	,736	,234	,056	17,903	
	EA	-,015	,120	-,013	-,121	,904	-,255	,226	,948	-,014	-,003	,056	17,903	

a. Dependent Variable: FU

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	56,146	2	28,073	732,776	,000 <sup>b</sup>
	Residual	2,720	71	,038		
	Total	58,866	73			

a. Dependent Variable: FU

b. Predictors: (Constant), EA, PV

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
FU	2,55469	,897988	74
PV	2,74432	,733023	74
EA	2,83788	,804530	74