

**DESENVOLVIMENTO DE UM ÍNDICE COMPÓSITO PARA
AVALIAÇÃO DA ORIENTAÇÃO INTRAEMPREENDEDORA
EM PMEs**

João Diogo Natividade

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Gestão

Orientador:
Professor Doutor Fernando Alberto Freitas Ferreira
ISCTE Business School
Departamento de Marketing, Operações e Gestão Geral

Maio 2019

**DESENVOLVIMENTO DE UM ÍNDICE COMPÓSITO PARA
AVALIAÇÃO DA ORIENTAÇÃO INTRAEMPREENDEDORA
EM PMEs**

João Diogo Natividade

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Gestão

Orientador:
Professor Doutor Fernando Alberto Freitas Ferreira
ISCTE Business School
Departamento de Marketing, Operações e Gestão Geral

Maio 2019

AGRADECIMENTOS

“Nas grandes batalhas da vida, o primeiro passo para a vitória é o desejo de vencer” (Mahatma Gandhi).

A concretização deste trabalho é a realização de um sonho e será para sempre um momento marcante na minha vida. Pela sua importância, é meu dever deixar aqui uma palavra de gratidão a todos aqueles que, de qualquer forma, contribuíram para que o mesmo fosse possível.

Em primeiro lugar quero agradecer a toda a minha família, pelo incentivo e apoio permanente que sempre me proporcionaram para levar adiante esta etapa tão importante. Em especial, aos meus pais e irmão, pela partilha de valores e princípios fundamentais no decurso de todo o meu percurso académico.

Gostaria também de expressar o meu agradecimento a todos os meus amigos com os quais tive o privilégio de poder partilhar as minhas apreensões e êxitos. Em especial, quero deixar uma palavra de apreço aos meus colegas de mestrado: Ana Faria, Bernardo Paiva e Francisco Marques, pelo auxílio, acompanhamento contínuo e disponibilidade na realização das sessões presenciais de grupo.

Apreço especial para o meu orientador, Professor Doutor Fernando Alberto Freitas Ferreira, que, com a sua experiência, me foi transmitindo o seu saber, manifestando sempre disponibilidade e uma paciência inextinguível e constituindo, desde logo, um estímulo que, mesmo em momentos mais difíceis, foi determinante para a conclusão da presente dissertação.

Quero deixar um agradecimento especial aos elementos que constituíram o painel de decisores: Henrique Coutinho, Hugo Ribeiro, Ivo Melo, Joaquim Braz, José Pinto, Manuela Cardoso e Tiago Francisco, pela partilha de informação e pela sua amabilidade e interesse que revelaram na realização das sessões presenciais de grupo. Quero, de igual forma, agradecer à Delegação da Região de Lisboa do Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação (IAPMEI), em particular ao Eng.º José Vale e à Dr.ª Sandra Alvim, membros da Direção do Departamento de Empreendedorismo e Inovação, pela sua predisposição e colaboração na consolidação dos resultados obtidos.

A todos,
O meu Sincero Obrigado!

DESENVOLVIMENTO DE UM ÍNDICE COMPÓSITO PARA AVALIAÇÃO DA ORIENTAÇÃO INTRAEMPREENDEDORA EM PMES

RESUMO

O intraempreendedorismo tem vindo a ser reconhecido como uma prática preponderante no alcance de vantagem competitiva sustentável. Apesar de todas as organizações possuírem recursos e potencial de desenvolvimento desta vertente do empreendedorismo, é nas pequenas e médias empresas (PMEs) que o intraempreendedorismo assume maior ênfase. Atualmente, a avaliação da Orientação Intraempreendedora (OI) traduz-se num dos maiores desafios enfrentados pelas PMEs, uma vez que se trata de um processo complexo e de difícil mensuração. Isto exige que as PMEs tenham um conhecimento sólido e consistente sobre a OI, na medida em que esta integra uma multiplicidade de fatores que não só influenciam diretamente a capacidade e o comportamento dos intraempreendedores como se alteram ao longo do tempo. Face ao exposto, torna-se pertinente construir um sistema de avaliação que tenha como propósito auxiliar a tomada de decisão por parte dos decisores incumbidos de realizar a avaliação da OI. Para fazer face a este contexto, a presente dissertação, apoiada nas convicções epistemológicas da abordagem *Multiple Criteria Decision Analysis* (MCDA), recorre à combinação de técnicas de mapeamento cognitivo com o Integral de Choquet (IC), no sentido de identificar os critérios de avaliação e as interações existentes entre eles no contexto da OI. Para o efeito, recorreu-se à constituição de um painel de decisores com um vasto conhecimento e experiência na temática em análise. Os resultados da aplicação prática em contexto real do sistema desenvolvido foram validados não só pelo painel de decisores como, ainda, por um membro da Direção do Departamento de Empreendedorismo e Inovação do Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação (IAPMEI). Os contributos e as limitações da abordagem metodológica proposta neste estudo são também discutidos e analisados.

Palavras-Chave: Intraempreendedorismo; Orientação Intraempreendedora (OI); Mapeamento Cognitivo; Integral de Choquet (IC); Pequenas e Médias Empresas (PMEs).

DEVELOPING A COMPOSITE INDEX FOR SME INTRAPRENEURIAL ORIENTATION USING COGNITIVE MAPPING AND THE CHOQUET INTEGRAL

ABSTRACT

Intrapreneurship has long been recognized as a way to achieve competitive advantage. This is particularly evident for small and medium-sized enterprises (SMEs), requiring SME Intrapreneurial Orientation (IO) to be evaluated from multiple perspectives. This, in turn, involves a wide variety of elements that not only have a direct impact on intrapreneurial behavior but also change over time. That said, the development of a holistic system for IO evaluation in SMEs seems to be of great interest for academics and practitioners. Based on the epistemological convictions of the multiple criteria decision analysis (MCDA), this study sought to combine cognitive mapping techniques and the Choquet Integral (CI) to develop a new IO evaluation system in SMEs. For this purpose, a panel of experienced decision makers in the subject under analysis was created. The results of a practical application of the system created were validated both by the panel members and a member of the board of directors of the Institute for Small and Medium-Sized Enterprises and Innovation (IAPMEI in Portuguese). The contributions and limitations of the methodological approach proposed in this study are also discussed and analyzed.

Keywords: Intrapreneurship; Intrapreneurial Orientation (IO); Cognitive Mapping; Choquet Integral (CI); Small and Medium-sized Enterprises (SMEs).

SUMÁRIO EXECUTIVO

A crescente concorrência da atividade empresarial faz com que as pequenas e médias empresas (PMEs) procurem manter a sua posição de mercado através de práticas inovadoras, que se caracterizam pelo desenvolvimento de novos produtos, serviços e/ou estratégias com o propósito de alcançar a tão cobiçada distinção no mercado atual. Neste contexto, o intraempreendedorismo surge como um fenómeno que permite às PMEs não só ultrapassar as oscilações provenientes da dinâmica da economia como, também, alcançar vantagem competitiva. Atualmente, assiste-se a uma maior adesão desta prática por parte das PMEs, devido ao seu crescente reconhecimento no tecido empresarial. Não só procuram adotar esta prática no seu ciclo organizacional como pretendem, também, desenvolver uma orientação intraempreendedora (OI) que as capacite para novos negócios. Todavia, considera-se importante compreender a composição desta prática, na medida em que as PMEs, ao contrário das grandes empresas, carecem de recursos e de competências para a sua implementação. Neste sentido, podemos referir que, na sua essência, o intraempreendedorismo é composto por três pilares fundamentais, nomeadamente: (1) inovação; (2) proatividade; e (3) pré-disposição ao risco. Em particular, os decisores das PMEs, tal como os restantes *stakeholders*, devem conseguir identificar os fatores internos e externos que influenciam diretamente ou indiretamente estes três pilares. Note-se que a identificação destes fatores, bem como a compreensão das suas relações de causalidade, tem impacto não só no desempenho das PMEs, em termos de OI, como também na informação disponibilizada para quem elabora políticas no domínio do intraempreendedorismo. Face ao exposto, a prática de intraempreendedorismo, como qualquer outra prática, necessita de monitorização, pelo que a avaliação da OI nas PMEs é vista como crucial para se obter uma performance global positiva no que respeita às práticas de intraempreendedorismo. Contudo, conforme referido, todo este processo requer das PMEs um elevado rigor no conhecimento dos fatores que interagem diretamente com os três pilares da OI. Como tal, torna-se pertinente tratar a OI como um problema de decisão complexo. Assim sendo, o recurso a modelos de avaliação da OI nas PMEs torna-se fundamental no âmbito dos processos de apoio à tomada de decisão. Importa ter presente, no entanto, que o campo de investigação da OI é relativamente recente, pelo que há ainda muito por fazer no âmbito da avaliação da OI. Neste sentido, a presente dissertação tem como propósito principal o desenvolvimento de um modelo de avaliação da OI nas PMEs, que possibilite identificar e estruturar os critérios e as relações de causa-efeito da OI neste

contexto. Com efeito, este estudo pretende colmatar algumas das limitações identificadas nos modelos/práticas correntes, a fim de conferir às PME e aos restantes *stakeholders* um instrumento robusto, transparente e de fácil interpretação, que viabilize a implementação de planos de ação futuros. Para o efeito, o presente estudo recorre à combinação de técnicas de mapeamento cognitivo com o Integral de Choquet (IC), sendo suportado por princípios construtivistas. Na prática, com recurso à metodologia *Strategic Options Development and Analysis* (SODA), o mapeamento cognitivo permite a estruturação do problema de decisão com base na partilha de conhecimentos e pontos de vista de um grupo de decisores especialista na temática em discussão. O IC, por sua vez, surge como uma técnica que permite modelar as interações entre os critérios de avaliação, sendo esta a sua principal valência. Deste modo, para conceber o modelo, foram realizadas duas sessões presenciais de grupo. A primeira sessão iniciou-se com a explicitação do problema de decisão e das metodologias a utilizar, sendo que o seu principal objetivo consistiu na identificação dos critérios de avaliação da OI nas PME e das respetivas relações de causalidade. Para dar sequência à sessão, o facilitador (*i.e.*, investigador) colocou ao grupo de decisores a seguinte *trigger question*: “Com base nos seus valores e experiência profissional, que características/fatores influenciam a orientação intraempreendedora de uma PME?”. De seguida, aplicou-se a “técnica dos *post-its*”, que permitiu aos decisores partilhar as suas experiências e conhecimentos, tendo sido identificados 166 critérios da OI nas PME. Uma vez concluída a fase de identificação, foi pedido ao painel de decisores que agrupassem os critérios por *clusters* e ordenassem de forma hierárquica os respetivos critérios dentro de cada *cluster*. Deste modo, os *clusters* identificados foram os seguintes: (1) *Fatores Psico-Sociais*; (2) *Ambiente Organizacional*; (3) *Motivação no Trabalho*; (4) *Ambiente Externo*; e (5) *Fatores Circunstanciais*. Os resultados obtidos na primeira sessão permitiram a construção de um mapa cognitivo do grupo que, posteriormente, foi alvo de discussão e de validação. Na segunda sessão, foi pedido ao painel de decisores que avaliassem todas as possíveis combinações dos cinco *clusters* definidos, obtendo os *outputs* necessários para calcular o IC para cada alternativa numa amostra de inicial de PME. Adicionalmente, foi ainda realizada uma sessão de validação com um membro da Direção do Departamento de Empreendedorismo e Inovação do Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação (IAPMEI), o qual validou os resultados. Por último, realça-se que a investigação realizada permitiu a construção de um modelo de avaliação transparente e robusto, com um elevado potencial de aplicabilidade prática na mensuração da OI nas PME.

ÍNDICE GERAL

Principais Abreviaturas Utilizadas	XI
--	----

Capítulo 1 – Introdução Geral	1
--	----------

1.1. Enquadramento do Tema	1
1.2. Objetivos da Investigação	2
1.3. Metodologia	3
1.4. Estrutura	4
1.5. Resultados Previstos	5

Capítulo 2 – Orientação Intraempreendedora em PMEs	7
---	----------

2.1. Empreendedorismo e Intraempreendedorismo	7
2.2. O Intraempreendedorismo nas PMEs	12
2.3. Fundamentos de Avaliação da Orientação Intraempreendedora nas PMEs	17
2.4. Estudos Relacionados: Contributos e Limitações	21
2.5. Limitações Metodológicas Gerais.....	27
<i>Sinopse do Capítulo 2</i>	28

Capítulo 3 – Abordagem Epistemológica e Metodológica	29
---	-----------

3.1. A Abordagem Multicritério de Apoio à Decisão	29
3.1.1. Origens e Conceitos Base	30
3.1.2. Paradigmas e Convicções Epistemológicas	37
3.1.3. Possíveis Contributos para a Avaliação da OI em PMEs	39
3.2. A Abordagem SODA	41
3.2.1. Cognição Humana e Estruturação de Problemas Complexos	42
3.2.2. Estruturação por Pontos de Vista	46
3.3. A Avaliação Multicritério	49
3.3.1. Os Métodos AM e NAM	50
3.3.2. O Integral de Choquet	51
3.3.3. Vantagens e Limitações do Integral de Choquet	55
<i>Sinopse do Capítulo 3</i>	57

Capítulo 4 – Estruturação, Avaliação e Recomendações	58
4.1. Estrutura Cognitiva de Grupo	58
4.2. Árvore de Critérios	63
4.3. Cálculo do Integral de Choquet	65
4.4. Avaliação da Orientação Intraempreendedora em PMEs	74
4.5. Validação e Recomendações	76
<i>Sinopse do Capítulo 4</i>	80
Capítulo 5 – Conclusão Geral	81
5.1. Principais Resultados e Limitações do Estudo	81
5.2. Implicações para a Gestão	82
5.3. Investigação Futura	83
Referências Bibliográficas	85
Apêndices	96

ÍNDICE DE FIGURAS E TABELAS

FIGURAS

Figura 1 – Exemplo de um Mapa Cognitivo	44
Figura 2 – Bases de Estruturação	46
Figura 3 – Árvore de Pontos de Vista	49
Figura 4 – Representação Geométrica do IC	53
Figura 5 – Aplicação da “Técnica dos <i>Post-its</i> ”	60
Figura 6 – Mapa Cognitivo de Grupo (Ou Mapa Estratégico)	62
Figura 7 – Identificação das Áreas Fundamentais do Mapa Cognitivo Construído	64
Figura 8 – Árvore de Critérios	64
Figura 9 – Instantâneos da Segunda Sessão de Grupo	66
Figura 10 – Preenchimento do Questionário	67
Figura 11 – Representação Analítica e Gráfica do Cálculo do IC para a Delta 01	68
Figura 12 – Representação Analítica e Gráfica do Cálculo do IC para a Delta 02	69
Figura 13 – Representação Analítica e Gráfica do Cálculo do IC para a Delta 03	70
Figura 14 – Representação Analítica e Gráfica do Cálculo do IC para a Delta 04	71
Figura 15 – Representação Analítica e Gráfica do Cálculo do IC para a Delta 05	72
Figura 16 – Representação Analítica e Gráfica do Cálculo do IC para a Delta 06	73
Figura 17 – Representação Analítica e Gráfica do Cálculo do IC para a Delta 07	74
Figura 18 – Ranking das Alternativas	75
Figura 19 – Momentos da Sessão de Validação	77

TABELAS

Tabela 1 – Modelos de Avaliação da OI nas PMEs: Contributos e Limitações	24
Tabela 2 – Análise das Principais Diferenças das Abordagens MCDM e MCDA	32
Tabela 3 – Classificação e Caracterização dos Principais Atores no Processo de Decisão	35
Tabela 4 – Caracterização das Ações	36
Tabela 5 – Diferenças entre Paradigma <i>Hard</i> e <i>Soft</i>	38
Tabela 6 – Classificação de Mapas Cognitivos	45

Tabela 7 – Propriedades do Ponto de vista Fundamental (PVF)	48
Tabela 8 – Propriedades do IC	54
Tabela 9 – Matriz de Interações	67
Tabela A1 – Matriz de Interações dos Critérios	97
Tabela A2 – <i>Ranking</i> de Alternativas	98

PRINCIPAIS ABREVIATURAS UTILIZADAS

CRT	– Critério
EU/UE	– <i>European Union/União Europeia</i>
IAPMEI	– Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação
IC	– Integral de Choquet
MCDA	– <i>Multiple Criteria Decision Analysis</i>
MDCM	– <i>Multiple Criteria Decision Making</i>
NAM	– <i>Non-Additive Measures</i>
OCDE	– Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico
OI	– Orientação Intraempreendedora
OR	– <i>Operational Research</i>
PIB	– Produto Interno Bruto
PME	– Pequena e Média Empresa
PV	– Ponto de Vista
PVE	– Ponto de Vista Elementar
PVF	– Ponto de Vista Fundamental
SODA	– <i>Strategic Options Development and Analysis</i>

1.1. Enquadramento do Tema

A dinâmica da economia e a tendência de globalização impulsionam os intervenientes económicos a estabelecer novas formas de revitalização do seu negócio a fim de alcançarem não só a sua “sobrevivência” como também vantagens competitivas. A uma dessas novas formas de revitalização dá-se o nome de intraempreendedorismo.

O intraempreendedorismo caracteriza-se pela exploração de novos produtos ou serviços e pela revitalização e renovação de estratégias concebidas em organizações já estabelecidas. Em particular, o seu surgimento deve-se, essencialmente, à carência de práticas que evitem a estagnação e/ou declínio do *core-business* (Kuratko *et al.*, 1990). Deste modo, surge como uma prática que, no contexto económico, influencia o crescimento das organizações, na medida em que incentiva a inovação e concebe novas oportunidades de negócio através da combinação de recursos disponíveis e do controlo do risco em decisões mais complexas (Zahra, 2008; Bosma *et al.*, 2010). Com efeito, o intraempreendedorismo assume-se como prioridade estratégica e permite que as PME's se envolvam em novos processos, nomeadamente em processos de internacionalização (Comissão Europeia, 2008; Skarneas *et al.*, 2016) e de Responsabilidade Social (RS) (Klewitz & Hansen, 2013; Carrol, 2015; Mirvis *et al.*, 2016). Todavia, apesar das suas aparentes vantagens, a maioria das organizações enfrenta alguns obstáculos no desenvolvimento desta vertente do empreendedorismo (Guth & Ginsberg, 1990; Kuratko *et al.*, 1990; Kuratko *et al.*, 2014; Lages *et al.*, 2017).

Pela sua natureza, as pequenas e médias empresas (PME's) são as que sentem mais dificuldades em seguir uma orientação intraempreendedora (OI), na medida em que carecem de recursos e de competências de Investigação e Desenvolvimento (I&D) necessários para o seu desenvolvimento. Para fazer face a esta limitação, as PME's devem avaliar a sua OI, uma vez que poderão minimizar custos e obter novos conhecimentos essenciais para a transposição destes obstáculos. Todavia, a avaliação da OI caracteriza-se pela sua elevada complexidade, sendo diversos os fatores externos e internos que

influenciam a OI nas PMEs e que, naturalmente, interferem com a tomada de decisão. Face ao exposto, parece relevante a concepção de um sistema de avaliação que contemple uma visão holística dos fatores que influenciam a OI nas PMES e das respectivas relações de causalidade. Deste modo, procuramos auxiliar a tomada de decisão no âmbito da OI para todos os intervenientes económicos. Para o efeito, o presente estudo recorrerá à combinação de técnicas de mapeamento cognitivo com o Integral de Choquet (IC). Realizado o enquadramento do tema em análise, serão apresentados, no ponto seguinte, os objetivos que norteiam a presente investigação.

1.2. Objetivos da Investigação

Tal como evidenciado no ponto anterior, a OI assume um papel crucial no desenvolvimento sustentável das organizações. Surge não só associada às PMEs, como, intrinsecamente, toda a sociedade está interligada e dependente deste processo, na medida em que responde às demais exigências e expectativas dos seus *stakeholders*. Contudo, cientes da complexidade e da exigência deste processo, as PMEs procuram apoiar-se em modelos que disponibilizem informações mais consistentes, transparentes e realistas. Porém, a OI é ainda considerada um campo de investigação relativamente recente, dado que ainda não existem evidências significativas sobre os reais contributos da sua avaliação.

Face ao exposto, com intuito de colmatar esta lacuna, a presente dissertação tem como objetivo principal a *concepção de um modelo de avaliação da OI em PMEs que, através da combinação de técnicas de mapeamento cognitivo com o IC, permita identificar as características/fatores que influenciam a OI de uma PME e origine um índice compósito que materialize a avaliação feita*. Deste modo, através desta metodologia, será possível identificar um conjunto de critérios que influenciam diretamente a OI, tornando-se possível compreender também as relações de causa-efeito entre esses critérios, com o claro intuito de obter uma visão holística das condicionantes da OI nas PMEs.

Por forma a concretizar o objetivo principal da dissertação, será realizada, *à priori*, uma revisão da literatura, na qual será compreendida a relação entre a OI e as PMEs, assim como realizada uma análise dos contributos e das limitações dos modelos de avaliação existentes. Deste modo, procurar-se-á disponibilizar uma estrutura para uma

avaliação consistente, transparente e realista da OI em PMEs, com o propósito de acrescentar valor e apoiar a tomada de decisão por parte dos intervenientes neste tipo de organização.

Adicionalmente, existem outros objetivos em consideração, nomeadamente: (1) integrar elementos objetivos e subjetivos nos processos de avaliação da OI nas PMEs; (2) contribuir para a conscientização da importância do intraempreendedorismo nas organizações; e (3) expandir o campo de investigação da OI. Em particular, a concretização do modelo a propor será suportada pela constituição de um painel de decisores com conhecimento e experiência na área da OI e na administração de PMEs, com quem, no decorrer de duas sessões de grupo, se possa refletir e discutir sobre a temática, tendo em conta as suas próprias convicções e valores. O trabalho realizado em conjunto com este painel sustentará a conceção de um modelo de avaliação da OI tendencialmente mais completo e adaptado à realidade das PMEs.

1.3. Metodologia

Conforme exposto, a presente dissertação tem como principal objetivo a construção de um modelo de apoio à tomada de decisão no âmbito da avaliação da OI em PMEs. Por se tratar de um problema complexo, recorrer-se-á a metodologias assentes em princípios construtivistas, que contemplam a integração de elementos objetivos e subjetivos no processo de decisão, no sentido de se obter uma avaliação mais transparente e realista do problema de decisão em estudo. Neste sentido, a concretização deste objetivo iniciar-se-á com a realização de uma revisão da literatura no domínio do intraempreendedorismo e das PMEs, com o intuito de: (1) apresentar a evolução histórica desta vertente do empreendedorismo; (2) compreender a relação entre o intraempreendedorismo e as PMEs; (3) justificar a necessidade de se avaliar a OI nas PMEs; e (4) analisar e identificar os contributos e limitações dos estudos existentes no âmbito do intraempreendedorismo e da avaliação da OI. De seguida será apresentada a abordagem epistemológica e metodológica a seguir na presente dissertação. Especificamente, será realizado um enquadramento da abordagem multicritério de apoio à decisão, da metodologia *Strategic Options Development and Analysis* (SODA), que contempla o recurso ao mapeamento cognitivo e, por último, do IC.

As metodologias apresentadas serão aplicadas na componente empírica da presente dissertação. Para tal, serão realizadas duas sessões de trabalho em grupo com um painel de decisores com conhecimento prático e experiência profissional no ramo do intraempreendedorismo e na administração de PMEs, tendo como propósito principal identificar e reunir informação necessária ao desenvolvimento de um sistema de avaliação da OI nas PMEs. Mais concretamente, os *outputs* resultantes da realização das duas sessões possibilitarão a estruturação do problema complexo em análise. Neste sentido, construir-se-á um mapa cognitivo com base nos critérios de avaliação definidos e, adicionalmente, serão avaliadas as interações entre esses mesmos critérios. Por fim, serão apresentadas as principais conclusões do estudo, alcançadas através de uma aplicação prática do modelo de avaliação construído e que também serão alvo de validação por parte de uma entidade habilitada e independente ao trabalho desenvolvido. O ponto seguinte expõe a estrutura da presente dissertação.

1.4. Estrutura

A presente dissertação está formalmente dividida em cinco capítulos, incluindo uma introdução e uma conclusão. São também parte integrante as referências bibliográficas e os apêndices.

- O *Capítulo 1* introduz a presente introdução, na qual se realiza um enquadramento da temática em análise e se especificam os objetivos da investigação, a metodologia a aplicar, a estrutura e os resultados previstos.
- O *Capítulo 2* exhibe a revisão da literatura, tendo como principal propósito a contextualização da temática da OI. Esta temática compreende a evolução histórica do intraempreendedorismo e evidencia a sua relação com as PMEs. Adicionalmente, são objeto de análise alguns dos fundamentos que suportam a necessidade de se realizar a avaliação da OI. Por fim, realiza-se uma análise aos contributos e às limitações dos estudos existentes, com intuito de justificar a importância de desenvolver um sistema de avaliação no âmbito da OI que auxilie e apoie a tomada de decisão das PMEs.
- O *Capítulo 3* expõe o enquadramento metodológico que suporta a componente empírica da presente dissertação. Compreende a origem e os conceitos base da abordagem multicritério de apoio à tomada de decisão, os paradigmas, as

convicções epistemológicas e, ainda, os possíveis contributos para a avaliação da OI. De seguida, são apresentadas as metodologias a utilizar para a conceção do sistema de avaliação a desenvolver, nomeadamente a abordagem SODA, contemplando na sua base epistemológica, o mapeamento cognitivo, a estruturação de problemas complexos e a estruturação por pontos de vista. Por fim, faz-se referência à avaliação multicritério, na qual se descrevem as *non-additive measures* (NAM), nas quais se destaca o IC. São ainda apresentadas as vantagens e limitações da utilização deste método.

- O *Capítulo 4*, por sua vez, materializa a componente empírica do estudo, no qual se reflete a aplicabilidade das técnicas adotadas para a construção do modelo de avaliação da OI. Este capítulo descreve, de forma detalhada, as sessões realizadas, que permitiram a elaboração do modelo de avaliação e nas quais foi possível extrair a informação necessária (*i.e.*, identificar os critérios de avaliação e obter os ponderadores do modelo) para: (1) elaborar um mapa cognitivo de grupo; (2) aplicar o IC no cálculo das performances globais das PME avaliadas; e (3) obter um *ranking* de alternativas, permitindo formular sugestões de melhoria bem-orientadas para cada PME avaliada. Por fim, o capítulo descreve ainda o processo de validação do modelo e formula algumas recomendações.
- O *Capítulo 5*, por fim, apresenta a conclusão geral do estudo, na qual se identificam os principais resultados e limitações, assim como as implicações práticas do modelo desenvolvido para a avaliação da OI nas PMEs. Adicionalmente, apresentam-se algumas reflexões para investigação futura.

1.5. Resultados Previstos

A presente dissertação visa a conceção de um modelo de avaliação holístico e transparente que, apoiado nos princípios construtivistas da abordagem multicritério de apoio à tomada de decisão, permita mensurar a OI das PMEs. Deste modo, as técnicas a utilizar na presente dissertação pretendem estimular a discussão entre o painel de decisores, promovendo a partilha dos seus pontos de vista relativos à temática em análise. Os resultados previstos prendem-se, assim, com a construção de um modelo de avaliação que: (1) possibilite a estruturação do problema, que é complexo; (2) constitua uma estrutura partilhada realista, transparente, simples e que apoie a tomada de decisão das

PMEs; (3) colmate algumas das limitações dos modelos existentes; (4) suporte a identificação das principais variáveis da temática; e (5) auxilie e sustente investigações futuras.

Adicionalmente, espera-se que o modelo a conceber seja alvo de validação por parte de uma entidade habilitada, neutra ao trabalho realizado e com forte ligação às PMEs, com o intuito de ajudar a perceber a aplicabilidade prática do sistema a desenvolver. Por fim, num sentido de complementaridade, após término do presente estudo, espera-se ainda que os resultados obtidos sejam publicados sob a forma de artigo científico, numa revista científica específica da área em estudo.

O intraempreendedorismo, como vertente do empreendedorismo, diz respeito à criação e exploração de novas oportunidades em novos negócios em organizações já existentes. Apesar de ser um suporte crucial das organizações, a avaliação da orientação intraempreendedora (OI) é um processo complexo, pelo que, no decorrer deste capítulo, serão apresentados os fundamentos que apoiam a necessidade de avaliar a OI nas pequenas e médias empresas (PMEs). Nesse sentido, serão também analisados alguns métodos já utilizados para o efeito, assim como os seus contributos e limitações, a fim de fundamentar a proposta metodológica a apresentar na presente investigação.

2.1. Empreendedorismo e Intraempreendedorismo

O empreendedorismo é um conceito importante na atividade empresarial e social para inúmeros intervenientes económicos, surgindo associado ao crescimento económico. Ao longo dos tempos, o fenómeno do empreendedorismo tem vindo a ser amplamente reconhecido como um aspeto-chave do dinamismo económico, determinante nos níveis de eficiência, inovação, produtividade e na criação de emprego nas economias (Eurostat, 2012).

A utilização do termo empreendedorismo tem início nas referências clássicas do pensamento económico, a partir do século XVIII (*cf.* Carvalho & Costa, 2015). Este termo ficou reconhecido na atividade empresarial, fruto da obra de Cantillon, “*Ensaio sobre a Natureza do Comércio em Geral*”, em 1755, sendo considerado por muitos como um dos criadores do termo empreendedorismo (*cf.* Carvalho & Costa, 2015). Cantillon (*in* Casson, 1982) define o empreendedor como alguém responsável por todo o fluxo de bens na economia, com a intrínseca capacidade de analisar situações inovadoras e o risco inerente. Diferenciava-se de outros intervenientes económicos pelo facto de assumir riscos e por controlar os recursos disponíveis da organização tendo em conta o lucro. Ao caracterizar um empreendedor desta forma, o autor diferencia o empreendedor (*i.e.*,

indivíduo que assume riscos) do capitalista (*i.e.*, indivíduo que apenas concede o capital) e do trabalhador (*i.e.*, indivíduos assalariados) (Hébert & Link, 1989).

De acordo com Hébert e Link (1989), Cantillon começou por atribuir ao conceito de empreendedorismo um conteúdo maioritariamente económico. Ou seja, o empreendedor compra a um determinado preço, mas vende a um preço variável, estando, por isso, inerente a um ganho ou uma perda. Também Adam Smith (*in* Hébert & Link, 1989) definia o empreendedor como uma pessoa que consegue reagir às alterações de mercado a partir das suas capacidades, garantindo que a oferta seja proporcional à procura (*cf.* Carvalho & Costa, 2015).

De uma forma geral, o empreendedorismo era visto como um instrumento de criação de valor, pelo qual o empreendedor alocava os recursos económicos, detendo uma visão mais ampla e direcionando os recursos para setores com mais produtividade e maior rendimento de forma a atingir maior lucro. Especificamente, o empreendedor era um agente que faz uso de criações criativas existentes e alavanca métodos de produção para a criação de produtos úteis (ver, também, Filion (2011)).

No decurso do século XX, surgiram novos contributos acerca do conceito de empreendedorismo. Com efeito, a ideia embrionária de Cantillon surge mais tarde consolidada por Joseph Schumpeter. Para este economista e cientista político, o empreendedorismo está associado à inovação, da qual surgem novos produtos e novos métodos de produção em detrimento dos já existentes (*cf.* Schumpeter, 1934). Isto é, estabelece-se, a partir de novas combinações, que se caracterizam pela introdução de um novo produto, de um novo sistema de produção, da análise de um novo mercado ou da criação de empresas de diversas áreas. Com a famosa expressão “*creative destruction*”, Schumpeter (1934) defende que os novos agentes (*i.e.*, empresas) surgem no mercado, substituindo conceitos e agentes instalados (*i.e.*, provocando destruição) por outros novos conceitos e agentes mais eficientes e eficazes (*i.e.*, destacando a componente criativa) (ver, também, Croitoru (2012)). Refere ainda que as introduções competitivas das novas combinações criativas, provenientes da inovação, fomentaram o desenvolvimento dinâmico da economia.

Neste sentido, Drucker (1985) refere que a inovação é um instrumento específico do empreendedorismo e um método pelo qual o empreendedor analisa e explora a mudança de modo a criar um novo negócio. Note-se que, segundo Kirzner (1997), o empreendedorismo exige visão e atenção. Ou seja, o empreendedor deve ter capacidade

de reconhecer novas oportunidades de negócio, pois permitirá estar atento às suscetíveis mudanças intrínsecas ao desenvolvimento dinâmico da economia.

Adicionalmente, Gartner (1985) refere que o empreendedorismo consiste na criação de novas organizações e assenta no princípio do “processo de criação”. Isto é, criar algo novo que detenha valor, auferindo o tempo e esforço necessário e assumindo riscos em detrimento do resultado final. Acaba ainda por referir que o empreendedorismo termina quando a criação e o desenvolvimento da oportunidade terminam (*cf.* Gartner, 1988). Fillion (2011), por sua vez, refere que o empreendedorismo assenta em seis componentes, nomeadamente: (1) inovação; (2) exploração de oportunidades; (3) gestão de risco; (4) ação empreendedora; (5) gestão eficaz e eficiente de recursos; e (6) valor/vantagem competitiva. Neste sentido, Shane e Venkataraman (2000) referem que o campo do empreendedorismo deve abranger a investigação das fontes de oportunidades, da exploração, dos processos, do conjunto de agentes económicos e, conseqüentemente, da sua própria avaliação. Todavia, apontam, como seu maior obstáculo, o facto de não existir um consenso sobre a sua definição.

Apesar de não existir um consenso entre autores sobre a definição de empreendedorismo, a sua evolução não estagnou, pelo que são vários os autores e entidades mundiais que têm mantido a sua investigação. Deste modo, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) tem também dado o seu contributo na evolução do conceito de empreendedorismo. A OCDE (2007: 4) define o empreendedorismo como “*the phenomenon associated with entrepreneurial activity. Entrepreneurial activity is the enterprising human action in pursuit of the generation of value, through the creation or expansion of economic activity, by identifying and exploiting new products, processes or markets*”. Merece também destaque o projeto desenvolvido pelo *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), que, desde 1999, visa analisar indicadores de empreendedorismo (*e.g.*, *Total Entrepreneurship Activity* (TEA); *Entrepreneurial Employee Activity* (EEA) e *Social Entrepreneurial Activity* (SEA)), concedendo assim informação atualizada e imprescindível na expansão do campo do empreendedorismo, tendo em conta os contextos culturais, políticos e económicos (GEM, 2015; GEM, 2019). Desta forma, a grande expansão no campo do empreendedorismo – e o seu reconhecimento como motor de dinamismo económico das empresas – faz com que estas desenvolvam mais ações empreendedoras, dentro delas próprias, procurando novos recursos e competências. (Ferreira *et al.*, 2016b; Castela *et al.*, 2018).

Por esta razão, é importante que as organizações tenham uma orientação empreendedora (*i.e.*, com base na inovação, na proatividade e em assumir riscos), uma vez que a atividade empreendedora é responsável pelo desenvolvimento económico essencial para organizações orientadas para o crescimento (Lumpkin & Dess 1996). Segundo Knight (1997), um fator crítico de sucesso permite, pois, que a organização identifique soluções viáveis para os desafios que enfrenta e, conseqüentemente, obtenha vantagem competitiva. Assim, o empreendedorismo, através da exploração de oportunidades, veio estimular o desenvolvimento de novos negócios, ajudando a criar riqueza e emprego para a economia (Ferreira *et al.*, 2016b).

Com efeito, na abordagem e na evolução do conceito de empreendedorismo, decorrente do sentido único de crescimento de uma economia, é necessário entender os pressupostos que advêm das ações empreendedoras dentro e fora das organizações. Neste sentido, Stevenson e Jarillo (1990) sugerem, por conseguinte, que o empreendedorismo pode ser aplicado dentro da organização. Deste modo, os autores caracterizavam o empreendedorismo sob três perspetivas: (1) perspetiva económica, que tem por base os resultados da atividade empreendedora; (2) perspetiva psicológica, que retém a sua atenção na parte social do empreendedor; e, por fim, (3) perspetiva administrativa, que procura identificar os métodos que provêm da gestão de um empreendedor (Stevenson & Jarillo, 1990; Nassif *et al.*, 2011). Daí que Nassif *et al.* (2011) tivessem também apresentado algumas perspetivas mais recentes do empreendedorismo, como por exemplo: (1) criação de uma empresa inovadora; (2) criação de uma empresa a partir de imitação de outra; (3) reestruturação de uma empresa sujeita a ações empreendedoras; e, por fim, (4) as que focam a sua visão no intraempreendedorismo. É neste último ponto que se foca a presente investigação.

Pinchot (1985), a quem se atribui a paternidade do termo intraempreendedorismo, refere que o intraempreendedorismo ocorre dentro da organização. Considera que o intraempreendedorismo não só permite aumentar o nível da inovação e da produção como contribui, também, para organizar os negócios. No entanto, o autor refere que a inovação raramente ocorre nas organizações sem que existam funcionários focados e dedicados em realizar por completo a ideia ou oportunidade criativa e, por conseguinte, considera essencial conceder-lhes liberdade para que tenham a capacidade de criação e inovação dentro das organizações. Com efeito, no seu livro, “*Intraempreendedorismo: Porque que não tem que deixar a organização para se tornar empreendedor?*”, Pinchot (1985) refere que o intraempreendedor se estabelece como uma pessoa que desenvolve criações

inovadoras, toma a iniciativa, consegue controlar os riscos, é extremamente dedicado, opta por ter metas rígidas e faz diferença material dentro da organização em que atua, não precisando deixar a empresa para ser um intraempreendedor.

Efetivamente, desde da primeira referência sobre o intraempreendedorismo, vários autores têm contribuído para seu o desenvolvimento. Miller (1983), por exemplo, desenvolveu este termo, aplico-o ao contexto empresarial e referindo que a organização tem capacidade de: (1) inovar (*i.e.*, identificar novas oportunidades, capacidade criativa no desenvolvimento de novos produtos, processo ou serviços); (2) ser proativa (*i.e.*, atitude da organização em realizar ações de forma a responder à procura); e (3) assumir o risco (*i.e.*, comprometimento em novos negócios, estratégias e processos, nos quais ao resultado está inerente a incerteza. Adicionalmente, Cunningham e Lischeron (1991) afirmam que o empreendedorismo corporativo (*i.e.*, intraempreendedorismo) traduz-se num conjunto de ações empreendedoras dentro das organizações já existentes. O seu aparecimento nas organizações deve-se a um conjunto de problemas, nomeadamente: (1) *“required changes, innovations, and improvements in the marketplace to avoid stagnation and decline”*; (2) *“perceived weaknesses in the traditional methods of corporate management”*; e (3) *“the turnover of innovative-minded employees who are disenchanted with bureaucratic organizations”* (Kuratko *et al.*, 1990: 49).

Neste sentido, Zahra e Covin (1995) e Bosma *et al.* (2010) referem que o intraempreendedorismo surge como um conjunto de atitudes que têm como objetivo fomentar a inovação, identificar, estruturar e criar oportunidades de mercado, conseguir estabelecer novas combinações de recursos disponíveis na organização e agregar valor às necessidades não-atendidas numa organização sob uma perspetiva de renovação e revitalização. Como tal, a atitude intraempreendedora de uma organização, independentemente da sua dimensão, caracteriza-se pelo envolvimento em novas criações, desafiando continuamente as estratégias, práticas ou processos antigos da organização (Antoncic & Hisrich, 2001). Ainda assim, as organizações devem estar cientes e atentas sobre os fatores que influenciam o intraempreendedorismo, nomeadamente, o ambiente, os líderes, a estrutura organizacional e o desempenho (Guth & Ginsberg 1990; Kuratko *et al.*, 1990). Deste modo, as organizações que apresentem uma visão clara acerca do intraempreendedorismo são organizações que conseguem alcançar uma gestão mais eficiente e eficaz, desenvolvendo novas práticas que, através de uma atitude proativa e inovadora, simplificam a tomada de decisão. Posto isto, o intraempreendedorismo acaba por ser imprescindível para a sobrevivência das empresas,

uma vez que permite um maior desenvolvimento no alcance de novos mercados e, por conseguinte, visa atingir vantagem competitiva (Calisto & Sarkar 2017; Lages et al., 2017 Castela *et al.*, 2018).

Em suma, sabe-se hoje que, com a forte globalização, existe um incremento de ações empreendedoras, quer através de criação de novas empresas, quer através da prática de intraempreendedorismo nas organizações (Ferreira *et al.*, 2015; Castela *et al.*, 2018). Identificados e compreendidos os principais conceitos no âmbito do empreendedorismo e a sua vertente do intraempreendedorismo, no seguinte ponto procurar-se-á discutir sua relevância para as PME's.

2.2. O Intraempreendedorismo nas PME's

A economia e o mercado mundial estão em constante transformação, pelo que a capacidade de inovação e adaptação à evolução tecnológica, por parte das PME's, são hoje de primordial importância (Haase *et al.*, 2015; Castela *et al.*, 2018). Com efeito, para fazer face à competitividade atual e com vista à modernização, a adoção de uma cultura baseada no intraempreendedorismo, apoiada em estratégias que fomentem a criação e o desenvolvimento de novos projetos, assume grande importância para as PME's que visem empreender dentro da própria empresa (Eurostat, 2012).

Importa ter presente que as micro, pequenas e médias empresas (PME's) são “*enterprises which employ fewer than 250 persons and which have an annual turnover not exceeding EUR 50 million, and/or an annual balance sheet total not exceeding EUR 43 million*” (Comissão Europeia, 2015: 3); e desempenham atualmente um papel fundamental para o desenvolvimento da economia e do mercado mundial. Apesar de, no passado, o regime de produção em massa não colocar estas empresas numa posição de destaque, atualmente não é bem assim. Um novo conceito de inovação e uma nova conceção do fundamento das PME's fomentaram o desenvolvimento e a criação de empresas mais eficientes e eficazes do ponto de vista económico, colocando-as no lugar de destaque que ocupam hoje em dia (Moraes *et al.*, 2011).

Com efeito, não menosprezando as grandes empresas, onde naturalmente a capacidade de empreender será maior, é nas PME's que o intraempreendedorismo assume um papel preponderante. Com reconhecidas capacidades para inovar, renovar os seus recursos e responder a variáveis do mercado, são, muitas vezes, contratadas em regime

de *outsourcing* (i.e., processo em que uma organização recorre a um serviço externo prestado por outra organização), onde o nível de exigência nos serviços prestados é elevado (Ferreira *et al.*, 2010).

Segundo Lages *et al.* (2017), o intraempreendedorismo surge relacionado com a sobrevivência das organizações. Como tal, as organizações devem ter em consideração alguns fatores internos como: (1) suporte de administração, em que os gestores devem fomentar um comportamento intraempreendedor, apoiando a inovação e facultando os recursos disponíveis necessários para a sua implementação; (2) autonomia, em que a organização delega maiores níveis de autoridade e responsabilidade; (3) recompensas, que sejam percebidas pelos colaboradores de forma a influenciar e a potencializar comportamentos que fomentem a inovação; (4) disponibilidade de tempo, que permita aos colaboradores explorarem novas oportunidades e atingirem os objetivos no curto e longo prazo; e, por fim, (5) processos organizacionais, em que o desenvolvimento de métodos que viabilizem a avaliação, seleção e aplicação de inovações irá, conseqüentemente, permitir aumentar o esclarecimento dos resultados previstos do trabalho realizado pelos intervenientes da organização. Deste modo, a consideração destes fatores surge como uma estratégia da organização a fim de fidelizar e motivar os seus colaboradores, permitindo também a captação de novos intraempreendedores dentro da empresa (Buekens, 2014).

O intraempreendedor, enquanto colaborador da organização, é um dos recursos mais importantes, uma vez que dispõe de capacidades dinâmicas e consegue identificar oportunidades que podem resultar em vantagem competitiva a médio-longo prazo (Yunis *et al.*, 2018). Neste sentido, Baruah e Ward (2015) referem que os intraempreendedores têm o potencial necessário para se adequarem à complexidade e à dinâmica do ambiente e, por essa razão, conseguem responder às exigências e percepções de diversos clientes. É, por isso, um colaborador que, gerindo o risco de forma assertiva, assume a responsabilidade direta de transformar uma ideia num produto final rentável (Ma *et al.*, 2016). Desta forma, as PME's devem dispor de intraempreendedores capazes de revitalizar a organização para inovar e melhorar a sua *performance*. Assim sendo, o intraempreendedorismo surge, atualmente, como um componente importante no desenvolvimento económico-financeiro das PME's e, uma vez introduzido, tende a aumentar proporcionalmente esse mesmo desenvolvimento (Kearney *et al.*, 2008; Lages *et al.*, 2017).

Efetivamente, as PMEs implementam o intraempreendedorismo com a finalidade de alcançarem modelos de negócio sustentáveis e de modo a adaptarem-se a todos os contextos da atividade empresarial (Morris & Sexton, 1996; Gupta *et al.*, 2004; Avlonitis & Salavou, 2007; Hsu *et al.*, 2017). Com esta vertente, as organizações obtêm uma visão holística de toda a atividade empresarial e são caracterizadas como centro da inovação organizacional, sendo por intermédio desta que realizam o desenvolvimento tecnológico e a integração de novos produtos no mercado (*cf.* Sambiase *et al.*, 2013). Contudo, as organizações têm necessidade de adequar a inovação organizacional a toda atividade empresarial, em função das suas características, tendo como resultado novos conhecimentos organizacionais (*i.e.*, informação clara e objetiva para a identificação e exploração de novas oportunidades) (Sebora *et al.*, 1994; Zahra & Hayton, 2008; Bojica & Fuentes, 2012; Haase *et al.*, 2015).

A inovação organizacional torna-se, deste modo, responsável pela criação de sustentabilidade nas organizações, contribuindo para a criação e agregação de valor do “*core-business*” e permitindo, ainda, a identificação e a adoção de medidas que acrescentem valor para os intervenientes da atividade económica, quer sejam clientes, fornecedores, parceiros ou entidades governamentais (Sebora *et al.*, 1994; Dentchev *et al.*, 2015; Abebe & Angriawan, 2014).

Do exposto, poder-se-á deduzir que a relação de causa-efeito existente entre as PMEs e o intraempreendedorismo torna-se evidente, uma vez que não só reforçam as relações entre os seus *stakeholders* como, ainda, obtêm um maior lucro, concedendo, deste modo, uma maior liberdade aos intraempreendedores nas atividades de criação e exploração de novas ideias e oportunidades. Deste modo, segundo Antoncic e Hisrich (2001), as organizações que implementam o intraempreendedorismo têm maiores capacidades para crescer do que aquelas que não cultivam e implementam atividades intraempreendedoras. Por conseguinte, caso o intraempreendedorismo seja encarado como um estado de vida organizacional (*i.e.*, identificado e interpretado como uma prioridade estratégica), as organizações vêm a sua sobrevivência garantida, uma vez que a exploração contínua de novas oportunidades e a gestão eficaz e eficiente dos seus recursos disponíveis garantem a criação e o desenvolvimento de novos modelos de negócio sustentáveis (Sebora *et al.*, 1994; Antoncic & Hisrich, 2001).

Efetivamente, a sustentabilidade dos novos modelos de negócio é alcançada através do intraempreendedorismo. Este, através da exploração contínua de novas oportunidades, permite que as PMEs se envolvam em novos processos, nomeadamente o

processo de internacionalização. De facto, a internacionalização, é tida como uma condição imprescindível para adquirir novos conhecimentos, para estabelecer alianças e, conseqüentemente, para a sobrevivência das PME's no atual ambiente competitivo (Comissão Europeia, 2008; Zahra & Hayton, 2008).

Importa salientar que o processo de internacionalização tem vindo progredir devido à cultura inovadora e proativa das PME's, à crescente liberalização dos mercados, à flexibilidade das exportações (*i.e.*, inexistência de um grande compromisso financeiro) e, por fim, à intenção destas empresas em entrar em novos mercados (Comissão Europeia, 2008; Skarmeas *et al.*, 2016). Assim sendo, as PME's, por intermédio da internacionalização, diminuem a dependência dos mercados mais reativos (*i.e.*, expandem as suas atividades, investigam e desenvolvem competências em áreas, como a tecnologia, que necessitam de maior inovação organizacional) (Acosta *et al.*, 2018). Deste modo, podemos referir que o intraempreendedorismo promove o processo de internacionalização, não só através da inovação organizacional como, também, através de avaliações periódicas por parte dos sistemas de coordenação e de controlo que estabelecem formas eficientes e eficazes de entrar no mercado mundial. Isto permite fortalecer o crescimento económico, quer para as PME's (*i.e.*, intensifica o poder de mercado e gera receitas maiores), quer para o país (*i.e.*, diminui a taxa de desemprego, cria riqueza e contribui para o Produto Interno Bruto (PIB)), proporcionando também novos níveis de sustentabilidade, através da melhoria dos produtos/serviços (Skarmeas *et al.*, 2016; Sinkovics *et al.*, 2018).

Importa ter presente, no entanto, que as PME's, nomeadamente as multinacionais, não estão isentas de desafios, enfrentando, por vezes, alguns relacionados com a queda do crescimento e com o aumento das expectativas na abordagem de problemas económicos, sociais e ambientais por parte da sociedade e entidades governamentais (Gupta *et al.*, 2004; Mirvis *et al.*, 2016). Deste modo, para fazer face a estes desafios, as PME's devem ter em consideração o conceito de *Corporate Social Entrepreneurship* (CSE). Segundo Rahdari *et al.* (2016: 353), o CSE "*is defined as the process of exploiting the enterprise's full potentiality through innovation and intrapreneurship within the enterprise and collaboration and partnership with stakeholders throughout the value chain to solve economic, social, and environmental issues and to create sustainable value*". Concretamente, o intraempreendedorismo social (IS) (*i.e.*, incluído no CSE), através da inovação social e da eco inovação, têm como objetivo central a resolução de problemas, ligados à degradação ambiental (*i.e.*, eficiência dos recursos e intensidade de

emissão de Gases com Efeito de Estufa (GEE)), crises económicas, desigualdades sociais e às crescentes necessidades da sociedade empresarial. Quer isto dizer que o intraempreendedorismo social é uma vertente importante para as PME's abordarem questões de Responsabilidade Social (RS) e uma solução viável para as superarem (Klewitz & Hansen, 2013; Carroll, 2015; Mirvis *et al.*, 2016; Rahdari *et al.*, 2016). De facto, a responsabilidade social deve ser motivo de preocupação por parte das PME's, devido à sua crescente consciencialização entre PME's e sociedade em geral. Efetivamente, muitas organizações desconhecem formas de alcançar a sustentabilidade social (*i.e.*, desconhecem a combinação apropriada de medidas sociais e ambientais (Dey *et al.*, 2018), não dispendo de um vasto leque de recursos e carecendo de conhecimento organizacional para implementar métodos de melhoria económica, social e ambiental.

A este respeito, Covin e Miles (1999) referem que o conhecimento organizacional é um conceito crucial nas organizações, uma vez que permite a renovação e a revitalização da capacidade de negócio da organização. Portanto, é importante que estas realizem um investimento em IS, uma vez que este contribui para a identificação de medidas que facilitam a tomada de decisão, permitindo um maior desenvolvimento organizacional para as PME's e um maior crescimento socioeconómico para entidades governamentais e sociedade em geral (*i.e.*, diminui a taxa de desemprego, cria riqueza) (Carroll, 2015; Rahdari *et al.*, 2016; Dey *et al.*, 2018).

Face ao exposto, o intraempreendedorismo deve ser incluído na estratégia de negócio das PME's e, embora seja um recurso fortemente dependente do capital humano (*i.e.*, inovação a partir de “*know-how*”, competências e habilidades dos intraempreendedores) (Zahra & Covin, 1995; Miles *et al.*, 2009; Skarneas *et al.*, 2016), surge como um recurso estratégico intangível, que pelas suas características valiosas, raras, inimitáveis e insubstituíveis, permite alcançar vantagem competitiva, através da identificação dos fatores críticos de sucesso da organização (Barney, 1991; Skarneas *et al.*, 2016)

Em suma, em ambientes dinâmicos e complexos, a orientação intraempreendedora presente numa organização é um elemento-chave para o sucesso da mesma, uma vez que a implementação de estratégias corporativas (*i.e.*, intraempreendedorismo) permite alavancar as oportunidades que, provenientes da inovação, são a base do crescimento e sustentabilidade da vantagem competitiva das organizações (Kuratko & Audretsch, 2013; Ma *et al.*, 2016) Assim sendo, é importante que as organizações realizem uma avaliação da OI, visto que os resultados desta refletem a *performance* organizacional (*i.e.*, verifica

o cumprimento dos objetivos estabelecidos e a capacidade de resposta a novos desafios). Neste sentido, reconhecidas as razões pelas quais o intraempreendedorismo apresenta uma forte ligação às PME's, no ponto seguinte serão identificados os fundamentos pelos quais se deve avaliar a orientação intraempreendedora nas PME's.

2.3. Fundamentos de Avaliação da Orientação Intraempreendedora nas PME's

Como exposto, as PME's são essenciais para o desenvolvimento económico e constituem uma fonte de competitividade e de vantagem competitiva. Na União Europeia, estas empresas *“representam 99% das empresas [...] . E, em 2015, quase 23 milhões de PME's geraram 3,9 biliões de EUR em valor acrescentado e empregaram 90 milhões de pessoas, representando uma fonte essencial do espírito empresarial e da inovação, cruciais para a competitividade das empresas da UE, bem como os valores significativos que representam”* (Comissão Europeia, 2018: 1).

Importa ter presente, no entanto, que devido à dinâmica da economia e à concorrência entre organizações, existe uma maior imprevisibilidade nos mercados, pelo que a mudança contínua parece ser a resposta para o crescimento das organizações. Este contexto requer às organizações uma maior preocupação acerca dos determinantes do empreendedorismo, como por exemplo: regulação, condições de mercado, acesso ao financiamento, I&D e tecnologia. Naturalmente, requer também maior preocupação com os determinantes de intraempreendedorismo, como por exemplo: capacidades dinâmicas e cultura empreendedora (Eurostat, 2012). Estes determinantes, quando bem avaliados e geridos, permitem às organizações obter um maior desempenho e, conseqüentemente, caminhar para o crescimento sustentável, uma vez que existe uma relação de causalidade entre a OI e o desempenho da organização (*cf.* Lages *et al.*, 2017). Deste modo, a avaliação da OI parece ser de grande relevância, na medida em que surge como solução no confronto de deficiências de mercado, de problemas estruturais ao nível de capacidades e técnicas de gestão e na incapacidade de reconhecer novas oportunidades de negócio (Giacomozzi *et al.*, 2009). Permitirá, também, alcançar níveis de eficiência e eficácia mais elevados, pois dará uma visão mais ampla das oportunidades e das soluções para suscetíveis problemas, permitindo assim maior sustentabilidade, riqueza e emprego. Por outro lado, facultará também informações importantes para as estruturas governamentais no âmbito do apoio ao crescimento das PME's.

Na prática, como refere Jean-Claude Juncker (*in* Comissão Europeia, 2015: 3), presidente da Comissão Europeia, “*jobs, growth and investment will only return to Europe if we create the right regulatory environment and promote a climate of entrepreneurship and job creation. We must not stifle innovation and competitiveness with too prescriptive and too detailed regulations, particularly when it comes to small and medium-sized enterprises (SMEs). SMEs are the backbone of our economy, creating more than 85% of new jobs in Europe and we have to free them from burdensome regulation*”. Neste contexto, é importante destacar os programas adotados pela União Europeia, nomeadamente o “Programa para a Competitividade das Empresas e das PME” (COSME), que, executado desde 2014 até 2020, com um investimento previsto de 2.3 mil milhões de euros, visa estimular o apoio às PME nos seguintes domínios: (1) facilitar a obtenção de financiamento; (2) contruir para um ambiente propício à criação de empresas e de crescimento; (3) promover e potencializar uma cultura empreendedora; (4) aumentar a competitividade sustentável; (5) operar fora do contexto de origem; e, por fim, (6) melhorar o acesso aos mercados (Eurostat, 2012). Este programa cria também sinergias com o programa “Horizonte 2020”, que tem por objetivos: (1) integrar, refortalecer e expandir a base científica da UE, tornando a estrutura de investigação e inovação mais competitiva; (2) apoiar as PMEs inovadoras de forma a tornarem-se organizações líderes mundiais; e, por fim, (3) apoiar a investigação, a procura pública e comercialização.

Ainda dentro deste programa, é importante referir que a iniciativa “*InnovFin – EU Finance for Innovators*” (parceria entre o Banco Europeu de Investimento e a Comissão Europeia) pretende aconselhar e apoiar os investimentos das PMEs na atividade de investigação e inovação. Adicionalmente, o “*SME Instrument*” diz respeito às PMEs inovadoras que pretendem aumentar o potencial de crescimento. Especificamente, são concedidos valores fixos para a fase embrionária e fase de comercialização de estudos e projetos inovadores. Por fim, destaca-se ainda o programa “*Small Business Act*”, que tem como objetivo melhorar a abordagem global do empreendedorismo através de: (1) “regulamentação inteligente” (*i.e.*, diminuição da burocracia; melhoria da capacidade de resposta das administrações públicas para com as necessidades das PMES; alteração dos prazos de pagamentos para um prazo de 30 dias, traduzindo-se numa medida de segurança para as PMES; e modernização dos concursos públicos da EU e da diretiva contabilística); (2) “acesso ao financiamento” através do acesso a empréstimos, garantias e capital de risco, visto que os mercados financeiros nem sempre disponibilizam o financiamento que as PMEs necessitam; (3) “PME no mercado

interno” (*i.e.*, estabelecimento e implementação de medidas que facilitem a criação de atividades das PMEs no mercado interno); e, por fim, (4) “política de concorrência” (*i.e.*, são identificadas os problemas das PMEs face à concorrência) (Comissão Europeia, 2018). Desta forma, a União Europeia espera alcançar resultados positivos que, concretamente, se depreendem pelo desenvolvimento de novos negócios, a partir de um acesso mais simples ao financiamento e de forma a viabilizar o aumento da taxa de emprego, da competitividade, do desenvolvimento e do crescimento sustentável da economia. Ainda assim, o Eurostat (2012) e a OCDE (2007), ao reconhecerem a importância da mensuração do empreendedorismo e das suas vertentes, incluindo a OI, lançaram o *Entrepreneurship Indicator Programme* (EIP), desenvolvendo vários indicadores, nomeadamente o “*Innovation Performance by Size Class*”, a “*Productivity Contribution by Size Class*” e a “*High Growth Enterprise Rates by Turnover*”, com o intuito de fornecer dados mais explícitos aos intervenientes económicos.

Face ao exposto, a avaliação da OI é imprescindível, uma vez que as PMEs, ao avaliarem os elementos do intraempreendedorismo, identificam as suas necessidades por via dos resultados obtidos e, conseqüentemente, transmitem informações essenciais às entidades que criam e adotam programas e apoios em prol do desempenho das PMEs na União Europeia. Neste sentido, o intraempreendedorismo permite descrever e avaliar o desempenho de uma organização, uma vez que é responsável pela criação e exploração de novas oportunidades. Uma vez realizada esta avaliação, as PMEs detêm a capacidade de analisar o seu desempenho, que permitirá a sobrevivência e o desenvolvimento organizacional e, adicionalmente, possibilitará a sustentabilidade da vantagem competitiva sobre os mais diretos concorrentes (Teng, 2007).

Importa salientar, todavia, que, devido ao risco inerente do intraempreendedorismo, os resultados que se esperam obter nem sempre são facilmente calculáveis. Segundo Gupta *et al.* (2004), a avaliação realizada é uma resposta prévia a um potencial problema (*i.e.*, a avaliação poderá identificar potenciais riscos, não pondo em causa a sustentabilidade do negócio). Assim, a avaliação da OI permite identificar lacunas, revendo e quantificando a eficiência (*i.e.*, nível de utilização financeira dos recursos) e a eficácia (*i.e.*, nível de satisfação dos objetivos estabelecidos) e, conseqüentemente, visando analisar e implementar novas medidas que contribuam para os processos de decisão, a fim de aumentar o resultado organizacional da organização (Phan *et al.*, 2009).

Efetivamente, a OI tem uma influência positiva nos resultados organizacionais, na medida em que da sua avaliação resultam novos conhecimentos, novas capacidades e competências necessárias para o desempenho futuro da organização (Bojica & Fuentes, 2012). Porém, algumas organizações não têm conseguido atingir uma relação positiva entre o intraempreendedorismo e o desempenho (*i.e.*, não têm alcançado resultados positivos, pois não possuem os recursos disponíveis, capacidades ou informações necessárias) (Hitt *et al.*, 2001; Stam & Elfring, 2008; Bojica & Fuentes, 2012). Com efeito, existem barreiras que impedem todo o processo de internacionalização e de responsabilidade social, nomeadamente barreiras estruturais, operacionais e ambientais, que estão relacionadas com a insuficiência de recursos, de capacidades, de informações do mercado e de conhecimento internacional e social (Dey *et al.*, 2018; Sinkovics *et al.*, 2018).

Na verdade, o conhecimento organizacional adquirido através da avaliação da OI permite modificar as organizações, uma vez que as organizações obtêm informações internas (*i.e.*, identificam-se lacunas ao nível das técnicas, processos e práticas do intraempreendedorismo, que necessitam de correção e de informações externas, sobre o mercado e a tecnologia atual) (Covin & Miles, 1999; García-Morales *et al.*, 2012; Mirvis *et al.*, 2016). Assim, o conhecimento organizacional torna-se essencial na organização, visto que a inabilidade de aprender, sob uma perspetiva de evolução, é uma das razões pelas quais as organizações entram em falência (García-Morales *et al.*, 2012). Portanto, é necessário realizar uma avaliação da OI, para que as organizações consigam obter novos conhecimentos organizacionais, que permitam alcançar e manter níveis de sustentabilidade desejados em todas as dimensões da OI.

Adicionalmente, no âmbito da avaliação da OI, a organização deve quantificar, como resultado, o sucesso financeiro e não-financeiro. Efetivamente, o sucesso financeiro caracteriza-se por ser objetivo e claro, quantificando-se a partir de indicadores financeiros como, por exemplo, a variação do volume de vendas. Todavia, o sucesso não-financeiro, classifica-se como subjetivo e, não sendo tão tangível de quantificar (*i.e.*, quantifica-se a partir de indicadores não-financeiros, como a evolução do conhecimento organizacional e a motivação dos colaboradores), é de igual importância na vida de uma organização (Stuart & Abetti, 1987). Por conseguinte, torna-se evidente a necessidade de realizar uma avaliação da OI que enquadre, como resultado final, a combinação do sucesso financeiro como o não-financeiro. Assim, a avaliação da OI consiste num sistema que avalia a *performance* da organização, representa os resultados financeiros e não-financeiros,

direciona e orienta a organização e visa controlar os objetivos e as ações futuras. Todavia, é também importante interpretar as relações de causalidade entre a OI da organização e as entidades governamentais, a fim de se obter um maior desenvolvimento. Portanto, todo investimento realizado em prol da avaliação da OI é essencial para as organizações (Kuratko *et al.*, 1990).

Por fim, importa ainda ter presente que são vários os investigadores, os economistas e as entidades governamentais que têm mostrado o seu interesse em expandir o estudo da avaliação da OI, desenvolvendo programas que comprovam o seu impacto na economia de cada país. Neste sentido, considera-se fundamental compreender e analisar os estudos/modelos de classificação já existentes, levando em consideração os seus contributos e limitações.

2.4. Estudos Relacionados: Contributos e Limitações

Como referido, o empreendedorismo teve início a partir das referências clássicas do pensamento económico. Essas contribuições são relevantes, uma vez que permitiram a expansão do conceito para outras vertentes, como é o caso do intraempreendedorismo (Pinchot, 1985). No entanto, a OI é considerada um campo de investigação relativamente recente, mas importante, sendo que a maioria dos estudos têm vindo a focar-se na natureza, nas dimensões, nos antecedentes e, conseqüentemente, nas implicações que a OI tem ao nível do desempenho das organizações (Lages *et al.*, 2017). Importa salientar, contudo, que a vertente da avaliação não tem sido muito estudada. Este contexto não deixa de ser surpreendente, visto que o intraempreendedorismo surge relacionado com o desempenho financeiro da organização (Zahra, 2008).

O estudo do intraempreendedorismo iniciou-se na década de 1980, caracterizado como um instrumento interno de renovação da organização, em que os seus esforços eram realizados em prol do desenvolvimento da inovação, da aceitação de riscos e da proatividade (Kuratko & Audrestsch, 2013). Deste modo, o intraempreendedorismo revitalizou a capacidade inovadora e proativa das organizações e, conseqüentemente, melhorou o seu desempenho financeiro (Pinchot, 1985; Zahra, 1991). Antoncic e Hisrich (2001: 523) referenciam o intraempreendedorismo como um “*predictor of a firm’s growth, in absolute (growth in number of employees and in total sales) as well as in relative terms (in comparison to competition in terms of market share growth)*”.

Apesar de Pinchot (1985) referir e considerar que o intraempreendedorismo é uma característica das grandes empresas, Carrier (1994), no seu estudo, faz uma análise do intraempreendedorismo para a globalidade das empresas, referindo que este é essencial tanto para as grandes empresas como para as PME's. Todavia, existem diferenças a nível estrutural, uma vez que as recompensas atribuídas aos intraempreendedores são diferentes, algo que, conseqüentemente, interfere com o grau de satisfação dos mesmos. Neste sentido, a preocupação com as características da organização e dos colaboradores do intraempreendedorismo tornou-se mais perceptível nos últimos anos. De facto, identificam-se as seguintes características dos intraempreendedores: (1) autonomia; (2) proatividade; (3) inovação; e (4) autorrealização. Como características da organização intraempreendedora, destacam-se os seguintes atributos: (1) estratégias de promoção e desenvolvimento; (2) aceitação de riscos e falhas; (3) melhoria contínua; (4) elaboração de planos de negócio; (5) recompensas; e (6) disponibilidade de tempo (Felício *et al.*, 2012; Lages *et al.*, 2017; Letsie *et al.*, 2017). Desta forma, estas características revelam-se importantes para o desenvolvimento do intraempreendedorismo nas organizações e para a construção do perfil intraempreendedor dos colaboradores. Neste sentido, o intraempreendedorismo surge como um processo que cria e desenvolve novos produtos, tecnologias, serviços, práticas administrativas, estratégias e atitudes competitivas, assumindo-se como uma forma de reconhecer o potencial de cada colaborador (Antonic & Hisrich, 2001; Marques *et al.*, 2018).

Adicionalmente, a importância de se seguir uma OI aumentou com as pesquisas efetuadas tendo em conta três níveis de análise, nomeadamente, (1) nível individual; (2) nível organizacional; e (3) nível macro. A consciencialização sobre o intraempreendedorismo cresceu, uma vez que as organizações nos últimos anos necessitam e procuram renovar-se, tentando responder às expectativas dos agentes económicos e ao rápido desenvolvimento das novas tecnologias. Neste sentido, Kuratko *et al.* (1990) referem que o intraempreendedorismo é uma atividade cada vez mais reconhecida nas organizações com foco no crescimento. Como tal, o intraempreendedorismo surge neste contexto como um componente essencial das organizações (Marques *et al.*, 2018).

Na prática, os investigadores têm vindo a adaptar e a explorar o potencial do intraempreendedorismo às vertentes mais importantes da vida empresarial das organizações, nomeadamente na abordagem de questões de responsabilidade social e na promoção do processo de internacionalização (Miles *et al.*, 2009; Skarmeas *et al.*, 2016;

Rahdari *et al.*, 2016). Como tal, o intraempreendedorismo classificado como um componente essencial nas organizações contribui significativamente para a sua *performance*, competitividade e sustentabilidade (Skarmeas *et al.*, 2016; Rahdari *et al.*, 2016; Lages *et al.*, 2017). No entanto, este componente, tal como outros componentes que interferem diretamente com o negócio central da organização, requerem avaliação. Neste sentido, nos últimos anos, têm sido desenvolvidos modelos que realizam esta avaliação de forma mais transparente e realista. A *Tabela 1* apresenta alguns dos contributos desenvolvidos na área da avaliação do intraempreendedorismo nas PMEs, realçando os seus contributos e limitações.

AUTOR	MÉTODO	CONTRIBUIÇÃO	LIMITAÇÕES RECONHECIDAS PELOS AUTORES
Zahra (1991)	<i>Pearson's Simple Correlation</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisa os fatores que influenciam positivamente o intraempreendedorismo. ▪ Conclui que os fatores ambientais (dinâmica ambiental e heterogeneidade); os fatores estratégicos (estratégias com foco no crescimento e a digitalização da comunicação); e os fatores organizacionais (princípios e valores dos concorrentes e colaboradores) estimulam e influenciam positivamente o intraempreendedorismo. ▪ Conclui que o intraempreendedorismo contribui significativamente para o desempenho financeiro. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apenas é considerado um país, pelo que não permite a generalização do estudo. ▪ Não contempla a análise de outras variáveis antecedentes do intraempreendedorismo. ▪ Não é explorado o efeito do intraempreendedorismo em variáveis de desempenho não-financeiro.
Antoncic & Scarlat (2005)	<i>Kolmogorov-Smirnov Test</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisa a relação entre o intraempreendedorismo e o desempenho da organização, em termos de crescimento e rentabilidade. ▪ A inovação em produtos e serviços são um componente essencial para o desempenho das organizações e crescimento económico dos países Eslovénia e Roménia. ▪ Considera que um ambiente propício à inovação deve ser uma prioridade dos agentes económicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A amostra de dados de um país (Roménia) é reduzida. ▪ Apenas são considerados 2 países, pelo que não permite a generalização do estudo. ▪ Necessidades de escalas maiores do que a de Likert, para obter mais informação em alguns casos. ▪ Não são abordadas todas as dimensões do intraempreendedorismo (e.g., dimensão de assunção do risco).
Felício et al. (2012)	<i>Structural Equation Modelling</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisa a influência do intraempreendedorismo no desempenho das empresas e testa os fatores que o intraempreendedorismo suporta. ▪ Os fatores analisados são: (1) inovação; (2) risco/incerteza; (3) desafios; (4) proatividade; (5) autonomia; (6) energia competitiva e (7) desempenho. ▪ Conclui-se que o intraempreendedorismo possui uma estrutura multidimensional. ▪ Verificou que o intraempreendedorismo tem efeitos sobre as medidas de desempenho qualitativo: crescimento e aperfeiçoamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apenas é considerado um país, pelo que não permite a generalização do estudo. ▪ Não analisa o impacto direto das variáveis latentes do intraempreendedorismo no desempenho. ▪ Os resultados alteram-se de acordo com os fatores que são escolhidos.

<p>Rigtering & Weitzel (2013)</p>	<p><i>Structural Equation Modelling</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Testa se o nível organizacional (contexto de trabalho formal e informal) influencia o comportamento intraempreendedor dos colaboradores das organizações. ▪ Fatores formais, como disponibilidade de recursos e participação horizontal, afetam o comportamento intraempreendedor. ▪ Fatores informais, como a confiança na gestão de topo, a inovação e a iniciativa individual também influenciam o comportamento intraempreendedor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amostra de dados reduzida. ▪ O estudo apenas contempla empresas de <i>software</i> holandesas, pelo que também não permite a generalização do estudo. ▪ Deve ser estudado com dados obtidos na perspectiva de longo prazo. ▪ Não inclui fatores externos, como por exemplo: crescimento, dinamismo e competitividade.
<p>Hastuti (2016)</p>	<p><i>Quantitative Research</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisa a relação entre o intraempreendedorismo, a inovação de processo e a inovação sustentável nas PMEs. ▪ Conclui que o intraempreendedorismo é um recurso que as organizações possuem e que, por meio da inovação por processo, contribui para a inovação sustentável. ▪ Identifica os fatores como proatividade, autonomia e risco, inerentes ao intraempreendedorismo, possibilitando alavancar a inovação sustentável. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apenas se investiga uma capacidade específica do intraempreendedorismo.
<p>Rahdari <i>et al.</i> (2016)</p>	<p><i>Canvas Model</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisa as dimensões do “<i>corporate social entrepreneurship</i>”, incluindo o intraempreendedorismo social, como uma forma de atingir o desenvolvimento sustentável em PME. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não há consenso na definição dos termos. ▪ A complexidade do ambiente socioeconómico dificulta as conexões entre os termos analisados. ▪ Poucos dados disponíveis para relacionar alguns dos termos.

Skarmeas <i>et al.</i> (2016)	<i>Structural Equation Model e Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisa a influência que as dimensões internas do intraempreendedorismo têm no processo de internacionalização. ▪ A aplicação do primeiro método, a partir dos resultados, sugere que deve existir uma combinação das dimensões do intraempreendedorismo. Este facto irá contribuir para gerar novas capacidades no processo de internacionalização. ▪ A aplicação do segundo método, a partir dos resultados, sugere que as dimensões do intraempreendedorismo devem ser consideradas isoladamente. ▪ Conclui que as dimensões internas do intraempreendedorismo influenciam positivamente o processo de internacionalização das PMEs. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apenas é considerado um contexto específico de empresas. ▪ Não considera outras dimensões do intraempreendedorismo. ▪ Dificuldade em realizar “causal inferences”.
Letsie <i>et al.</i> (2017)	<i>Convergent Parallel Mixed Method Approach</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica os fatores do ambiente de trabalho que promovem o intraempreendedorismo em hospitais. ▪ Analisa um conjunto de fatores que promovem o intraempreendedorismo para posterior formação dos seguintes <i>clusters</i>: (1) melhoria da qualidade; (2) estratégias de formação e desenvolvimento; (3) plano de negócio; e (4) inovação. ▪ Conclui que o intraempreendedorismo é uma prática essencial para a sobrevivência de uma organização, uma vez que permite alcançar vantagem competitiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apenas é considerado um setor de atividade e uma área geográfica (<i>i.e.</i>, Africa do Sul), restringindo a generalização dos resultados.
Marques <i>et al.</i> (2018)	<i>Structural Equation Model</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avalia a relação entre a orientação empreendedora individual e o intraempreendedorismo. ▪ O apoio das organizações aos colaboradores, em contexto de inovação é essencial. Estes criam valor e permite alcançar a vantagem competitiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deveria incluir outras regiões de Portugal. ▪ Não é realizado um estudo comparativo com outras instituições, nomeadamente: hospitais privados e parcerias público-privadas. ▪ Fraca significância do papel de auto-motivação enquanto mediador.

Tabela 1: Modelos de Avaliação da OI nas PMES: Contributos e Limitações

A *Tabela 1* exibe alguns dos estudos de avaliação do intraempreendedorismo nas PMEs, com o intuito de compreender e interpretar a necessidade de avaliar a OI nessas organizações. Assim sendo, analisando estes estudos, constata-se que é necessário ter em conta variáveis qualitativas e quantitativas, uma vez que a avaliação da OI é complexa e difícil de mensurar. Porém, apesar destas contribuições, nenhum dos modelos desenvolvidos está isento de limitações, pelo que é de extrema importância compreender as suas limitações gerais.

2.5. Limitações Metodológicas Gerais

Não existem estudos ou modelos isentos de limitações, pelo que a avaliação da OI nas PMEs apresenta desafios em termos de mensuração. Estes desafios justificam-se pela dificuldade em medir os comportamentos intraempreendedores e, principalmente, por ser um conceito que, embora difundido nos últimos anos, é ainda pouco explorado (Eurostat, 2012; Lages *et al.*, 2017).

Através da *Tabela 1*, é possível concluir que os modelos não têm uma visão holística do contexto em análise, uma vez que apresentam conjuntos limitados de variáveis, dificultando a definição dos critérios de avaliação da OI. Além disso, também se identificam limitações na forma como os ponderadores desses critérios são calculados e na dificuldade de generalizar as conclusões obtidas, por consequência, das restrições das amostras recolhidas. Assim, as limitações identificadas têm influência negativa na OI, uma vez que face à falta de informação e de dados consistentes sobre a sua avaliação, as PMEs podem conter dificuldades no desenvolvimento de ações no âmbito do intraempreendedorismo. Especificamente, o campo do intraempreendedorismo carece de uma investigação mais abrangente e transparente, que permita apresentar conclusões mais consistentes e plausíveis a fim de auxiliar o processo de decisão nas PMEs.

Posto isto, pretende-se, no âmbito da presente dissertação, criar um modelo de avaliação da OI nas PMEs que permita assegurar uma análise mais minuciosa, colmatando algumas das limitações identificadas. Para esse fim, com base numa ótica construtivista, serão utilizadas técnicas de mapeamento cognitivo e o Integral de Choquet, no sentido de dar resposta à complexidade do problema em análise.

SINOPSE DO CAPÍTULO 2

O presente capítulo teve como finalidade fazer o enquadramento da temática da OI nas PMEs. Nesse sentido, o *ponto 2.1* descreve a evolução da definição de empreendedorismo, que permitiu chegar ao conceito de intraempreendedorismo como uma vertente do empreendedorismo que consiste na criação e exploração de novas oportunidades em organizações já existentes. Neste sentido, o *ponto 2.2* procurou entender e compreender a influência do intraempreendedorismo nas organizações, nomeadamente nas PMEs. Ainda neste ponto, foram considerados os fatores que promovem o intraempreendedorismo, uma vez que estes são pilares da sustentabilidade económica numa organização. Assim, as PMEs devem ter em conta estes fatores, visto que uma organização orientada para o intraempreendedorismo obtém inúmeras vantagens, nomeadamente no processo de internacionalização e na abordagem a questões de responsabilidade social. Por conseguinte, o *ponto 2.3* visou justificar a necessidade de avaliar a OI, identificando os benefícios da mesma. A necessidade é clara, uma vez que o ambiente em que atuam as PMEs está cada vez mais dinâmico e a concorrência entre organizações maior. Assim sendo, esta avaliação torna-se importante, pois permite às organizações obter maiores níveis de sustentabilidade. Desta forma, as organizações necessitam de recorrer a modelos de avaliação da OI, apesar de ser um campo ainda pouco desenvolvido. O *ponto 2.4* pretendeu, nessa sequência, identificar e apresentar alguns dos estudos realizados até à data. Estes testam a relação entre o intraempreendedorismo e o desenvolvimento económico, sendo possível indicar alguns dos fatores que influenciam a OI nas PMEs, nomeadamente: (1) *inovação*; (2) *risco/incerteza*; (3) *desafios*; (4) *proatividade*; (5) *autonomia*; e (6) *desempenho*. Porém, como foi possível verificar, os estudos analisados não estão isentos de limitações, pelo que no *ponto 2.5* procedeu-se à identificação das limitações gerais. Existem limitações quer na definição dos critérios de avaliação da OI quer na maneira como os ponderadores desses mesmos critérios são calculados, existindo também a dificuldade de generalizar as conclusões obtidas, por consequência das restrições das amostras recolhidas. Com o intuito de fazer face a estas limitações, será criado, no âmbito da presente dissertação, um modelo de avaliação resultante da combinação de técnicas de mapeamento cognitivo com o Integral de Choquet. O próximo capítulo apresenta a abordagem epistemológica adotada e as técnicas escolhidas.

O capítulo anterior evidenciou a necessidade de se avaliar a OI nas PMEs. No entanto, a avaliação da OI é um processo complexo, que necessita de metodologias adequadas para a sua concretização. O presente capítulo preocupar-se-á em apresentar as metodologias utilizadas para a construção de um modelo que auxilie e apoie o processo de tomada de decisão no âmbito da avaliação da OI nas PMES. Neste sentido, será elaborado um breve enquadramento sobre a Abordagem Multicritério de Apoio à Decisão (ou *Multiple Criteria Decision Analysis* (MCDA), na literatura anglo-saxónica), apresentando os seus conceitos base e as suas convicções epistemológicas, a fim de identificar os potenciais contributos desta abordagem construtivista no contexto da avaliação da OI nas PMEs. De seguida, com intuito de compreender a estruturação de um problema de decisão, será apresentada a abordagem SODA, que contempla a utilização do mapeamento cognitivo como ferramenta principal. Por fim, referente à avaliação multicritério, será apresentado o Integral de Choquet (IC), sendo identificadas as principais vantagens e limitações da sua utilização no processo de tomada de decisão.

3.1. A Abordagem Multicritério de Apoio à Decisão

A complexidade dos problemas nas diversas áreas do conhecimento tem sofrido um aumento nos últimos anos, pelo que é de extrema importância o desenvolvimento de metodologias capazes de auxiliar a tomada de decisão e, conseqüentemente, a resolução de problemas. Todavia, é importante que se compreenda que a decisão está vinculada a uma multiplicidade de pontos de vista, designados de critérios. Neste sentido, a MCDA é uma abordagem apropriada para lidar com objetivos qualitativos e quantitativos (Dehe & Bamford, 2015), sendo que, segundo Dehe e Bamford (2015: 6718), “*provides a framework to aid with making complex decision by creating a platform where all stakeholders can share information, in order to develop a consensus or find a compromise*”. Na prática, como refere Keeney (1996: 545), “*a decision problem may*

not be a problem at all but an opportunity”, pelo que o recurso a técnicas multicritério, nomeadamente à abordagem MCDA, permite uma maior facilidade de aprendizagem e de análise na resolução de problemas complexos. Como tal, torna-se oportuno apresentar os fundamentos desta abordagem de apoio à tomada de decisão.

3.1.1. Origens e Conceitos Base

A investigação Operacional (IO) (ou *Operational Research* (OR)) “nasceu” durante a segunda guerra mundial, em 1935, altura em que já existia a necessidade de desenvolver soluções viáveis para apoiar a tomada de decisões e, conseqüentemente, a resolução de problemas complexos (Ferreira *et al.*, 2011). Neste sentido, a evolução histórica da IO revela que o seu contributo foi essencial para apoiar tanto atividades militares como atividades não-militares entre o período de 1945 e 1951 (Bouyssou, 2005).

No decurso da evolução história da IO, no decorrer da década de 1960, foram desenvolvidas várias abordagens, nomeadamente: *linear*, *nonlinear*, *integer* e *dynamic programming* (Ferreira *et al.*, 2011), que tinham como finalidade incluir uma maior racionalidade no processo de apoio à decisão (Roy & Vanderpooten, 1996). Note-se que, segundo Bouyssou (2005), este período de evolução diferenciava-se pela estabilidade social e económica que proporcionou condições essenciais, não só para a evolução de áreas como engenharia e a matemática, como também para a admissão da objetividade na resolução dos problemas complexos. Deste modo, o campo da IO encontrava-se associado ao domínio da análise monocritério (*i.e.*, paradigma do ótimo matemático), caracterizando-se pela procura contínua de soluções ótimas sustentadas pela objetividade dos modelos matemáticos e pela consideração de apenas um único critério (Ferreira *et al.*, 2011).

Todavia, a existência de uma só solução ótima levou à consideração de que todas as outras soluções fossem equivalentes ou piores, o que conduzia à eliminação de outras soluções “boas”. Esta abordagem seria reconhecida como “*paradigma hard*” ou de “*rational comprehensive planning*” (Ferreira *et al.*, 2011). Contudo, segundo Roy (1985) e Bana e Costa (1993b), a adoção desta abordagem tinha conseqüências epistemológicas, na medida em que a sua aplicação no processo de tomada de decisão reflete uma perspectiva reducionista e determinista da realidade. De forma crítica e reconhecendo os limites das técnicas de otimização, Bana e Costa (1993a: 4) refere que “*o crer que em qualquer problema de decisão existe pelo menos uma solução que, com meios e tempo*

suficientes, possa ser objetivamente demonstrada como sendo a decisão ótima, faz correr o risco, voluntário ou não, de construir enunciados enviesados e modelos inadequados às situações problemáticas reais que os decisores enfrentam”. De facto, segundo Ferreira *et al.* (2011), a atenção dos agentes de decisão, nestas circunstâncias, centra-se apenas sobre um único objetivo (ou, quando múltiplos objetivos são aceites, estes são redutíveis a um só). Adicionalmente, a formulação dos problemas tende a realizar-se sem a interação e participação dos agentes de decisão interessados. Por conseguinte, possíveis conflitos de interesse são resolvidos através de apenas um decisor e segundo um modelo racional caracterizado por uma perspetiva reducionista da realidade (Ferreira, 2011).

Face às críticas expostas em torno da abordagem tradicional da OR e face à crescente complexidade e subjetividade associadas aos problemas de decisão, assistiu-se a uma evolução expressiva de uma vertente da análise multicritério de apoio à tomada de decisão denominada “*paradigma soft*” (Roy & Vanderpooten, 1996). Na prática, esta evolução suscitou o aparecimento de duas abordagens, nomeadamente: *Multiple Criteria Decision Making* (MCDM) e MCDA, sendo ambas consideradas ramos da OR (Roy & Vandepooten, 1996).

Em particular, a abordagem MCDM foi apresentada, em 1972, na primeira conferência internacional sobre a tomada de decisão de múltiplos critérios, tendo como objetivo central “*elicit clear subjective preferences from a mythical decision-maker and then try to solve a well-structures mathematical decision problem thanks to more or less sophisticated algorithm*” (Munda, 2003: 4). De facto, esta abordagem contempla vários critérios (Wang *et al.*, 2019), ao contrário das técnicas de otimização tradicionais que apenas consideram um único critério na estruturação de um problema complexo (Ferreira, 2011). De acordo com Ferreira *et al.* (2011: 117), a abordagem MCDM caracteriza-se por: (1) “*consideration of something pre-existing to achieve the best solution*”; (2) “*multicriteria preferences and a rationally formulated and structured model*”; e (3) “*well-conceived mathematical problem*”. Ou seja, de uma forma geral, esta abordagem caracteriza-se pela sua natureza determinista e realiza uma comparação entre as alternativas existentes, com o objetivo de identificar as melhores soluções. No entanto, apesar de estar associada ao multicritério, a abordagem MCDM mantém-se fortemente associada ao ótimo matemático (Munda, 2003; Ferreira, 2011).

Por outro lado, a MCDA, categoricamente reconhecida em 1970, aquando da sua apresentação por Bernard Roy no evento *7th Mathematical Programming Symposium*, apresentava como principal objetivo a complementaridade entre modelos qualitativos e

quantitativos, substituindo a procura de uma solução ótima pela melhoria constante. Nas palavras de Bana e Costa (1997: 36), esta abordagem é, na sua essência, um “*open theoretical field*” e não “*closed mathematical theory*” que resolve problemas complexos, na medida em que, de acordo com Angelis e Kanavos (2017: 148), “*enable[s] decision makers to reach a decision by facilitating them to increase their understanding of the problem, objectives, and values being faced, through organising and synthesising information of complex and conflicting nature. [...] can facilitate decision making by explicitly integrating objective measurement with value judgement while managing subjectivity in a transparent way*”. Face ao exposto, apesar de ambas as abordagens terem origem na tradicional OR, apresentam diferenças, conforme expõe a *Tabela 2*.

MCDM	MCDA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consideração de múltiplos critérios, embora se encontre fortemente associada à otimização. ▪ Admissão de algo pré-existente que viabilize alcançar a melhor solução. ▪ Pretende analisar um axioma particular para validar a solução através normas prescritas. ▪ Não existe preocupação em assegurar que o decisor entenda a sua decisão relativamente a um dado problema, apenas que explique as suas preferências. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconhece a subjetividade e integra elementos objetivos e subjetivos. ▪ Tem como objetivo principal construir ou criar algo (com os agentes de decisão), que não seja totalmente pré-existente. ▪ Entende um axioma particular a fim de saber o seu significado e o seu papel na realização de recomendações. ▪ Ajuda a entender o comportamento dos agentes de decisão, através do enfraquecimento ou fortalecimento das próprias convicções.

Tabela 2: Análise das Principais Diferenças das Abordagens MCDM e MCDA

Fonte: Ferreira et al. (2011:76).

Em referência à presente análise, segundo Belton e Stewart (2002: 3), a abordagem MCDA “*is an aid to decision-making, a process which seeks to: integrate objective measurement with value judgments; make explicit and manage subjectivity*”. Assim, podemos referir que a principal diferença entre abordagens consiste no facto de a abordagem MCDM seguir uma perspetiva positivista (Bana e Costa, 1993b), apenas utiliza métodos quantitativos e não reconhece os limites da objetividade (Ferreira, 2011). De facto, de acordo com os autores, a subjetividade introduzida pelos atores é um elemento integrante dos processos de tomada de decisão e um dos princípios da abordagem MCDA. Nesse sentido, Bana e Costa (1993a: 7) refere que “*é preciso aceitar que a subjetividade está omnipresente nos processos de tomada de decisões*”.

Desta forma, a abordagem MCDA, apoiada numa lógica construtivista, integra a subjetividade nos modelos de decisão, ao combinar informação qualitativa e quantitativa

(Dehe & Bamford, 2015), concedendo, assim, uma maior realidade e transparência ao processo de tomada de decisão e reconhecendo os limites do ótimo matemático (Ferreira, 2011; Ferreira, 2013). Por conseguinte, Bana e Costa *et al.* (1997: 30) referem que “*the multicriteria decision aid framework facilitates learning about the problem and the alternative courses of action, by enabling people to think about their values and preferences from several points of view*”.

Importa ter em consideração, no entanto, que o processo de tomada de decisão, apesar da reconhecida evolução desde 1960, tem sido exposto a vários desafios que se justificam pelo desenvolvimento socioeconómico, pelo avanço tecnológico e pela maior facilidade de acesso à informação. Neste sentido, as organizações procuram inovar através de métodos mais completos e que contemplem a realidade e a transparência necessária para que estas consigam atingir a vantagem competitiva, uma vez que a concorrência do mercado global tem aumentado consideravelmente. Assim, tanto as organizações como as partes integrantes das mesmas, nomeadamente os agentes de decisão, dispõem de um acesso à informação cada vez mais facilitado e corrente, permitindo que o próprio conhecimento adquirido evolua progressivamente e, por isso, é lhes exigido uma maior competência na resolução de problemas complexos. Nesta lógica, exige-se do mercado económico a capacidade de resposta atualizada, no sentido de compreender a complexidade dos problemas que surgem, de forma a que não seja posta em causa a competitividade e a sustentabilidade da própria economia. Neste sentido, Angelis e Kanavos (2017: 142) referem que os métodos usados pela abordagem construtivista “*can be used for quantifying benefits, risks and uncertainties in order to aid the decision-making process, by considering an explicit set of criteria and their relative importance under a fully transparent process*”. Ou seja, destacando a inseparabilidade entre os componentes de natureza objetiva e subjetiva, esta abordagem permite lidar com a complexidade dos problemas atuais (Ferreira *et al.*, 2011).

Em termos práticos, esta abordagem tem a intrínseca capacidade de melhorar o processo de tomada de decisão, na medida em que, ao dispor de mais informação, o sentido crítico por parte dos agentes de decisão torna-se mais minucioso, promovendo a transparência em todas as fases do processo de tomada de decisão. Nesse sentido, são vários os autores que defendem que a estrutura da abordagem MCDA deve decompor-se em 3 fases, nomeadamente: (1) *fase de estruturação*; (2) *fase de avaliação*; e (3) *fase de elaboração de recomendações* (Bana e Costa, 1993b; Ferreira, 2011; Ferreira *et al.*, 2012).

A fase de estruturação inicia o processo de tomada de decisão é realizada, *à priori*, uma contextualização do problema complexo, na qual se analisam as primeiras considerações dos agentes de decisão. Por outras palavras, Bana e Costa (1993a: 8) refere que todo esforço e compromisso na fase de estruturação tem como finalidade a *“construção de um modelo (mais ou menos) formalizado, capaz de ser aceite pelos atores como um esquema de representação e organização dos elementos primários de avaliação, e que possa servir de base à aprendizagem, à investigação, à comunidade e à discussão interativa com e entre os atores”*. Deste modo, Ferreira (2011) considera a estruturação como a fase principal no apoio à decisão de um problema complexo, na medida em que *“a estruturação é a resposta operacional à problemática da formulação e reveste-se duma importância crucial no quadro de um processo de apoio à decisão”* (Bana e Costa 1993a: 8). Com efeito, é nesta etapa que se promove a discussão entre atores e se realiza a definição dos elementos primários sujeitos a avaliação. Por este motivo, requer um cuidado rigoroso, uma vez que qualquer lapso nesta fase *“torna inútil qualquer recomendação em estados mais avançados do processo”* (Bana e Costa 1993a: 9).

Relativamente à fase de avaliação, esta apresenta-se desenvolvida sob três atividades: (1) construção de um modelo de preferências locais, que viabilize a avaliação das ações de forma parcial; (2) determinação das taxas de substituição (*i.e., trade-offs*), que permitam a compreensão do valor referente a cada ponto de vista fundamental; e (3) definição do impacto de cada ação, tendo em consideração cada ponto de vista fundamental (Ferreira, 2011).

Por fim, a fase de elaboração de recomendações sucede com o intuito de apresentar as principais vantagens e limitações do modelo construído, bem como algumas sugestões importantes para estudos futuros, tendo em consideração o facto de que esta fase *“não é objeto de procedimentos cientificamente definidos, pois depende do facilitador e do problema que está a ser analisado”* (Ferreira, 2011: 111).

Face ao exposto, para se compreender a interatividade entre as três fases do processo de decisão, é importante que se compreendam *“dois subsistemas interrelacionados no todo que é um processo de decisão”* (Bana e Costa, 1993a: 1), nomeadamente: o *subsistema dos atores* e o *subsistema das ações*. Relativamente ao primeiro, importa referir que, no domínio das organizações ligadas tanto ao sector público como ao privado, as decisões que se tomam não são apenas da responsabilidade de um só indivíduo, visto que à medida que a complexidade do problema aumenta o número de

atores que, diretamente ou indiretamente, nele participam também aumenta. Neste sentido, segundo Bana e Costa (1993a: 10), “a forma como os atores influenciam a tomada de decisões é ditada pelos sistemas de valores que representam e defendem e pelas relações que entre eles se estabelecem”. Todavia, importa ter em conta que os sistemas de valores dos atores nem sempre estão em concordância e, por esse motivo, podem existir conflitos de interesses. Deste modo, com intuito de perceber melhor como os atores atuam, a *Tabela 3* identifica os diferentes tipos de atores, bem como as suas posições e relações face ao processo de decisão.

TIPO DE ATOR	POSIÇÃO FACE AO PROCESSO DE DECISÃO	RELAÇÃO COM A DECISÃO
AGIDOS	<ul style="list-style-type: none"> Caracterizam-se por não possuir voz ativa no processo de apoio à decisão, apesar de poderem influenciá-la indiretamente. <i>E.g.</i>: moradores de determinada rua, estudantes de uma universidade ou funcionário de uma empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> Todos aqueles que sofrem as consequências da decisão de uma forma passiva.
INTERVENIENTES	<ul style="list-style-type: none"> Tratam-se daqueles atores que, efetivamente, têm um lugar na mesa onde se realizam negociações. 	<ul style="list-style-type: none"> São todos os indivíduos, corpos constituídos ou coletividades que, por sua intervenção direta e em função do seu sistema de valores, condicionam a decisão.
DECISORES	<ul style="list-style-type: none"> Definem-se como sendo aqueles a quem o processo de decisão se destina. São igualmente atores intervenientes. 	<ul style="list-style-type: none"> Têm o poder e a responsabilidade de ratificar a decisão, assumindo as consequências da mesma.
FACILITADOR (L'HOMME D'ÉTUDE)	<ul style="list-style-type: none"> Trata-se de um especialista externo que é considerado um interveniente no processo. A sua atividade deverá ser pautada pela clareza, transparência e honestidade intelectual. 	<ul style="list-style-type: none"> O seu papel é importante no processo de decisão, na medida em que contribui para melhorar a comunicação e a procura de uma solução de compromisso entre os atores.
"DEMANDEUR"	<ul style="list-style-type: none"> Surge, pontualmente, como um intermediário no relacionamento direto entre o decisor e o facilitador. 	<ul style="list-style-type: none"> Este ator existe, por exemplo, quando o decisor é um ministro de Estado. Dado o seu difícil acesso, um assessor direto do ministro pode atuar como intermediário no processo de apoio à decisão.

Tabela 3: Classificação e Caracterização dos Principais Atores no Processo de Decisão

Fonte: Ferreira (2011: 83).

Como referido, os valores dos atores são muito importantes para a construção de um modelo de apoio à decisão. Porém, é necessário ter um conjunto de ações para a sua elaboração, visto que “um conjunto de ações potenciais é o seu ponto de aplicação” (Bana e Costa, 1993a: 8). Assim, segundo Bana e Costa (1993a: 8), uma ação “é a representação de uma eventual contribuição para a decisão global, suscetível, face ao estado de avanço do processo de decisão, de ser tomada de forma autónoma e de servir de ponto de aplicação à atividade de apoio à decisão”.

As ações podem ser distinguidas entre *realistas* e *irrealistas*. São caracterizadas de *realistas* quando integram um projeto cuja realização seja considerada como exequível. Por outro lado, são caracterizadas de *irrealistas* quando dizem respeito a objetivos incompatíveis com a problemática em análise, apesar de poderem ser pertinentes para o desenvolvimento de novas alternativas. Adicionalmente, podem também ser consideradas como *reais* se resultarem de projetos concluídos e *fictícias*, se resultarem de projetos inacabados ou que apenas sejam idealizados. Por fim, as ações *fictícias* podem ainda ser consideradas como *ideais* ou *anti-ideais*. Contudo, outros autores (e.g., Ferreira, 2011) identificam outros tipos de caracterizações para as respetivas ações, sendo estas apresentadas na *Tabela 4*.

TIPO DE AÇÃO	CARACTERIZAÇÃO
AUTÓNOMA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ação suscetível de ser considerada de forma isolada no modelo em que é introduzida.
GLOBAL OU ALTERNATIVA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A sua implementação implica a rejeição de qualquer outra ação introduzida no modelo – mútua exclusividade.
FRAGMENTADA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ É necessária quando se verifica a existência de um problema de interdependência entre as ações. A escolha de uma ação não elimina a adoção de outras.
POTENCIAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trata-se de uma ação, real ou fictícia, provisoriamente julgada realista e que tem como móbil fazer evoluir o processo de decisão.

Tabela 4: Caracterização das Ações

Fonte: Ferreira (2011: 88).

Face ao exposto, para uma maior compreensão dos fundamentos da abordagem multicritério, no próximo ponto serão analisados os seus paradigmas, assim como as suas convicções epistemológicas.

3.1.2. Paradigmas e Convicções Epistemológicas

A análise de problemas complexos tem evoluído desde o final da década de 1960, caracterizando-se pela introdução de novos métodos de apoio ao processo de tomada de decisão. Importa salientar, no entanto, que os novos métodos não tinham como finalidade a substituição dos métodos mais ortodoxos aplicados até à década de 1960, mas sim uma lógica de complementaridade, tendo sempre em consideração o valor incontestável dos métodos mais tradicionais na resolução de determinados problemas complexos. Neste sentido, a introdução de novos métodos no campo da análise multicritério permitiu fundamentar e justificar o facto de, à data, os métodos tradicionais e ortodoxos não serem instrumentos únicos no apoio à tomada de decisão. Deste modo, esta linha de pensamento conduziu ao desenvolvimento de um novo paradigma, designado “*paradigma soft*”, sendo este caracterizado pela utilização de múltiplos critérios, por promover a discussão e aprendizagem em todo o processo de decisão e pela aceitação e reconhecimento da subjetividade em problemas complexos, diferenciando-se face ao “*paradigma hard*” (Ferreira, *et al.*, 2011).

Face ao exposto, existe uma clara diferenciação entre paradigmas. A abordagem *soft* caracteriza-se por: (1) não otimização, não existindo apenas uma solução ótima, procurando-se soluções de compromisso; (2) necessidade reduzida de dados devido à interação entre dados quantitativos, dados qualitativos e julgamentos subjetivos; (3) simplicidade e transparência, por forma a facilitar a compreensão do problema de decisão e clarificar os contextos de conflito; (4) inclusão do fator humano, no qual as pessoas têm um papel preponderante no processo de apoio à decisão (*i.e.*, interação entre as pessoas); (5) planeamento *bottom-up*, mediante a criação de condições favoráveis ao desenvolvimento de um planeamento que se realize do particular para o geral; e (6) aceitação de incertezas, no qual se procuram manter opções disponíveis com o intuito de assegurar uma maior flexibilidade em contextos futuros (Ferreira, 2011; Ferreira *et al.*, 2016c). A *Tabela 5* apresenta as principais diferenças entre os paradigmas *hard* e *soft*.

Paradigma Hard	Paradigma Soft
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Otimização ▪ Elevada quantidade de dados ▪ Consenso prévio ▪ Atitude passiva das pessoas ▪ Decisão única ▪ Abolição da incerteza 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não-otimização ▪ Necessidade reduzida de dados ▪ Simplicidade e transparência ▪ Atitude ativa das pessoas ▪ Planeamento <i>bottom-up</i> ▪ Aceitação da incerteza

Tabela 5: Diferenças entre Paradigma Hard e Soft

Fonte: Ferreira (2011: 116).

Em conformidade, importa salientar também que, devido à crescente evolução no âmbito da tomada de decisão, a abordagem MCDA, associada ao paradigma *soft*, está assente em três convicções fundamentais, nomeadamente: (1) *convicção da interpenetração de elementos objetivos e subjetivos e da sua inseparabilidade*; (2) *convicção da aprendizagem pela participação*; e (3) *convicção do construtivismo* (Bana e Costa, 1993b; Bana e Costa *et al.*, 1997).

No que concerne à primeira convicção, Bana e Costa (1993b: 12) refere que “*um processo de decisão é um sistema de relações entre elementos de natureza objetiva próprios às ações e elementos de natureza subjetiva próprios aos sistemas de valores dos atores*”. Deste modo, podemos referir que existe uma forte ligação entre elementos de natureza objetiva e de natureza subjetiva, caracterizando o sistema de relações como “indivisível”. Apesar de a objetividade ser um fator significativo, é essencial ter em consideração que a tomada de decisão “*é antes de tudo uma atividade humana, sustentada na noção de valor, e que, portanto, a subjetividade está omnipresente e é motor da decisão*” (Bana e Costa, 1993b: 12). Com efeito, a tomada de decisão caracteriza-se por ser uma atividade que auxilia o desenvolvimento de sistemas de avaliação sustentados por elementos objetivos, relacionados com as ações, e em elementos subjetivos, resultantes dos valores dos atores implicados (Bana e Costa, 1993b). Nesta linha de pensamento, Bana e Costa (1993b: 12) refere que “*a formação dos objetivos de um ator é condicionada pelos sistemas de valores de que esse ator é portador (ou representa) e, portanto, um objetivo tem uma natureza intrinsecamente subjetiva, enquanto que outros elementos de avaliação, como as características das ações, têm uma natureza mais concreta (objetivo)*”. Face ao exposto, parece eminente a inseparabilidade de ambos os elementos. Todavia, não se pode afirmar que um fator é mais importante que outro, uma vez que o *subsistema das ações* e o *subsistema dos atores*, no processo de tomada de decisão, são considerados como indivisíveis e complementares.

Relativamente à *convicção da aprendizagem pela participação*, a compreensibilidade, a comunicação e a aprendizagem são intrínsecas ao processo de tomada de decisão, uma vez que, através da comunicação, resultam interações entre os atores, permitindo a obtenção de linhas de pensamento e perceções em prol da aprendizagem e do conhecimento dos atores envolvidos. Neste sentido, Bana e Costa (1993b: 12) defende que *“a simplicidade e a interatividade devem ser as linhas de força da atividade de apoio à decisão, para abrir as portas à participação e à aprendizagem”*.

Por fim, no que diz respeito à *convicção do construtivismo*, Bana e Costa (1993b: 12) refere que *“a via do construtivismo integrando a ideia de aprendizagem é a mais adequada para conduzir um estudo apoio à decisão [...] ao adotar uma abordagem construtiva, um homme d'étude procura apoiar a construção de um modelo de juízos de valor com base em hipóteses de trabalho para fazer recomendações”*. Deste modo, a convicção do construtivismo procurar atender aos objetivos e sistema de valores dos decisores, com o intuito de estruturar o problema (*i.e.*, *“clarificar, tornar operacional e encontrar as inter-relações e incompatibilidades”*) (Bana e Costa 1993b: 14), contribuindo para construção de um sistema de avaliação.

Face ao exposto, parece oportuno apresentar os potenciais contributos que resultam da aplicação de uma abordagem construtivista no processo de avaliação da OI em PMEs.

3.1.3. Possíveis Contributos para a Avaliação da OI em PMEs

Como visto no capítulo anterior, a vertente do intraempreendedorismo é uma estratégia orientada para o crescimento das PMEs. Tal como Marques *et al.* (2018: 3) referem, *“many organizations over the past few years have sought to renew themselves by taking advantage of the rapid development of new technologies, new customer requirements for services and higher quality products and patterns in the intensified globalization of markets”*. Desta forma, as organizações conseguem preparar-se para encarar os novos e contínuos desafios do mercado, adquirindo uma maior capacidade para lidar com a competitividade. Contudo, as atividades realizadas com base no intraempreendedorismo impõem alguns desafios às PMEs, estando estes relacionados com as suas próprias dimensões, nomeadamente: inovação, proatividade e assunção de riscos. Em particular, as PMEs necessitam de um conhecimento sólido sobre os fatores que influenciam o

intraempreendedorismo, a fim de obter uma gestão eficaz e eficiente dos recursos disponíveis (Gupta *et al.*, 2004).

Face ao exposto – e considerando que a OI está presente nas organizações e influencia diretamente não só as mesmas como também os intervenientes na atividade económica, torna-se pertinente abordar a OI como um problema complexo, uma vez que dela resultam inúmeros conflitos de interesse, sendo por isso crucial a sua estruturação. Nesta linha de pensamento, tendo em consideração a complexidade do problema em análise, parece ser ajustado o recurso à abordagem MCDA.

A abordagem MCDA caracteriza-se pela consideração de múltiplos critérios e pela promoção da participação e discussão entre os agentes de decisão inseridos no processo de tomada de decisão, visando, desta forma, a realidade e a transparência do processo de decisão. Neste sentido, Yatsalo *et al.* (2016: 267) referem que esta abordagem “*allows for the integration of quantitative and qualitative information simultaneously and is suitable for treatment and analysis of uncertainty of objective data or/ and subjective judgments*”, tornando-se muito útil “*for situations where risk or benefit information is uncertain, or where decision makers must rely upon subjective opinion or judgment to amplify their assessment*”. Note-se que os contextos de risco e incerteza estão fortemente associados a toda a atividade intraempreendedora.

Adicionalmente, a aprendizagem proveniente do uso de abordagem MCDA pode ser considerada um elemento essencial na OI, visto que “*it is a measure that can change over time, and toward the development of which explicit efforts can be made*” (Ferreira *et al.*, 2015: 2692), nomeadamente para situações como a alocação de recursos e a identificação de métodos que estimulem a atividade intraempreendedora da organização.

Por fim, esta abordagem segue uma vertente construtivista, em que o objetivo central consiste em melhorar a comunicação e a compreensão dos decisores acerca de um problema complexo, na medida em que, através da estrutura partilhada de análise de decisão, consideram-se os valores, as preferências dos decisores e os objetivos organizacionais (Yatsalo *et al.*, 2016), possibilitando assim a construção de um modelo de avaliação da orientação intraempreendedora mais completo e realista. Face ao exposto, no próximo ponto, será analisada a abordagem *Strategic Options Development and Analysis* (SODA), que será utilizada para realizar a estruturação do problema em causa.

3.2. A Abordagem SODA

Como referido, a evolução da IO foi muito importante, visto que os métodos mais tradicionais baseavam-se em modelos matemáticos, cuja capacidade de lidar com problemas complexos era limitada. Deste modo, com o intuito de colmatar algumas das limitações existentes, foram desenvolvidos os *Problem Structuring Methods* (PSMs), nomeadamente, a *Soft Systems Methodology* (SSM), a *Strategic Choice Approach* (SCA) e a *Strategic Development and Analysis* (SODA) (Mingers & Rosenhead, 2004; Eden & Ackermann, 2018). Em particular, os PSMs são uma representação dos problemas complexos, em que os atores envolvidos podem esclarecer as próprias dificuldades, bem como partilhar as suas perspetivas, a fim de conseguir a sua resolução. Porém, para tal se suceda, os PSMs devem respeitar um conjunto de propriedades, nomeadamente: (1) permitir a conjugação de diversas perspetivas alternativas; (2) ser cognitivamente acessível aos atores, incluído atores com e sem formação específica, para que se estabeleça como um método de estruturação participativo; (3) operar interativamente, de forma a que a representação do problema complexo se torne adequada para refletir o estado e o estágio de discussão entre os atores; e (4) consentir a identificação e a realização de melhorias parciais ou locais, em detrimento de uma solução global (Mingers & Rosenhead, 2004). Posto isto, levando em consideração o problema em análise, na presente dissertação utilizar-se-á a metodologia SODA.

A abordagem SODA, também designada de JOURNEY Making (*JOintly Understanding Reflecting and NEgotiating strategY*) (Ackermann & Eden, 2010), foi desenvolvida por Eden e Ackermann na década de 1980 para apoiar a tomada de decisão de pequenas e grandes empresas, quer públicas quer privadas (Ackermann & Eden, 2010). Neste sentido, surge como o método *soft* mais utilizado na fase de estruturação de um problema complexo, apoiando os decisores e facilitadores envolvidos no processo de decisão a atingir não uma solução ótima mas sim uma solução de compromisso (*i.e.*, que esteja em concordância com o grupo) (Ackermann & Eden, 2001; Hjortso, 2004). Com efeito, segundo Hjortso (2004: 671), a abordagem SODA “*provides a way of identifying and structuring subjective concerns and of framing these in a broader context*” e, adicionalmente, num sentido de auxiliar o processo de decisão, caracteriza-se por: (1) conseguir lidar com fatores qualitativos; (2) estruturar situações difíceis em contexto de apoio à decisão; (3) auxiliar o trabalho em grupo; e (4) viabilizar o desenvolvimento e execução de direções estratégicas. Para além disso, envolve também quatro perspetivas

que se relacionam entre si, nomeadamente: (1) “*the individual (cognitive psychology)*”; (2) “*the nature of organizations and groups (as negotiated enterprises)*”; (3) “*consulting practice (the interaction between a facilitator and client group)*”; e, por fim, (4) “*the role of technology and techniques (to allow the construction of a visually interactive model)*” (Ackermann & Eden, 2010:137).

Em termos práticos, os propósitos básicos que informam a abordagem SODA derivam da psicologia cognitiva e da negociação social e, por essa razão, esta abordagem retém a capacidade de interpretar e representar a constante mudança do contexto problemático. Ou seja, fruto da aprendizagem reconhecida das abordagens *soft*, as informações alteram-se de acordo com as percepções dos atores ao longo do processo de decisão. Por conseguinte, a abordagem SODA recorre ao mapeamento cognitivo para estruturar problemas complexos (Eden & Ackermann, 2018) e, nesse sentido, o mapeamento cognitivo “*was designed to enable a representation of somebody’s construal of an issue to be created*” (Ackermann & Eden, 2010: 143), caracterizando-se pela sua representação gráfica e tendo como intuito representar os objetivos, valores, ideias e experiências dos decisores sobre um problema complexo (Ackermann & Eden, 2010).

Por fim, importa salientar que a combinação da metodologia SODA com técnicas de mapeamento cognitivo tem sido frequentemente utilizada com grande eficácia, na medida em que, tendo em consideração os valores e as percepções individuais dos decisores, auxilia a estruturação de problemas complexos e, através de uma representação gráfica, reflete as possíveis ligações dos vários pontos de vista do grupo. Adicionalmente, devido à partilha de pontos de vista, o grupo adquire um maior conhecimento da problemática em análise e seleciona um conjunto de ações com o intuito de serem implementadas (Ackermann & Eden, 2010). Face ao exposto, e tendo em conta que os mapas cognitivos são a principal ferramenta da abordagem SODA, torna-se importante aprofundar a sua compreensão.

3.2.1. Cognição Humana e Estruturação de Problemas Complexos

Nos últimos anos, no âmbito do apoio à decisão, foram vários os esforços realizados em prol da estruturação de problemas complexos, com intuito de atingir a sustentabilidade dos negócios. Neste sentido, segundo Ferreira *et al.* (2016a: 4953), “*clarifying values and vision, making objectives explicit, and aligning these elements with ethical principles is*

crucial for business survival, but constitutes a notoriously complex and difficult endeavor". Este contexto, apesar da complexidade entre a ética e as ciências neuronais (*i.e.*, princípios relacionados com a cognição, percepção, memória, categorização e resolução de problemas), tem contribuído fortemente para que os decisores reconheçam a relevância dos seus valores no estabelecimento de objetivos estruturados, assim como na procura de decisões positivas para as organizações (Ferreira *et al.*, 2016a).

No entanto, é importante compreender que, no âmbito do processo de tomada de decisão, a cognição humana é *"a complex process that results from the interaction between the sensorimotor system and neurological structures responsible for individual's cognitive system"* (Grillo *et al.*, 2018). Deste modo, com intuito de compreender este processo complexo, Tolman (1948) desenvolveu um instrumento metodológico denominado de "mapa cognitivo", que por sua vez, *"was developed as a tool to help understand how different people involved in a situation made sense of it, or understood it, for themselves"* (Mingers, 2008: 6). A este respeito, Eden (2004) refere ainda que nos últimos anos o mapeamento cognitivo estabeleceu-se como uma ferramenta bastante utilizada na medida em que contribui para a analisar as estruturas cognitivas dos decisores, auxiliando deste modo a estruturação dos problemas complexos (Grillo *et al.*, 2018) e além disso permite que a subjetividade seja incorporada no processo de decisão, identificando as relações de causalidade entre os conceitos estabelecidos (Oliveira *et al.*, 2017). Com efeito, os mapas cognitivos são capazes de projetar o que as pessoas, enquanto agentes de decisão, pensam e idealizam sobre um dado problema e, de acordo Gavrilova *et al.* (2013: 1756), funcionam *"as visual tools, facilitate the representation and communication, support the identification and the interpretation of information, facilitate consultation and codification, and stimulate mental associations"*. Reforçando esta ideia, Mingers (2008:6) refere que os mapas cognitivos têm a capacidade de *"undertake intensive group discussions and negotiations to develop agreements for action: JOintly Understanding, Reflecting, and NEgotiating strategY (JOURNEY-making) [...] monitor progress of the strategy and gain organizational learning"*. A Figura 1 exemplifica um mapa cognitivo.

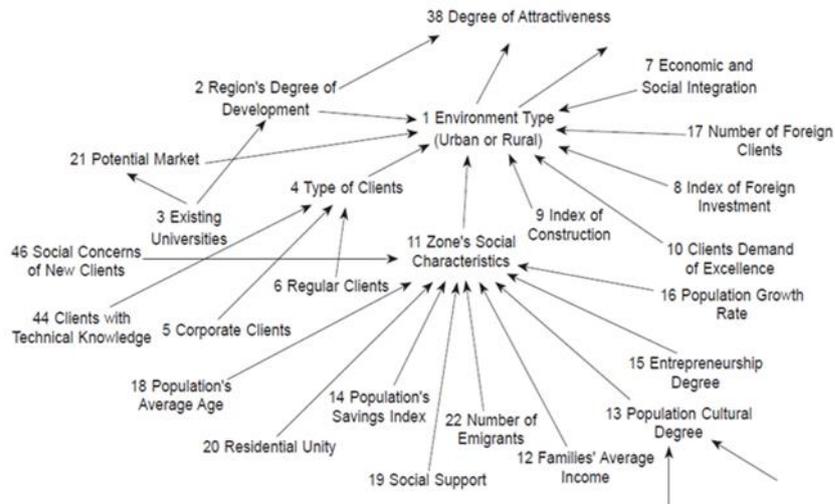


Figura 1: Exemplo de um Mapa Cognitivo

Fonte: Ferreira (2012: 262).

Como é possível verificar na *Figura 1*, os mapas cognitivos “are a network of nodes and arrows as links (a particular type of directed graph) [...] where the direction of the arrow implies believed causality” (Eden, 2004: 673). Ou seja, são expressas as relações de causa-efeito que, ligadas entre setas, devem fazer-se acompanhar por um sinal positivo (+) ou sinal negativo (–), dependendo da relação que os conceitos representem entre si. Adicionalmente, Mackenzie (2006: 159) refere que “a cognitive map resembles an influence diagram in which the nodes represent the concepts as expressed by an individual”, os quais necessitam de uma atenção especial na medida em que os conceitos interligados devem estar o mais próximo possível, devendo evitar-se setas cruzadas para que a leitura se torne simples e de fácil interpretação (Eden, 2004).

Em particular, os mapas cognitivos são caracterizados por: (1) “its ability to deal with qualitative variables”; (2) “allow complicated decision situations to be structured”; (3) “support group work”; e (4) “help develop and implement strategic directions” (Faria et al., 2018: 119). Adicionalmente, tendo em conta as características que os distinguem, os mapas cognitivos podem ser classificados em 3 grandes grupos, conforme apresenta a *Tabela 6*.

TIPOS DE MAPAS	CARACTERÍSTICAS E OBJETIVOS
Mapas de Identidade	Visam estabelecer uma forma de identificar os elementos-chave do problema, permitindo saber quais os atores, eventos e processos a ter em consideração no desenvolvimento de um modelo de apoio de decisão.
Mapas de Categorização	Procuram obter informações sobre o problema através do desenvolvimento de um processo de categorização. Ou seja, visam conduzir os atores a classificar os eventos e as situações com base nas suas diferenças e semelhanças.
Mapas Causais e de Argumentação	Visam gerar um entendimento sobre as ligações existentes entre um evento que suceda em momento diferente. Estes mapas, para além de identificarem caminhos entre dois eventos, proporcionam as evidências necessárias sobre as afirmações e/ou suposições que os atores realizam no processo de construção.

Tabela 6: Classificação de Mapas Cognitivos

Fonte: Ferreira (2011: 133).

De uma forma geral, os mapas cognitivos, caracterizados pela sua interatividade, versatilidade e simplicidade, são uma metodologia construtivista, que tem adquirido um forte reconhecimento na literatura e cujo seu valor tem sido confirmado por: (1) promover o envolvimento entre os decisores implicados no processo de apoio à decisão; (2) reduzir o número de critérios omitidos; e (3) controlar o processo de aprendizagem através da compreensão das relações causais entre os critérios definidos. (Mackenzie *et al.*, 2006; Ferreira *et al.*, 2012; Ferreira *et al.*, 2016c). Tornam-se, então, essenciais para o processo de tomada de decisão, na medida em que não só levam a que os decisores efetuem uma reflexão individual sobre os seus princípios e valores como, também, “*promote[s] learning through participation, dialogue and discussion, as well as for the analysis of how the criteria relate to one another*” (Faria *et al.*, 2018: 121).

Não obstante, apesar do seu reconhecido valor como ferramentas de estruturação de problemas complexos, os mapas cognitivos, sendo uma representação gráfica de ideias, valores e princípios, estão dependentes da sinceridade e do envolvimento dos decisores. Neste sentido, é importante o papel ativo de um facilitador, uma vez que identifica conceitos emergentes que os decisores possam não reconhecer e assegura o envolvimento dos decisores, para que estes partilhem e discutam pontos de vista no processo de decisão.

Por fim, é importante ter presente que a discussão dos pontos de vista é fundamental para garantir uma elevada fluência de informação, vista como crucial para a

análise e construção de soluções que levem à resolução do problema em causa. Deste modo, parece oportuno que se compreenda a estruturação por pontos de vista.

3.2.2. Estruturação por Pontos de Vista

A estruturação de um problema complexo é uma das fases mais importantes no processo de tomada de decisão, carecendo de rigor e eficiência, na medida em que integra e representa componentes de natureza objetiva e subjetiva (Ferreira, 2011).

Segundo Bana e Costa e Beinat (2010: 4), a estruturação “*é um processo iterativo de construção de um modelo mais ou menos formal de representação e integração de elementos de natureza objetiva, como as características factuais do problema, e elementos de natureza subjetiva, como os objetivos que explicitam os sistemas de valores dos atores*”. De acordo com os autores, para se compreender a complexidade de um problema no qual se tem a intenção de agir, é previamente necessário entender a complementaridade dos dois subsistemas que compõem a estruturação de um processo de decisão, nomeadamente: o subsistema dos atores e o subsistema das ações. Como exposto anteriormente, Bana e Costa (1993a: 5) refere que os objetivos dos atores envolvidos e as características das ações, apesar dos seus papéis distintos, devem complementar-se no processo de estruturação de um modelo multicritério, dando origem ao conceito de Ponto de Vista (PV), pois as “*interações com e entre estes dois subsistemas*” definem os elementos primários de avaliação. A *Figura 2* ilustra a combinação entre os sistemas dos atores e das ações.

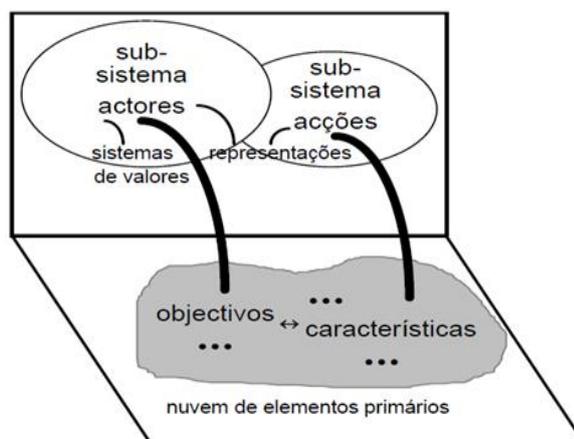


Figura 2: Bases de Estruturação

Fonte: Bana e Costa (1993a: 2).

Conhecida a origem do conceito de PV, é importante que se compreenda agora o seu significado. Segundo Bana e Costa (1993a: 24), um PV “*representa todo o aspeto da decisão real apercebido como importante para a construção de um modelo de avaliação de ações existentes ou a criar. Um tal aspeto, que decorre do sistema de valores e ou da estratégia de intervenção de um ator no processo de decisão, agrupa elementos primários que interferem de forma indissociável na formação das preferências desse ator*”. Deste modo, um PV integra os objetivos dos atores e as características das ações, sendo porém necessário que estes sejam definidos com clareza, para que sejam compreendidos pelos decisores e a fim de evitar situações de ambiguidade no processo de tomada de decisão (Bana e Costa, 1993a).

Adicionalmente, a estruturação por pontos de vista deve ser aceite e vista pelos atores como uma representação e organização dos elementos primários de avaliação. Ou seja, o processo de estruturação compreende a identificação dos pontos de vista mais importantes, enquanto representações e reflexos das convicções dos atores envolvidos no processo de decisão (Bana e Costa, 1993a). Neste sentido, importa ter presente que os PVs podem ser distinguidos entre: (1) Ponto de Vista Fundamental (PVF); e (2) Ponto de Vista Elementar (PVE). De acordo com Bana e Costa e Beinart (2010: 6), um PVF “*é um PV individual, ou um conjunto de PVs, nos termos do qual os atores concordam em que sejam analisados os impactos e avaliada a atratividade das opções, independentemente dos impactos noutros PV*” [...] “*cada PVF corresponderá a um critério de avaliação no modelo*”. Deste modo, apesar da reconhecida importância dos PVFs para os decisores no processo de estruturação, estes devem respeitar um conjunto de propriedades, as quais são apresentadas na *Tabela 7*.

PROPRIEDADE	IMPLICAÇÕES NO PROCESSO DE DECISÃO
Consensualidade	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desejo consensual dos atores em considerar os valores representados por um PVF como cruciais. Estes valores devem, categoricamente, constituir parte integrante do modelo de avaliação a desenvolver.
Operacionalidade	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A operacionalização de um PVF deve ser exequível através do desenvolvimento de uma escala de preferências, relativa aos níveis de impacto desse ponto de vista. ▪ A designação <i>Descriptor</i> remete para o conjunto de níveis de impacto. Complementarmente, deve se definir um indicador de impacto associado ao PV.
Inteligibilidade	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esta propriedade surge relacionada com a recolha de informação fundamental e indispensável à análise em curso, atendendo o esforço, tempo e outros recursos disponíveis. Tem por propósito fazer com que o PVF atue como ferramenta de estruturação, viabilizando a promoção da comunicação, argumentação e o confronto de valores e perspetivas entre os atores constituintes.
Isolabilidade	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diz respeito a uma propriedade crucial para agregar os julgamentos locais dos decisores. ▪ Caso o PVF seja isolável, através de um método <i>Additive Measure</i> (AM), é possível realizar a avaliação das ações segundo esse PVF, considerando-se todos os outros constantes.

Tabela 7: Propriedades do Ponto de Vista Fundamental (PVF)

Fonte: Ferreira (2011: 157).

Em conformidade com a *Tabela 7*, é possível ainda referir que um conjunto de PVFs representará uma Família de Pontos de Vista (FPVF), desde que não sejam redundantes e estejam em consonância com as propriedades desejadas. Caso contrário, estes devem ser considerados como um PVE (Bana e Costa & Beinat, 2010; Ferreira, 2011). Com efeito, no processo de estruturação de problemas complexos, após a identificação dos PVFs, é comum contruir-se uma *árvore de pontos de vista* ou *árvore de valores*. De acordo com Bana e Costa e Beinat (2010: 10) “*as árvores de valores permitem visualizar os vários níveis de especificação dos PV*”. Note-se que, apesar de estas serem reconhecidas como “*hierarquias*”, importa referir que não existe subordinação entre PVFs. Ou seja, um PVF pode surgir em qualquer lugar da *árvore de pontos de vista*. A *Figura 3* exemplifica uma *árvore de pontos de vista*.

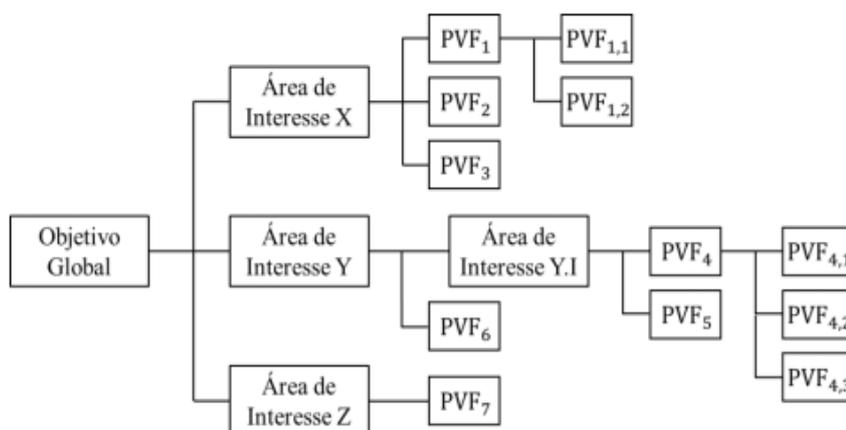


Figura 3: Árvore de Pontos de Vista

Fonte: Ferreira (2011: 160).

Assim, da utilização da estruturação por PVs, resultam várias vantagens, uma vez que permite: (1) a conceção de um modelo multicritério capaz de avaliar várias ações; (2) melhorar a comunicação entre os diversos atores; (3) elucidar convicções e fundamentos; (4) atingir um compromisso entre os interesses e aspirações dos atores envolvidos no processo de decisão; e (5) clarificar e operacionalizar os PVFs (Ferreira, 2011). Face ao exposto, uma vez concluída a estruturação do problema complexo, o ponto seguinte irá abordar a fase de avaliação.

3.3. A Avaliação Multicritério

Em conformidade com o que foi referido anteriormente, o processo de apoio à tomada de decisão subdivide-se em três fases, nomeadamente: fase de estruturação; fase de avaliação e, por fim, elaboração de recomendações. De acordo com Bana e Costa (1997: 35), a fase de estruturação “*offers a sound basis for the identification of decision opportunities, for the construction of new alternatives, as well as for evaluating actions*”. Nesse seguimento, o autor refere que não existe uma fronteira entre as fases de estruturação e avaliação, considerando desta forma a existência de uma fase de transição, na qual parte dos componentes definidos na fase de estruturação são componentes integrantes e essenciais na fase de avaliação. A fase de avaliação tem como finalidade agregar as

preferências dos agentes de decisão referentes a cada ação potencial que se pretenda avaliar. Assim, esta fase apoia o processo de tomada de decisão, na medida em que constrói um modelo de preferências locais, no qual se realiza a avaliação parcial das alternativas e se identificam as taxas de substituição entre PVs (Ferreira, 2011).

Todavia, segundo Bana e Costa *et al.* (1997: 32), no âmbito da avaliação multicritério, o processo de apoio à tomada de decisão deve respeitar as seguintes etapas: (1) “*the construction of a criterion-model for each fundamental point of view, i.e. an evaluation model that formally represents the partial preferences of some evaluators according to a single point of view*”; e (2) “*the application and exploration of a multicriteria aggregation procedure that brings together the various criteria into an overall evaluation model, taking into consideration the available information on the nature of preferences between viewpoints*”. Face ao exposto, tendo em consideração a complexidade e a subjetividade do contexto em análise, no próximo ponto serão abordados os métodos baseados em *additive-measures* (AM) e os métodos baseados em *non-additive-measures* (NAM), com especial referência para estes últimos, uma vez que será esta categoria a adotar na presente dissertação para a construção de um modelo de avaliação da OI nas PMEs.

3.3.1. Os Métodos AM e NAM

Segundo Wang (2011: 305), os métodos NAM constituem “*a generalization of additive probability measure*”, sendo caracterizados por medidas *fuzzy*. De acordo com Tan e Chen (2010), as medidas *fuzzy* foram introduzidas por Sugeno em 1974, com o intuito de realizar avaliações em contextos de incerteza e subjetividade. Deste modo, as medidas *fuzzy* são uma generalização da medida aditiva, em que o parâmetro de aditividade é substituído por outro parâmetro, a monotonicidade (Pacheco & Krohling 2018).

Na verdade, se uma medida *fuzzy* não for aditiva isso traduz uma interação entre os diferentes conjuntos. Se for uma medida aditiva, traduz a independência entre esses mesmos conjuntos (Pacheco & Krohling, 2018). Efetivamente, segundo Ferreira *et al.* (2018: 493), “*in most cases, there is multicoalition among criteria (i.e. interdependence and interaction among these criteria), meaning that partial evaluations cannot be aggregated by conventional additive measures, such as the weighted average method*”. Daí que os métodos NAM sejam cada vez mais utilizados em diversos contextos, na medida em que também se caracterizam por serem modelos “*able to model many types*

of interactions in decision-maker's preference structures". Face ao exposto, o ponto seguinte apresenta o Integral de Choquet (IC), um dos métodos NAM mais conhecido

3.3.2. O Integral de Choquet

O Integral de Choquet (IC) foi introduzido em 1953 por Gustave Choquet. Das várias definições que surgiram, destaca-se a de Wang (2011: 306), que refere que "*Choquet integral is a powerful tool for decision analysis, pattern recognition and classification due to its ability to handle the non-additivity of many real cases*". O surgimento desta metodologia foi um alterar de mentalidades, uma vez que o IC foi compreendido como um operador de agregação NAM capaz de lidar com a interação de critérios (Sampera *et al.*, 2014). Neste sentido, este operador de agregação pode ser considerado uma alternativa às tradicionais medidas aritméticas ponderadas, que até à data eram a solução mais comum para agregar critérios de avaliação (Demirel *et al.*, 2010).

Quanto às medidas aritméticas ponderadas, segundo Bottero *et al.* (2018: 122), "*weight is assigned to each criterion*", enquanto que o IC é baseado em capacidades, ou medidas *fuzzy*, em que é atribuído um peso total $\mu(T)$, sendo T cada subconjunto de um grupo genérico de critérios G . De acordo com Bottero *et al.* (2018), este peso total deve ser conferido a um "*dummy project*", que corresponde a uma ação satisfatória nos critérios do subconjunto definido T e insatisfatória nos restantes critérios do grupo G . Numa situação em que $\mu(T)$ não corresponde à soma dos pesos total $\mu(\{gi\})$, dos critérios compreendidos em T deve ser encarado como uma interação entre os critérios em estudo (Bottero *et al.*, 2018).

O facto de o IC possibilitar a contabilização de interações entre critérios é que torna esta metodologia interessante e útil para os estudos realizados. Numa situação em que as interações entre os critérios do subconjunto R e do subconjunto S sejam nulas ($R \cap S = \emptyset$), o valor de uma ação com *utility value* 1 significa que essa ação vale 1 num critério pertencente ao subconjunto ($R \cup S$) e 0 nos restantes critérios, pois a soma de $\mu(R)$ com $\mu(S)$ deve ser representada por $\mu(R \cup S) = \mu(R) + \mu(S)$.

Tendo como exemplo os pares de critérios $f1$ e $f2 \in G$, podem ser distinguidas as seguintes situações: (1) sinergia entre critérios, em que ambos são fortificados pela interação, neste caso $\mu(\{i, j\}) > \mu(\{i\}) + \mu(\{j\})$, representado em termos Mobius por $m(\{i, j\}) > 0$; (2) redundância de critérios, onde a interação entre os critérios

selecionados é negativa para ambas as partes, neste caso $\mu(\{i, j\}) < \mu(\{i\}) + \mu(\{j\})$, que em termos Mobius é representado por $m(\{i, j\}) < 0$; e (3) inexistência de interação entre os critérios, no caso $\mu(\{i, j\}) = \mu(\{i\}) + \mu(\{j\})$, representado em termos Mobius por $m(\{i, j\}) = 0$. E seja O o conjunto de pares de critérios de interação $\{i, j\}$.

Tendo o acima disposto em consideração e simplificando a nomenclatura $m(\{i, j\})$ para m_{ij} e $\mu(\{i, j\})$ para μ_{ij} , para todo o $\{i, j\} \in O$ e todo o $i \in G$, o IC pode ser reformulado com a fórmula simplificada (1) (importa salientar que o foco é dado às interações de pequenos pares de critérios, pelo que a interação entre o par de critérios $\{i, j\}$ subentende que $S \subseteq G$ e seja O o conjunto de pares de critérios de interação $\{i, j\}$).

$$C_{\mu}(a) = \sum_{i \in G} m_i u_i(a) + \sum_{\{i, j\} \in O} m_{i, j} \min\{u_i(a), u_j(a)\} \quad (1)$$

Por forma a que seja possível a aplicação do IC, é mandatária: (1) a atribuição de *utility values* ao desempenho de cada critério numa escala de intervalo comum; e (2) atribuição de um valor a $\mu(T)$ para cada subconjunto do critério em causa numa escala de razão. Considerando a vertente técnica deste método, Choquet (1954), Sugeno (2013) e Wang (2011) referem que, por se tratar de uma medida *fuzzy* em N , segue uma função $\mu: Q(N) \rightarrow [0, 1]$ apenas quando as seguintes condições (2) e (3) são satisfeitas:

$$\mu(\emptyset) = 0, \mu(N) = 1 \text{ (condição de fronteira)} \quad (2)$$

$$\mu(A) \leq \mu(B) \text{ se } A \subseteq B, \forall A, B \in N \text{ (condição de monotocidade)} \quad (3)$$

No entanto, Wang (2011) e Brito *et al.* (2019) referem que para que μ seja considerado uma medida não aditiva é necessário que as condições (7) e (8) sejam também verificadas.

$$\{A_n\} \subseteq Q, A_1 \subseteq A_2 \subseteq \dots \subseteq A_n \in Q \rightarrow \mu\left(\bigcup_{n=1}^{\infty} A_n\right) = \lim_{n \rightarrow \infty} \mu(A_n) \quad (4)$$

$$\{A_n\} \subseteq Q, A_1 \supseteq A_2 \supseteq \dots \supseteq A_n \in Q \rightarrow \mu\left(\bigcap_{n=1}^{\infty} A_n\right) = \lim_{n \rightarrow \infty} \mu(A_n) \quad (5)$$

Neste sentido, segundo Sugeno (2013) e Ferreira *et al.* (2018), o valor de μ destina-se a uma medida *fuzzy* não-aditiva e pode ser considerada *super-additive* no caso de $\mu(A \cup B) \geq \mu(A) + \mu(B)$ ou *sub-additive* numa situação em que $\mu(A \cup B) \leq \mu(A) + \mu(B)$. O primeiro cenário corresponde a “*synergic effect is modeled*”, enquanto que o segundo caso traduz a modelização de um “*redundant effect*” (Ferreira *et al.*, 2018: 493). Nomeadamente no caso da medida não-aditiva μ , tendo como referência (x_1, x_2, \dots, x_n) os resultados parciais de uma escolha alternativa, o IC dessa capacidade μ é definida em conformidade com a equação (9).

$$IC([x_1, x_2, \dots, x_n], \mu) = \sum_{i=1}^n (x_{(i)} - x_{(i-1)}) * \mu(A_{(i)}) \quad (6)$$

em que $(.)$ representa o índice de permutação para $x_{(i)} \leq x_{(i+1)}, i = 1, 2, \dots, n - 1, x_{(0)} = 0$. A representação geométrica do IC é ilustrada na *Figura 4*.

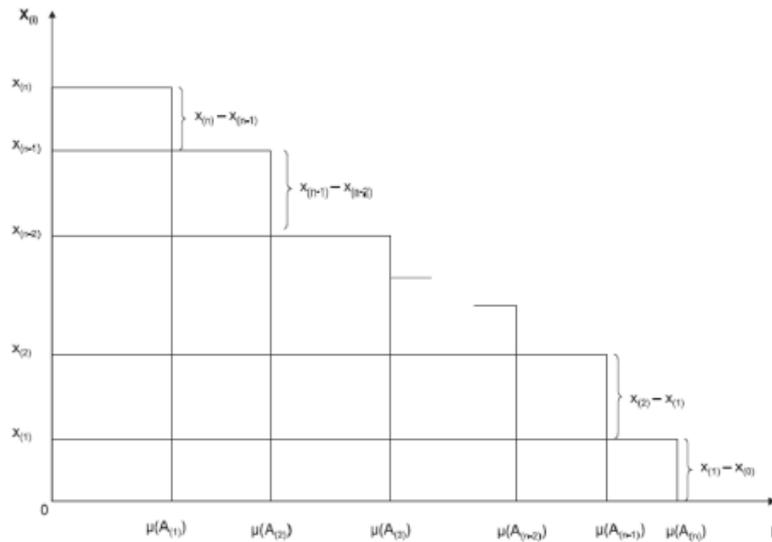


Figura 4: Representação Geométrica do IC

Fonte: Ferreira *et al.* (2018).

Face ao apresentado, de acordo com os autores Sugeno (2013), Candeloro *et al.* (2019) e Brito *et al.* (2019), é ainda possível referir que o IC de g respetivo à medida *fuzzy* μ é definida pela função (10).

$$(IC) \int A g(x) d\mu = \int_0^\infty \mu(\{x | g(x) \geq r\} \cap A) dr \quad (7)$$

A função $g: X \rightarrow R_0^+$ é mensurável caso $x \in X | g(x) > r$ em que qualquer r seja > 0 . Assim sendo, Ralescu e Adams (1980) e Wang (2011) propõem que, caso a condição $(IC) \int A g(x) d\mu < \infty$ se verifique, $f(C)$ é denominada por “*integrable*”. Nesse sentido, se (N, Q, μ) são um espaço de medida *fuzzy*, $\{f_1, f_2, \dots, f_n\} \subset F$ e $A, B \in Q$, sendo que o IC respeita as propriedades exibidas na *Tabela 8*.

Propriedades do IC
Se $\mu(A) = 0$, então $(IC) \int A g(x) d\mu = 0$
$(IC) \int A c d\mu = c \cdot \mu(A)$
Se $g(x)_1 \leq g(x)_2$, então $(IC) \int A f_1 d\mu \leq (IC) \int A g(x)_2 d\mu$
Se $A \subset B$, então $(IC) \int A g(x) d\mu \leq (IC) \int B g(x) d\mu$
$(IC) \int A (g(x) + c) d\mu = (IC) \int A g(x) d\mu + c \cdot \mu(A)$
$(IC) \int A c \cdot g(x) d\mu = c \cdot (IC) \int A g(x) d\mu$

Tabela 8: Propriedades do IC

Fonte: Wang (2011).

Referente à *Tabela 8*, F simboliza todas as funções mensuráveis ≥ 0 e de valor real definido em N e c (constante) > 0 . Dado que nenhum método está isento de limitações, este não pode ser considerado um método perfeito, pelo que de seguida serão apresentadas as vantagens e as limitações do IC.

3.3.3. Vantagens e Limitações do IC

Segundo Labreuche e Grabisch (2017: 13), “*many models have been defined and studied in Multi-Criteria Decision Analysis (MCDA) with various levels of preference representation power and of elicitation Complexity*”, como é o caso do IC (cf. Timonin, 2013). De acordo com Wang (2011: 306), “*Choquet integral is a powerful tool for decision analysis, pattern recognition and classification due to its ability to handle the non-additivity of many real cases*”. Neste sentido, de acordo com Sampera *et al.* (2014: 201), “*aggregation operators are very useful tools for summarizing information and have been widely used in recent decades*”.

Especificamente, enquanto medida não-aditiva, o IC destaca-se e assume um papel de liderança na resolução de problemas complexos e no apoio à tomada de decisão (Brito *et al.*, 2019). Esta metodologia tem como característica principal “*integrate functions with respect to non-necessarily additive measures such as capacities or, more generally, fuzzy measure*” (Candeloro *et al.*, 2019: 83). Neste sentido, Ferreira *et al.* (2018: 493) referem que “*decision-making is grounded on evaluation criteria*” e, na maior parte dos problemas de decisão, existe “*multicoalition among criteria*” (i.e., interação e interdependência entre critérios). No entanto, estas avaliações parciais não conseguem ser agregadas por medidas aditivas e, por esse motivo, o IC surge como uma alternativa eficiente ao método da média ponderada (Demirel *et al.*, 2010; Bottero *et al.*, 2018, Brito *et al.*, 2019). Reforçando esta ideia, Ferreira *et al.* (2018: 495) referem que “*this NAM technique is a well-established preference aggregator able to model different types of interaction in the preference structure of the decision maker (or group of decision makers), thus allowing for a deeper understanding of issues*” em situações de incerteza e risco.

Importa ter presente, no entanto, que como qualquer outro método, o IC não está isento de limitações. Neste sentido, Sakulin e Alfimtsev (2013: 45) referem que a aplicabilidade do IC depende de “*identify the fuzzy measure on the basis of expert knowledge*”. Deste modo, os autores consideram que esta identificação é difícil devido a um aumento da complexidade, na medida em que “*it is necessary to set a value of fuzzy measure for each subset of criteria*”. Na verdade, a complexidade e a dificuldade inerentes a esta determinação aumenta caso o número de critérios de avaliação definidos aumente, daí que Bustince *et al.*, (2013: 1151) refiram que, “*sometimes, an expert has doubts on the exact numerical value to be assigned*”. Não obstante, o IC é um instrumento

que tem obtido resultados positivos em diversas aplicações, nomeadamente no âmbito da avaliação multicritério e da tomada de decisão associada a problemas complexos, que integram critérios qualitativos e quantitativos e em que existem interações entre os mesmos (Demirel *et al.*, 2010; Brito *et al.*, 2019).

SINOPSE DO CAPÍTULO 3

No presente capítulo foi apresentada a abordagem epistemológica e metodológica adotada na presente dissertação. A abordagem multicritério resultou da evolução histórica da OR, nomeadamente no que diz respeito à resolução de problemas complexos. Efetivamente, esta evolução ficou marcada pelo surgimento de dois paradigmas, aliados a duas abordagens distintas, nomeadamente: a abordagem MCDM – associada ao paradigma *hard*; e a abordagem MCDA – associada ao paradigma *soft*. Apesar da distinção entre abordagens, estas contemplam múltiplos critérios. No entanto, a abordagem MCDM assenta numa lógica positivista e não reconhece os limites da objetividade, ao contrário da abordagem MCDA que, apoiada no construtivismo, aceita que a objetividade e a subjetividade estão presentes nos processos de tomada de decisão e devem ser ambas consideradas na resolução de problemas complexos. Deste modo, no decorrer do capítulo, destacaram-se as fases que compõem o processo de decisão da abordagem MCDA, nomeadamente: a *fase de estruturação*; a *fase de avaliação*; e, por fim, a *fase de elaboração de recomendações*. Para compreender a interatividade das fases, é importante ter em consideração o *subsistema dos atores* e o *subsistema das ações*, como também as convicções epistemológicas da abordagem a seguir, nomeadamente: (1) *convicção da interpenetração de elementos objetivos e subjetivos e da sua inseparabilidade*; (2) *convicção da aprendizagem pela participação*; e (3) *convicção do construtivismo*. Deste modo, foi possível identificar os possíveis contributos da abordagem MCDA para a construção de um modelo avaliação da OI nas PMEs. Em seguida, foi realizado um breve enquadramento da metodologia SODA que, apoiada pela cartografia cognitiva, foi desenvolvida para auxiliar na estruturação de problemas complexos. Por fim, uma vez reconhecida a utilidade das metodologias e das técnicas que apoiam a estruturação de um problema complexo, procurou-se analisar as técnicas a utilizar na fase de avaliação. Nesse sentido, foram analisadas as propriedades dos métodos NAM e do IC, tendo sido identificadas as suas principais vantagens e limitações. O próximo capítulo iniciará a componente empírica da presente dissertação, procedendo à aplicação das técnicas apresentadas neste capítulo com o intuito de desenvolver um sistema de avaliação da OI para as PMEs e perceber a aplicabilidade do mesmo.

O presente capítulo demarca a componente empírica do presente estudo, onde será desenvolvido um sistema de avaliação da OI em PMEs. Esta fase caracteriza-se por seguir uma lógica construtivista e apresenta como principal objetivo a conceção de um sistema multicritério com recurso à aplicação de técnicas de mapeamento cognitivo e do IC. Dos procedimentos aplicados nesta fase, destacam-se os seguintes: (1) estruturação do problema através da definição dos critérios necessários para a medição da OI e para a construção da respetiva árvore de critérios; (2) aplicação do IC para definição de *rankings* de OI em PMEs; e, por fim, (3) validação e recomendações sobre o modelo construído.

4.1. Estrutura Cognitiva de Grupo

No âmbito da análise multicritério, o apoio à decisão deve ser entendido como um processo que, com recurso a um painel de decisores, visa desenvolver uma estrutura partilhada da decisão (*i.e., fase de estruturação*), avançando depois, com base numa lógica construtivista, interativa e de aprendizagem, para a conceção de um modelo de avaliação (*i.e., fase de avaliação*), a fim de se perceber a sua aplicabilidade e veracidade, bem como formular recomendações (*i.e., fase de recomendações*).

Com o intuito de avaliar a OI das PMEs, recorreu-se, na fase de estruturação, à abordagem JOURNEY Making. Como referido no capítulo anterior, esta abordagem faz uso de técnicas de mapeamento cognitivo, permitindo identificar critérios de avaliação e analisar as relações de causa-efeito entre eles. Para iniciar o processo de decisão com recurso a esta abordagem é necessário definir, previamente, um painel de decisores, que, segundo Ferreira *et al.* (2012: 261), “*is an importante step in the structuring process of a complex problem because it will allow the facilitator to define a panel of experts capable of assisting in the design and implementation of the performance evaluation system*”.

Apesar de, em termos teóricos, aparentar ser um processo relativamente simples, manifestou-se, na prática, uma tarefa bastante desafiante, pois existiram dificuldades no que concerne a: (1) marcação das sessões com todos os decisores do painel ao mesmo tempo e no mesmo local; (2) limitações de agenda individual por parte dos decisores; e (3) alongada duração das sessões (*i.e.*, 4 horas por sessão). Porém, apesar dos desafios enfrentados, foi possível constituir um painel de sete decisores com valências e experiência na área em estudo, satisfazendo o requisito de 6 a 10 decisores que as técnicas exigem (Bana e Costa *et al.*, 2002; Eden & Ackermann, 2004). Em particular, o painel de decisores que deu suporte ao presente estudo contou com a participação de 7 gestores de PMEs com perfil diversificado em termos de género, idade e área de atuação, enriquecendo a análise e a discussão do processo de decisão. Adicionalmente, a realização das sessões contou com a presença de dois facilitadores, “cujo papel é, lato sensu, esclarecer e modelizar o processo de avaliação e/ou negociação conducente à tomada de decisões” (Bana e Costa, 1993a: 3).

Face ao exposto, a primeira sessão, com uma duração aproximada de 4 horas, demarcou o início da fase de estruturação do processo de apoio à decisão, na qual, após a apresentação dos membros do painel de decisores e dos facilitadores, foi realizado um breve enquadramento sobre a temática em estudo, assim como das técnicas a utilizar, a fim de evitar ambiguidades de compreensão e estimular a interação e a discussão entre os membros do painel. Para o efeito, foi introduzida, na primeira sessão, a seguinte questão-base (*i.e.*, *trigger question*): “Com base nos seus valores e experiência profissional, que características/fatores influenciam a orientação intraempreendedora de uma PME?”. De seguida, aplicou-se a “técnica dos *post-its*” (Ackermann & Eden, 2001). Esta técnica sustenta a conceção do mapa cognitivo, em que são definidos os critérios de avaliação em *post-its* por parte dos decisores, por forma a compreender melhor a problemática de decisão. Note-se que cada *post-it* deve corresponder a um só critério de avaliação, sendo também requisitado aos decisores que assinalem, no canto superior direito do mesmo, a relação de causalidade entre o critério e a problemática de decisão, através de um sinal positivo (+) ou negativo (-) (Ferreira *et al.*, 2015).

Importa salientar que, nesta fase da sessão, o processo foi repetido até que o painel de decisores reconhecesse, em consenso, que não existiam mais critérios a serem definidos e se mostrassem satisfeitos com o resultado obtido. Da conceção da estrutura partilhada por parte dos membros do painel resultaram 166 critérios.

Estabelecido um número significativo de critérios, solicitou-se ao painel que agrupasse os critérios por *clusters* (também designados por “áreas de interesse”), permitindo uma discussão e partilha complementar de perceções, valores e convicções. Deste modo, foram identificadas cinco áreas de interesse, nomeadamente: *Fatores Psico-Sociais*; *Ambiente Organizacional*; *Motivação no Trabalho*; *Ambiente Externo*; e *Fatores Circunstanciais*. A *Figura 5* exhibe algumas fotografias da interação com o painel de decisores na primeira sessão de trabalho em grupo.



Figura 5: Aplicação da “Técnica dos Post-its”

Já na fase de conclusão da primeira sessão, foi requerido aos decisores que, considerando a relevância e a repercussão de cada critério de avaliação sobre os restantes, realizassem uma análise detalhada a cada *cluster*. Com base nessa análise, o painel foi capaz de hierarquizar os critérios de avaliação por ordem de importância na composição global do *cluster*, sendo que os critérios mais importantes foram colocados no topo do *cluster*. Ainda a este respeito, importa referir que, no decurso deste processo, existiu sempre a possibilidade de incorporar novos critérios de avaliação ou substituir/eliminar os atuais, como também de reestruturar os respetivos *clusters* ou, se necessário, recomeçar todo o processo, caso os resultados obtidos não refletissem o raciocínio dos decisores.

Com base na informação adquirida no decurso da primeira sessão – e juntamente com o auxílio do *software Decision Explorer* (<http://www.banxia.com>) – foi possível construir o mapa cognitivo de grupo. No decurso da segunda sessão, o mapa cognitivo foi alvo de discussão e validação por parte do painel de decisores. A *Figura 6* exhibe a versão final do mapa cognitivo validado por parte dos decisores.

Incluindo 166 critérios de decisão resultantes da discussão levada a cabo pelos decisores, o mapa cognitivo construído reflete a experiência, os valores e as convicções dos participantes ao longo do processo de estruturação. Apesar da sua natureza subjetiva, *“cognitive maps present themselves as effective tools for the structuring of complex decision problems, promoting dialogue and discussion, and allowing for the visualization of ideas in real time, which facilitates their reorganization and the collaboration between the participants in the decision-making process”* (Faria *et al.*, 2018: 119).

Importa salientar que, apesar dos resultados diferirem consoante a constituição do painel de decisores, o verdadeiro valor acrescentado prende-se com o processo e a aprendizagem que o mesmo proporciona. Essa ideia é reforçada por Ferreira *et al.* (2018: 494), que referem que *“this is due to the constructivist stance adopted, which is more process than result-oriented”*. No ponto seguinte será construída a árvore de critérios (*i.e.*, PVFs ou CRTs), sendo possível identificar as áreas de interesse do modelo de decisão.

4.2. Árvore de Critérios

O que se segue à validação do mapa cognitivo é a construção da árvore de critérios. Com base nas linhas de argumentação resultantes da análise do mapa cognitivo – e seguindo as orientações de Keeney (1996) – foi possível identificar as áreas de interesse que assumem uma maior preponderância na avaliação da OI de uma PME, nomeadamente: *Fatores Psico-Sociais; Ambiente Organizacional; Motivação no Trabalho; Ambiente Externo; e Fatores Circunstanciais* (ver Figura 7).

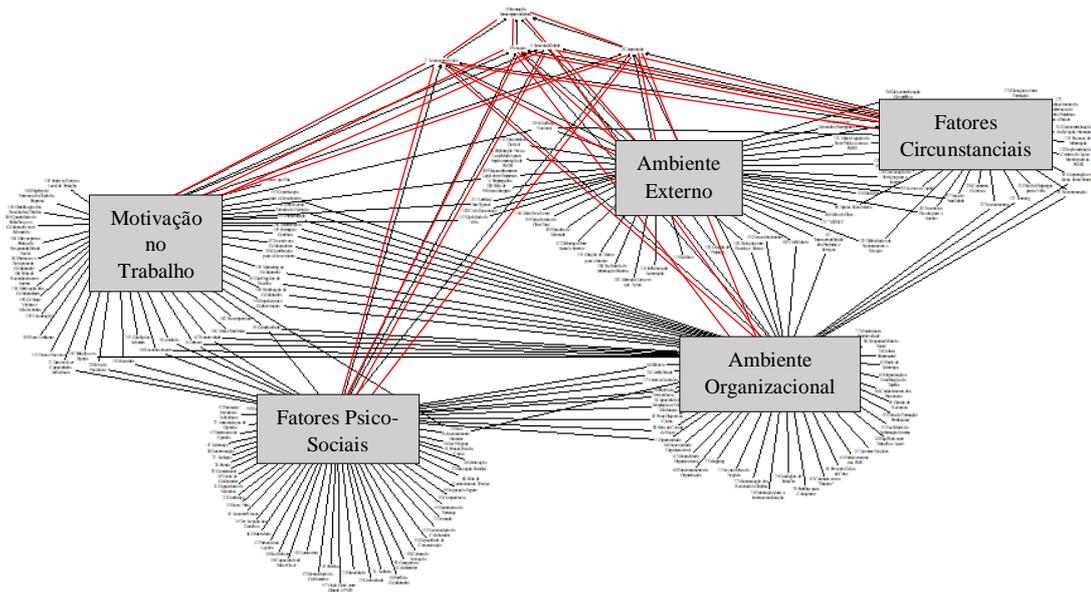


Figura 7: Identificação das Áreas Fundamentais do Mapa Cognitivo Construído

Com a identificação das principais áreas de interesse para a avaliação da OI nas PMEs, o painel de decisores discutiu a construção da árvore de CRTs, a fim obter a sua validação. É de salientar que a construção da árvore de critérios contribui fortemente para o processo de decisão, na medida em que não só clarifica a análise do problema como permite, também, que o painel de decisores compreenda as relações de causalidade entre critérios de avaliação. A *Figura 8* exibe a estrutura final da árvore de CRTs, que representa a interpretação global do problema de decisão.

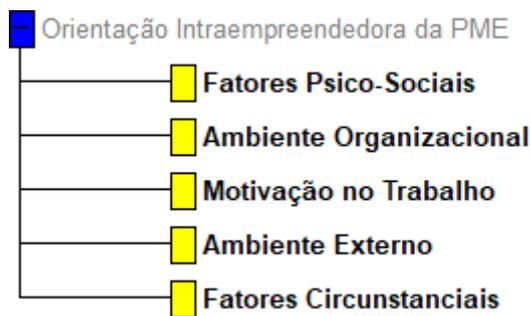


Figura 8: Árvore de Critérios

Na prática, o modelo de avaliação de OI em PMEs foi constituído por cinco CRTs, nomeadamente: CRT_1 – *Fatores Psico-Sociais*, que representa o conjunto de capacidades e valores intrínsecos ao colaborador com aptidão para intraemprender (*e.g.*, confiança, ambição e capacidade de iniciativa); CRT_2 – *Ambiente Organizacional*, que engloba um conjunto de fatores que têm impacto direto nas dimensões do intraempreendedorismo (*e.g.*, trabalho em equipa, organização e distribuição de tarefas e gestão de recursos); CRT_3 – *Motivação no Trabalho*, que integra o conjunto de características que têm influência direta na motivação do colaborador dentro da organização (*e.g.*, valorização, “nosso sucesso” e recompensas); CRT_4 – *Ambiente Externo*, que abrange as medidas e as características da envolvente externa que, ao se relacionar com a organização, têm impacto direto sobre todo o seu *core-business* e a sua *global performance* (*e.g.*, acesso a capital, subsídios e incentivos fiscais) e, por último, CRT_5 – *Fatores Circunstanciais*, que compreende todo o conjunto de elementos internos ou externos passíveis de se alterar ao longo do tempo e influenciar a organização no seu todo (*e.g.*, aposta em mercados emergentes, influência das novas tecnologias e necessidade do meio envolvente). Discutida e aceite a árvore de CRTs, o ponto seguinte compreende o cálculo do IC.

4.3. Cálculo do Integral de Choquet

Como exposto anteriormente, o IC caracteriza-se por ser um operador NAM e a sua utilização justifica-se pela impossibilidade, por parte dos métodos AM, de agregar as avaliações parciais quando existe interdependência e interação entre os critérios. Como tal, conforme verificado na fase de estruturação, estamos perante uma situação em que se constata a interdependência entre critérios. Deste modo, concluída a fase de estruturação, o presente estudo recorreu ao IC para modelar a interação entre os determinantes da OI nas PMEs. Este exercício decorreu ao longo da segunda sessão de trabalho em grupo.

A segunda sessão iniciou-se com uma breve explicação da metodologia e da sua aplicabilidade no contexto de avaliação da OI nas PMEs. Sucedeu-se a apresentação de uma matriz que exibia todas as combinações passíveis de suceder entre os cinco CRTs estabelecidos na sessão previamente realizada. Tal como referido por Choquet (1954) e Ferreira *et al.* (2018), o número de combinações possíveis exige a discriminação de 2^N parâmetros. Seguindo esta orientação, no presente estudo foram geradas 32 combinações possíveis entre os cinco CRTs (*i.e.*, $2^5 = 32$).

O processo de elaboração das combinações foi realizado *à priori*. Com base na matriz de 32 combinações, foi requerido ao painel de decisores que, de uma forma conjunta, realizassem a avaliação de cada combinação com suporte numa escala nominal de 0 a 10, sendo que o valor “0” representa uma situação totalmente indesejável; o valor “5” representa uma situação comum ou neutra; e o valor “10” representa uma situação totalmente desejada ou extremamente atrativa. Esta avaliação foi também auxiliada pela leitura do mapa cognitivo gerado na primeira sessão, colocado à vista dos participantes para uma melhor compreensão das relações de causalidade entre critérios. A classificação atribuída às combinações de critérios em estudo foi realizada de uma forma independente (*i.e.*, sem qualquer relação de precedência entre combinações). A *Figura 9* ilustra o momento da realização das avaliações às combinações de CRTs.



Figura 9: Instantâneos da Segunda Sessão de Grupo

No *Apêndice I* é apresentada a matriz de combinações e as avaliações atribuídas por parte do painel de decisores. Todavia, a título de exemplo, poder-se-á verificar que a 17^a linha da matriz, exibida na *Tabela 9*, representa a combinação *Bom, Mau, Bom, Mau* e *Bom*. Em termos práticos, para esta combinação, foi colocada ao painel a seguinte questão: “*De que modo avaliam um cenário fictício de uma PME com adequados Fatores Psico-Sociais, com uma elevada Motivação no Trabalho, com Fatores Circunstanciais favoráveis, mas com Ambiente Organizacional e Ambiente Externo desfavoráveis?*”. Ponderados todos os fatores que influenciam estes CRTs, foi atribuída uma avaliação de 5 pontos na escala previamente estabelecida, o que significa que a combinação destes critérios está a ser subavaliada, uma vez que o somatório destes critérios de uma forma independente é superior à sua combinação (*i.e.*, $3+2+1>5$). Esse fator pode ser justificado por possíveis externalidades que resultem da combinação destes critérios.

Linha	CRT01 Fatores Psico-Sociais	CRT02 Ambiente Organizacional	CRT03 Motivação no Trabalho	CRT04 Ambiente Externo	CRT05 Fatores Circunstanciais	Avaliação
1	Mau	Mau	Mau	Mau	Mau	0
2	Bom	Mau	Mau	Mau	Mau	3
3	Mau	Bom	Mau	Mau	Mau	3
4	Mau	Mau	Bom	Mau	Mau	2
5	Mau	Mau	Mau	Bom	Mau	1
6	Mau	Mau	Mau	Mau	Bom	1
7	Bom	Bom	Mau	Mau	Mau	6
...
17	Bom	Mau	Bom	Mau	Bom	5
...
32	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	10

Tabela 9: Matriz de Interações

Tendo em consideração as combinações resultantes dos CRTs definidos, foi requisitado ao painel de decisores o preenchimento de um questionário individual que, com base na escala nominal utilizada anteriormente, permitisse pontuar a organização em que os mesmos atuam. A *Figura 10* ilustra o momento do preenchimento dos questionários distribuídos.



Figura 10: Preenchimento do Questionário

Recolhida a informação necessária para o cálculo do IC, procedeu-se à agregação das pontuações parciais atribuídas para cada CRT (ver *Apêndice I*). As *Figuras 11 a 17* ilustram os cálculos efetuados para cada uma das alternativas, onde, por razões de confidencialidade, não serão divulgadas quaisquer denominações institucionais, sendo as organizações denominadas por “Deltas”.

Como é possível verificar na *Figura 11*, relativa ao cálculo do IC para a Delta 01, todos os critérios foram classificados com valor igual ou superior a 5, à exceção dos *Fatores Circunstanciais*, que obteve uma pontuação de valor 1. Da análise dos resultados obtidos, é possível concluir que a PME em estudo apresenta uma OI considerável. Contudo, deve concentrar os seus recursos na melhoria dos *Fatores Circunstanciais*, pois neste CRT a Delta 01 apresenta uma *performance* parcial indesejável. É ainda importante salientar que dois dos critérios em estudo (*i.e.*, *Ambiente Organizacional* e *Motivação no Trabalho*) exibem classificações máximas, pelo que representam uma situação de atratividade extrema. Em termos globais, após cálculo do IC, a classificação de OI da Delta 01 foi de 80 pontos.

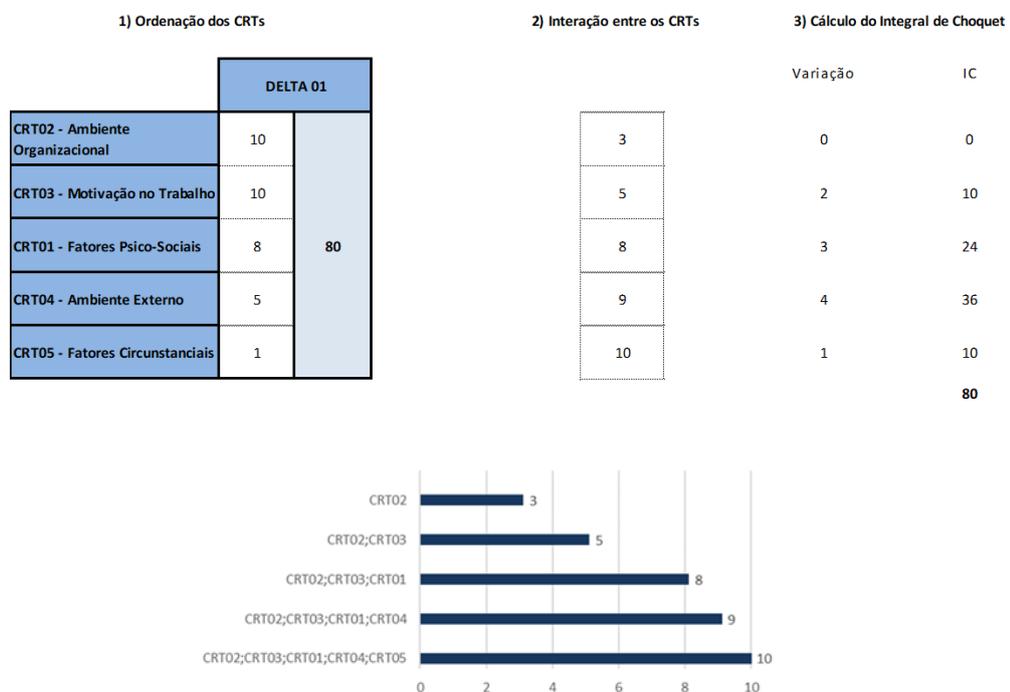


Figura 11: Representação Analítica e Gráfica do Cálculo do IC para a Delta 01

A *Figura 12* exhibe o cálculo do IC para a Delta 02. Podemos verificar que todos os critérios tiveram uma ponderação superior a 5, apresentando-se mais próximos de uma situação extremamente atrativa de OI. Ainda assim, apesar das avaliações superiores a 5, o CRT 01 – *Fatores Psico-Sociais* e o CRT 05 – *Fatores Circunstanciais* são os CRTs onde esta PME teve melhores resultados parciais. Posto isto, a Delta 02 obteve uma classificação global de 74 pontos.

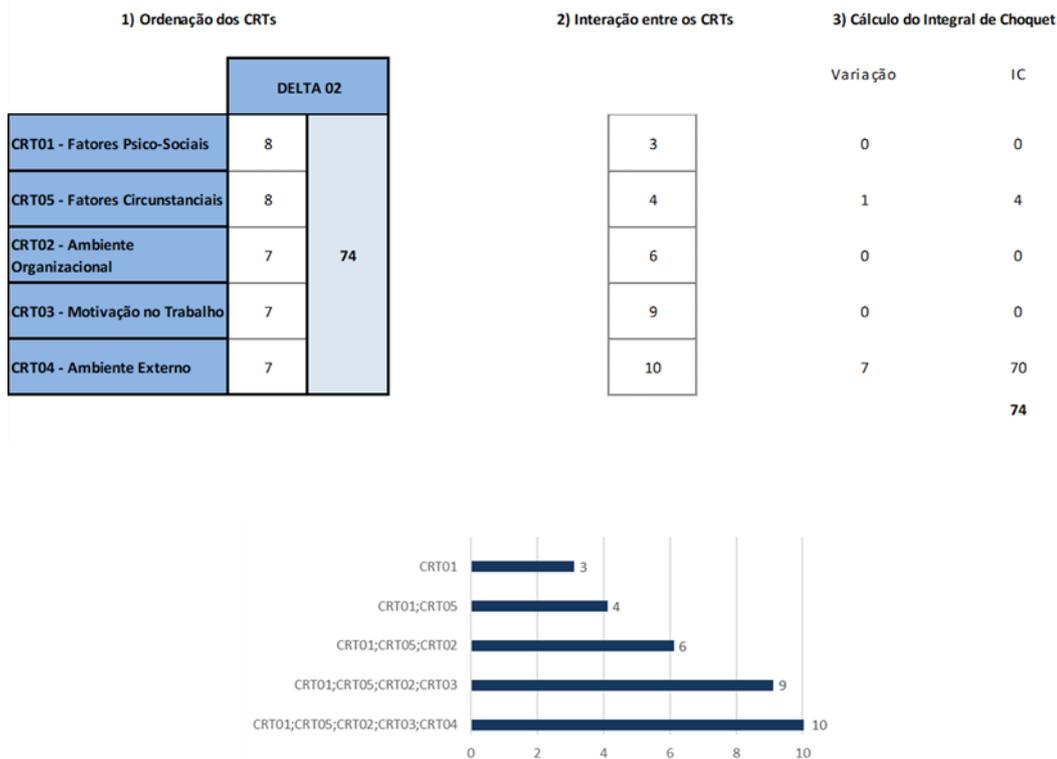


Figura 12: Representação Analítica e Gráfica do Cálculo do IC para a Delta 02

A *Figura 13* apresenta o cálculo do IC realizado para a Delta 03. Da análise dos resultados obtidos, é possível verificar que esta PME tem uma *performance* muito atrativa no CRT 03 – *Motivação no Trabalho*, na medida em que obteve aqui a pontuação parcial máxima de 10 pontos. Todavia, esta PME deve orientar os seus esforços para o CRT 05 – *Fatores Circunstanciais*, na medida em que é aqui que se encontra a sua pior *performance* parcial. Posto isto, a Delta 03 exhibe uma propensão para a OI de 68 pontos.

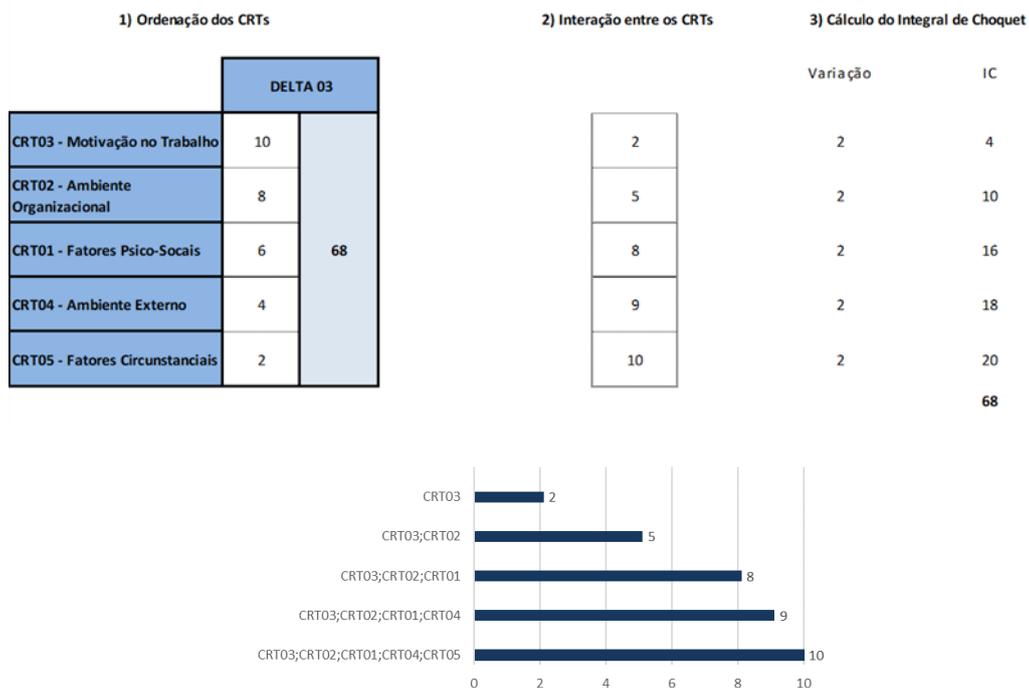


Figura 13: Representação Analítica e Gráfica do Cálculo do IC para a Delta 03

A *Figura 14* ilustra o cálculo do IC efetuado para a Delta 04. Neste caso em particular, nota-se que o critério onde a *performance* parcial é mais elevada é o CRT 01 – *Fatores Psico-Sociais*, com uma pontuação de 7 pontos, seguido do CRT 02 – *Ambiente Organizacional* e do CRT 03 – *Motivação no Trabalho*, com pontuações de 6 pontos. Estes três CRTs apresentam valores de OI parcial muito atrativos. Porém, ao contrário dos restantes critérios, o CRT 05 – *Fatores Circunstanciais* não contribui significativamente para a propensão para a OI desta PME. Posto isto, a Delta 04 teve um resultado global de 60 pontos.

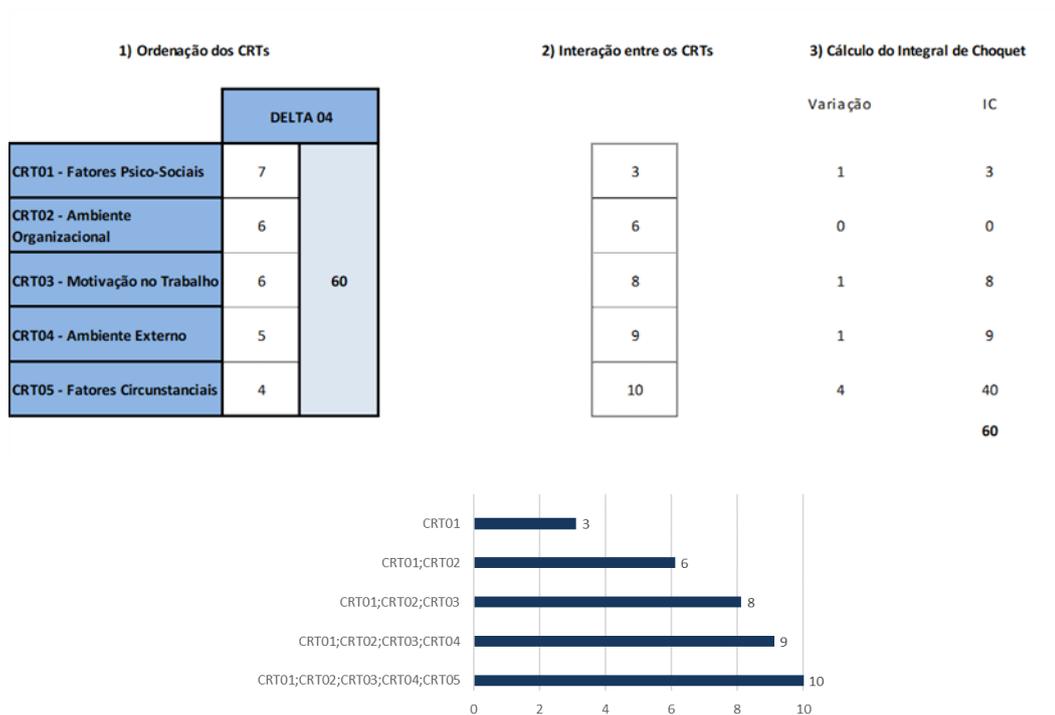


Figura 14: Representação Analítica e Gráfica do Cálculo do IC para a Delta 04

Com base na análise da *Figura 15*, relativa à Delta 05, é possível verificar que todas as áreas de interesse obtiveram uma ponderação superior a 5, à exceção dos *Fatores Circunstanciais*. No entanto, o CRT 02 – *Ambiente Organizacional* apresenta-se como o CRT onde a *performance* local é mais elevada. Como resultado, a Delta 05 obteve a classificação de 76 pontos.



Figura 15: Representação Analítica e Gráfica do Cálculo do IC para a Delta 05

A *Figura 16* apresenta a *performance* parcial e global para a Delta 06. Neste caso em concreto, o CRT 02 – *Ambiente Organizacional* e o CRT 01 – *Fatores Psico-Sociais* exibem boas pontuações parciais, seguidos do CRT 03 – *Motivação no Trabalho*, que representa um cenário neutro. É possível verificar que o CRT 04 – *Ambiente Externo* e o CRT 05 – *Fatores Circunstanciais* revelam valores totalmente indesejáveis, sendo-lhes atribuída uma ponderação de 2 pontos. Posto isto, o cálculo do IC para a Delta 06 resultou em 56 pontos.

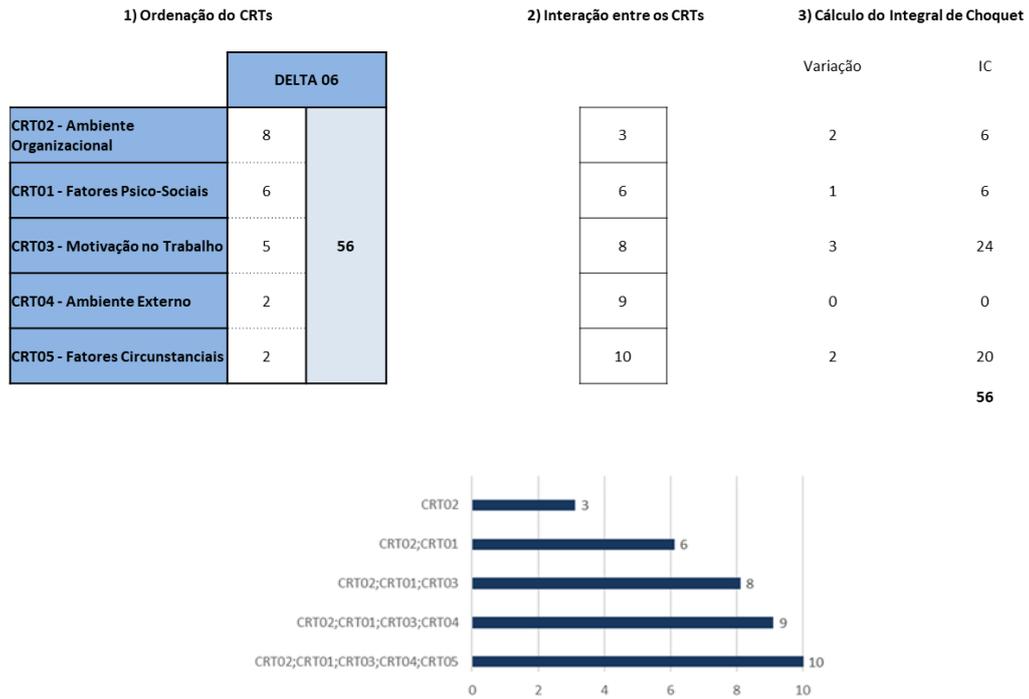


Figura 16: Representação Analítica e Gráfica do Cálculo do IC para a Delta 06

Por fim, a *Figura 17* reflete o cálculo do IC para a Delta 07. Esta PME têm uma maior propensão para OI, uma vez que todos os CRTs revelam uma situação totalmente desejável, à exceção do CRT 04 – *Ambiente Externo*, que exibe uma pontuação comum. Neste caso, o resultado do cálculo do IC foi de 81 pontos, que face aos restantes resultados obtidos se encontra numa situação acima da média.

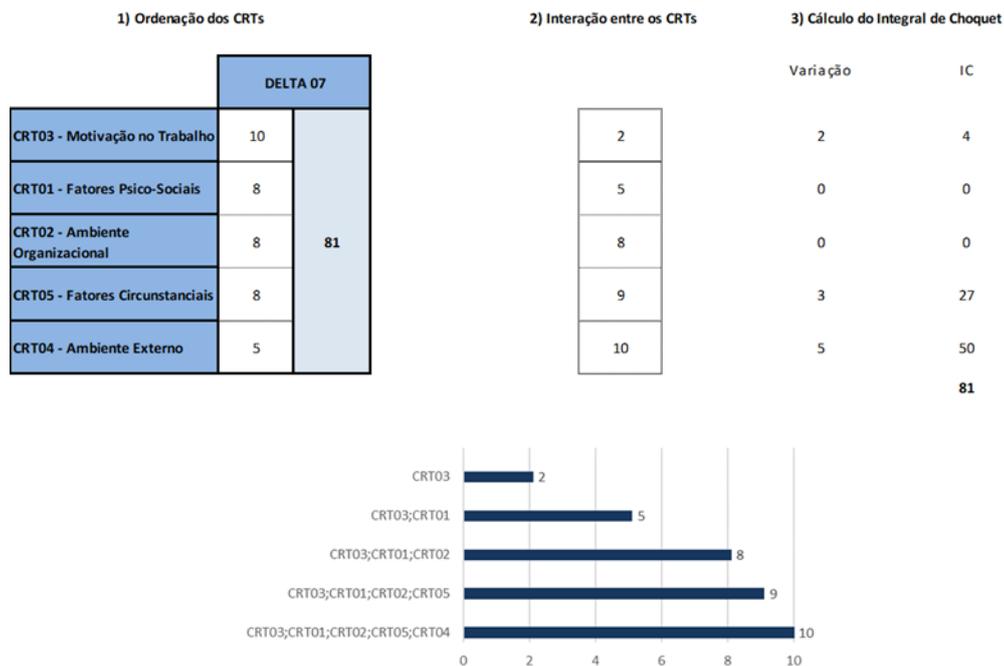


Figura 17: Representação Analítica e Gráfica do Cálculo do IC para a Delta 07

Com a aplicação prática do IC, obteve-se uma análise individual de cada uma das alternativas em estudo, tendo sido possível identificar, em cada PME, quais os CRTs que necessitam de iniciativas de melhoria. Neste sentido, face aos resultados das alternativas avaliadas, verifica-se a necessidade de estas concentrarem, na sua maioria, os seus esforços e recursos ao nível de determinados CRTs (*i.e.*, *Ambiente Externo* e *Fatores Circunstanciais*), uma vez que os mesmos obtiveram as ponderações parciais mais baixas em maioria das Deltas. Concluída a aplicação do cálculo do IC, foi possível construir um *ranking* das várias alternativas em estudo, analisado e discutido no ponto seguinte.

4.4. Avaliação da OI em PMEs

Com base na aplicação e interpretação do IC, foi possível obter um *ranking* de alternativas (*i.e.*, OI das PMEs), que materializa os resultados do índice composto criado. Por forma a capacitar o *ranking* das alternativas de uma maior precisão, foi ampliada a amostra do estudo para um total de 30 PMEs (ver resultados no *Apêndice II*). Neste processo, tal como realizado na segunda sessão de grupo, o questionário foi enviado para outros

gestores, diretamente relacionados com a gestão de PMEs. Na *Figura 18* está representado o *output* final dos questionários realizados.

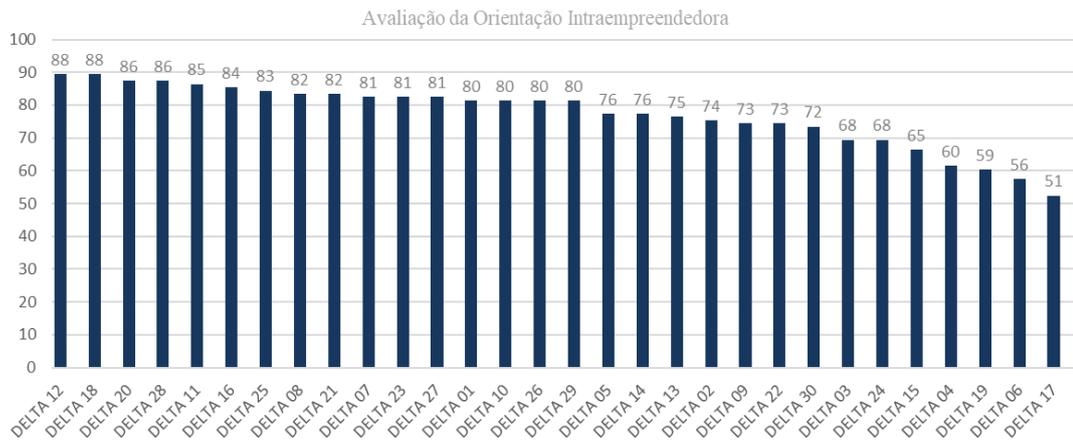


Figura 18: Ranking das Alternativas

Com base na análise da *Figura 18*, é possível concluir que as alternativas com um melhor *ranking* são a Delta 12 e a Delta 18, com 88 pontos. Nestes casos particulares, uma vez que o IC permite identificar quais os CRTs que necessitam de uma melhor gestão de recursos, as Delta 12 e 18 revelam uma fraca *performance* no CRT 05 – *Fatores Circunstanciais*, pelo que devem orientar os seus recursos para a sua melhoria. Apesar desta fragilidade, estas PMEs são as que mais se aproximam de um bom perfil intraempreendedor. Em sentido inverso surge a Delta 17, com um *ranking* de 51 pontos, que pode ser justificado pela sua fraca *performance* nos CRTs 01, 04 e 05 (*i.e.*, *Fatores Psico-Socais; Ambiente Externo e Fatores Circunstanciais*), que revelam pontuações indesejáveis e onde devem ser aplicados mais recursos para que esta Delta se aproxime o mais possível de uma cenário totalmente desejável. Face ao exposto, importa ainda salientar que a conceção do modelo de avaliação aqui apresentado tem como finalidade estimular a participação e a aprendizagem no decurso do processo de decisão, a fim de contribuir para uma maior compreensão dos elementos de avaliação da propensão para a OI. Concluída a fase de avaliação, é possível avançar para a fase de recomendações.

4.5. Validação e Recomendações

Com o propósito de consolidar os resultados obtidos e validar o sistema de avaliação criado, realizou-se uma última sessão presencial. Sendo o Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação (IAPMEI) uma entidade com forte ligação às PME's e especializada na temática em análise, a sessão de validação contou com a colaboração de um membro da Direção do Departamento de Empreendedorismo e Inovação, detentor de conhecimento especializado e considerado um elemento imparcial no processo, uma vez que não colaborou em nenhuma das sessões anteriormente realizadas.

Esta sessão de validação teve lugar nas instalações do IAPMEI, em Lisboa, durou cerca de uma hora e meia e seguiu a seguinte ordem de trabalhos: (1) contextualização da temáticas e das metodologias aplicadas para a conceção do sistema de avaliação; (2) análise dos resultados obtidos, incluindo obtenção de um parecer crítico sobre os critérios de avaliação e as respetivas relações de causalidade (*i.e.*, mapa cognitivo e cálculo do IC); (3) análise comparativa e identificação de vantagens e limitações face aos modelos e práticas correntes no contexto em análise; e (4) análise do potencial de aplicabilidade prática do sistema de avaliação, com discussão de sugestões e recomendações para a sua implementação.

A reunião iniciou-se com um breve enquadramento da temática e das metodologias adotadas para a realização do sistema de avaliação. Posteriormente, procedeu-se à análise do mapa cognitivo desenvolvido e validado pelo painel de decisores, ao que sucedeu a análise do cálculo do IC (*i.e.*, matriz de interações entre os CRTs e *ranking* das alternativas). Importa salientar que, no decorrer da sessão de validação, foi evidenciado o facto do modelo de avaliação ser assente em princípios construtivistas e ter sido construído com base nos valores, experiências e pontos de vistas dos membros do painel de decisores. A *Figura 19* exhibe alguns momentos da sessão de validação.



Figura 19: Momentos da Sessão de Validação

Concluída a análise aos resultados obtidos, o especialista demonstrou concordância sobre os critérios de avaliação definidos bem como sobre as avaliações parciais realizadas às interações dos respectivos critérios. Em particular, na análise do mapa cognitivo, o decisor referiu que, no domínio cognitivo, o levantamento de informação realizado pelo painel de decisores é “adequado” e muito “exaustivo e rico”, pelo que os critérios definidos “*demonstram muitas das relações mais importantes para as PMEs*” (de acordo com as suas palavras). Nesta fase, sugeriu a especificação de alguns critérios de forma a perceber uma melhor leitura e compreensão do mapa cognitivo.

Relativamente às relações de causalidade, suportado na análise da matriz de interações, o parecer do especialista foi similar, tendo concordado com as avaliações parciais das interações, ao que acrescentou que a interação entre os critérios é “*fundamental*” para as PMEs alcançarem uma OI. Deste modo, uma vez validados os resultados obtidos, foram apontadas diversas vantagens em relação às metodologias adotadas no âmbito da avaliação da OI em PMEs, nomeadamente: (1) aproximação ao contexto real (*i.e.*, constituição do painel de decisores); (2) estímulo da participação dos decisores (em particular, a referência de que foi um “*feito muito importante*” permitiu reconhecer a dificuldade do estímulo da participação nas duas sessões realizadas); (3)

flexibilidade e capacidade de ajuste inerente ao modelo construído, uma vez que poderia ser adaptado a um contexto mais específico de uma PME e, por fim, (4) utilidade do modelo para desenvolver planos de ação. Todavia, o especialista apresentou como ressalva o facto de o modelo não refletir ações a tomar. Neste sentido, destacou a importância de: (1) o painel dever contemplar várias regiões do país; (2) a distinção das empresas poder ser feita por categoria de produto e de serviço; e (3) a definição de ações poder ser mais específica em cada critério. Adicionalmente, referiu, como condicionante limitativa do modelo, a dependência do painel de decisores envolvidos, bem como o contexto em que os mesmos estão inseridos. Destacou, ainda, que se torna importante ter uma atenção especial na extrapolação dos resultados alcançados. No entanto, foi evidenciada a natureza processual do presente modelo, onde o valor acrescentado prende-se com o processo e a aprendizagem que o mesmo proporciona em detrimento dos resultados alcançados (*cf.* Ferreira *et al.*, 2018).

De seguida, procurou-se uma resposta relativamente ao potencial prático do modelo desenvolvido. Sobre este assunto, o entrevistado considerou o modelo como um “*diamante bruto para explorar as várias vertentes da temática*” (nas suas próprias palavras), e que permite a “*estruturação de planos de ação da capacidade intraempreendedora das PMEs, levando a novos entendimentos*” (também nas suas palavras). Todavia, referiu que, para a sua implementação, é necessária uma maior divulgação do conceito de intraempreendedorismo (*i.e.*, debates, sessões de sensibilização da sua importância e do seu valor económico), assim como de uma maior conscientização por parte das PMEs que adotem esta prática. Para o efeito, referiu ser fundamental estabelecer uma rede de *networking* mais profunda com o propósito de adquirir uma maior divulgação do próprio conceito e obter *feedbacks* do modelo, em especial realizar uma investigação baseada no valor económico para as PMEs com base na sua adoção. Por fim, foi feita uma última reflexão sobre o modelo apresentado, sendo que decisor considerou que o modelo construído foi “*muito bem concebido, pertinente e um bom princípio*” (citando as suas palavras), na medida em que as PMEs necessitam de modelos de avaliação que auxiliem a sua tomada de decisão em problemas complexos e que os “*outputs extraídos geram riqueza de informação*” (também nas suas palavras). Ainda no mesmo contexto, referiu que a OI, apesar de ser um campo de investigação pouco desenvolvido, “*é fundamental para a competitividade e para a construção de um ambiente criativo das PMEs*” (citando as suas palavras) e, em tom de conclusão, referiu que o modelo é uma “*ferramenta que serve para mapear*” (também conforme o

especialista), que compreende uma simples e transparente interpretação e permite auxiliar a tomada de decisão de todos os intervenientes económicos, em especial as PME's no âmbito da OI. Em suma, é possível referir que a sessão da validação foi muito positiva, tendo sido alcançado um *feedback* muito importante para ações futuras.

SINOPSE DO CAPÍTULO 4

O *Capítulo 4* materializou a componente empírica da presente dissertação, a qual foi dividida em três fases, nomeadamente: *fase de estruturação*; *fase de avaliação*; e *fase de elaboração de recomendações*. Para o efeito, foi constituído um painel de gestores com um perfil diversificado e experiente na temática em análise. Na *fase de estruturação*, foi realizada uma primeira sessão, com o intuito de definir os critérios de avaliação mais preponderantes no âmbito da OI em PME. Em particular, esta sessão contou com a colaboração de 7 gestores, teve uma duração aproximada de 4h e foi dividida em três fases: (1) debate sobre questão de partida (*i.e.*, identificação dos critérios necessários para a medição da OI); (2) definição dos *clusters*; (3) alocação dos critérios nos respetivos *clusters*; e (4) ordenação dos critérios por nível de importância dentro de cada *cluster*. Esta sessão materializou a estruturação do problema, sendo assim possível a construção de um mapa cognitivo de grupo e a identificação das áreas de interesse (*i.e.*, *Ambiente Organizacional*; *Fatores Psico-Sociais*; *Ambiente Externo*; *Motivação no Trabalho*; *Fatores Circunstanciais*). Posteriormente, após a discussão e validação do mapa de grupo, procuraram-se obter os *outputs* necessários para o cálculo do IC, dando-se início à *fase de avaliação* do problema de decisão. Para tal, foi realizada uma segunda sessão de grupo com o mesmo grupo de decisores e com a mesma duração, tendo a subsequente ordem de trabalhos: (1) avaliação da matriz de interações do problema numa escala de 0 a 10; e (2) preenchimento de um inquérito individual por parte dos decisores, a fim de avaliarem a sua PME com base nas cinco áreas de interesse. Deste modo, obtiveram-se os *outputs* necessários para o cálculo do IC e, conseqüentemente, para as avaliações das performances parciais e globais das alternativas em análise. De seguida, com o intuito de alargar e consolidar o estudo, a amostra foi alargada para 30 PMEs, tendo sido possível, desta forma, construir um *ranking* de alternativas mais elucidativo e completo. Por fim, na *fase de elaboração de recomendações*, procurámos validar os resultados obtidos com uma entidade neutra ao estudo desenvolvido e com forte ligação às PMEs. Para o efeito, foi realizada uma última sessão, com um membro da Direção do Departamento de Empreendedorismo e Inovação do IAPMEI. O *feedback* alcançado foi muito positivo, sendo o estudo realizado sido caracterizado como um bom princípio no âmbito da avaliação da OI em PME. No próximo capítulo serão apresentadas as principais conclusões do presente estudo.

5.1. Principais Resultados e Limitações do Estudo

Atualmente, as PMEs enfrentam dificuldades de adaptação, devido ao dinamismo da economia, que exigem que as mesmas revitalizem as suas estratégias de negócio. Para o efeito, as PMEs procuram adotar uma OI com o intuito de fazer face às demais exigências da economia. Não obstante, a adoção deste processo acarreta novas exigências, nomeadamente em termos de compreensão da multiplicidade de fatores que afetam a OI e que influenciam a sua avaliação. Deste modo, a avaliação da OI em PMEs caracteriza-se pela sua exigência e complexidade. Posto isto, torna-se pertinente que se compreenda a OI como um problema complexo, cuja resolução necessita de um modelo de avaliação holístico que possibilite auxiliar e apoiar a tomada de decisão dos decisores que adotem na sua PME uma OI e realizem a sua avaliação. Importa referir, também, que este tipo de avaliação tem sido limitado pelo facto do campo de investigação da OI ser relativamente recente e não existirem modelos que realizem a sua avaliação de forma transparente e simples. Desta forma, tornou-se apropriado conceber uma estrutura que sirva de suporte à avaliação da OI em PMEs e que aponte soluções para as demais exigências da dinâmica da economia. Em particular, é importante identificar e estruturar os determinantes da OI bem como as respetivas relações de causalidade. Assim sendo, recorreu-se a técnicas que permitem aos gestores compreender e interpretar, de forma mais simples, os seus princípios base.

Para o efeito, a presente dissertação foi formalmente estruturada em cinco capítulos. No *Capítulo 1* introduziu-se o presente estudo, tendo sido realizado um enquadramento inicial da temática da OI nas PMEs. Foram ainda expostos os objetivos da investigação, referidas as metodologias a utilizar, exibida a estrutura do estudo e, por fim, explicitados os resultados previstos. No *Capítulo 2* foi apresentada uma revisão da literatura, compreendendo a evolução histórica e os principais princípios do intraempreendedorismo. Para além disso, foram ainda enunciados os fundamentos que sustentam a temática e realizada uma análise aos modelos existentes no campo de investigação da presente temática, tendo sido referidos os principais contributos e

limitações. O *Capítulo 3* focou-se no enquadramento metodológico (*i.e.*, mapeamento cognitivo e IC), evidenciando-se a importância da utilização do mapeamento cognitivo na estruturação de problema, assim como do IC na agregação de informação na qual exista interações entre critérios. Por sua vez, a componente empírica do presente estudo materializou-se no *Capítulo 4*, no qual foi descrita a aplicação prática das metodologias adotadas para a construção do modelo de avaliação, conseguindo-se identificar os critérios mais importantes na composição da OI segundo os pontos de vista do painel de decisores. Para além disso, obteve-se a avaliação da matriz de interações e das *performances* globais das alternativas em estudo e, ainda, a discussão e a validação, por parte de uma entidade neutra a todo o processo, do modelo desenvolvido e dos resultados alcançados com o índice compósito criado. Por fim, o *Capítulo 5* apresenta as principais conclusões a retirar do presente estudo, identifica as suas principais limitações, expõe as implicações para a gestão e sugere recomendações para investigações futuras no domínio da OI nas PME.

Importa salientar que, para a respetiva conceção do modelo de avaliação, foi necessário constituir um painel de gestores com experiência na temática em estudo e que, no decurso de duas sessões de trabalho, partilharam o seu conhecimento a partir de convicções e valores próprios. Esta etapa do processo não foi fácil de concretizar, na medida em que existiram dificuldades na constituição do painel, bem como na conciliação da disponibilidade de agenda dos decisores.

Para além disso, é pertinente referir que a subjetividade inerente da metodologia adotada exige algum cuidado e atenção especial na extrapolação dos resultados alcançados. Ainda assim, o modelo pôde ser discutido e validado não só pelo painel como, também, por um especialista na temática em análise, tendo ambos mostrado satisfação com resultados obtidos e considerando a presente investigação como um progresso no campo da investigação da temática. O ponto seguinte apresenta as implicações que o modelo de avaliação construído tem para as áreas da Gestão.

5.2. Implicações para a Gestão

A presente dissertação confirma a importância de se avaliar a OI nas PME. Realizada a revisão da literatura e analisados alguns dos estudos existentes, foi possível constatar o forte potencial de investigação da temática. De facto, como consequência deste campo de

investigação ser relativamente recente, salientou-se o facto de existirem poucos estudos significativos sobre a avaliação da OI. Todavia, verificou-se, também, que não existem modelos isentos de limitações, pelo que qualquer estudo que permita colmatar algumas limitações existentes tornar-se-á pertinente. Assim sendo, o presente estudo objetivou a configuração de uma nova abordagem, que resultou da combinação de duas técnicas (*i.e.*, mapeamento cognitivo e IC) que, sustentadas pelos princípios construtivistas da abordagem multicritério de apoio à tomada de decisão, tiveram o propósito de capacitar o domínio da avaliação OI com uma maior transparência e simplicidade.

A concretização desta combinação de metodologias foi sustentada por um grupo de decisores especialista na área em análise. Desta forma, registou-se como uma valência para o apoio à tomada de decisão das PME's e dos restantes intervenientes económicos, em especial entidades governamentais, uma vez que são estas que desenvolvem políticas em torno da temática em análise. Pelo exposto, as principais implicações para a gestão desta investigação são: (1) conceção de um modelo de avaliação com base numa visão holística; (2) construção de um mapa cognitivo que possibilitou a identificação de 166 critérios de avaliação; (3) integração de elementos objetivos e subjetivos no processo de decisão; (4) criação de uma estrutura partilhada com base em experiências, valores e *know-how* de um painel de gestores especializado; e (5) construção de uma ferramenta de apoio à tomada de decisão, capacitando-a de maior robustez e informação. Por fim, este modelo contribui ainda para a estruturação de planos de ação futuros das PME's, algo muito importante em contextos de maior incerteza, uma vez que habilita os decisores com uma maior resiliência na tomada de decisões e na resolução de problemas desta natureza. No ponto seguinte são identificadas algumas sugestões para investigação futura.

5.3. Investigação Futura

Face aos resultados obtidos, a presente dissertação evidenciou o potencial das metodologias adotadas na estruturação e resolução de problemas complexos, nomeadamente no contexto da avaliação da OI em PME's. Em particular, a utilização do mapeamento cognitivo permite uma rápida interpretação e compreensão do problema em análise, assim como identificar, de forma exaustiva e robusta, os fatores que têm maior preponderância na OI. Adicionalmente, o IC permite quantificar e compreender as

possíveis interações entre esses fatores, tornando assim o modelo desenvolvido mais completo e informado.

Dado que nenhuma metodologia está isenta de limitações, importa referir que a principal limitação das metodologias adotadas neste estudo prende-se com a forte dependência do painel de decisores constituído para a realização das duas sessões, bem como do contexto em que os mesmos se inserem. Deste modo, como sugestões para futuras investigações, seria útil: (1) aplicar outras técnicas de avaliação multicritério para avaliar a OI em PMEs; (2) realizar uma análise comparativa entre estudos de avaliação de OI que adotem diferentes técnicas; (3) testar a aplicabilidade do modelo noutros contextos; e (4) produzir o mesmo processo com um painel de decisores diferente e com maior diversidade geográfica, com o propósito de generalizar os resultados obtidos. Para além disso, tendo como referência a recomendação sugerida pelo especialista na sessão de validação, seria apropriada a divulgação da temática em si e a expansão das metodologias a outros cenários, assim como a possibilidade desenvolver uma aplicação informática que possibilite um acesso mais rápido aos resultados alcançados.

O sistema de avaliação concebido na presente dissertação expande o campo de investigação da OI nas PMEs. Não obstante, qualquer contributo ou progresso realizado em torno deste domínio e que providencie uma maior clareza e transparência aos processos de decisão, será visto como uma valência para a divulgação e expansão da temática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abebe, M. & Angriawan, A. (2014), Organizational and competitive influences of exploration and exploitation activities in small firms, *Journal of Business Research*, Vol. 67(3), 339-345.
- Ackermann, F. & Eden, C. (2001), SODA – Journey making and mapping in practice, in Rosenhead, J. & J. Mingers (Eds.), *Rational Analysis for a Problematic World Revisited: Problem Structuring Methods for Complexity, Uncertainty and Conflict*, Chichester, John Wiley & Sons, 43-60.
- Ackermann, F. & Eden, C. (2010), Strategic options development and analysis, in Reynolds, M. & Holwell, S. (Eds.), *Systems Approaches to Managing Change: A Practical Guide*, London, Nicholas Brealey Publishing, 139-190.
- Acosta, A.; Crespo, Á. & Agudo, J. (2018), Effect of market orientation, network capability and entrepreneurial orientation on international performance of small and medium enterprises (SMEs), *International Business Review*, Vol. 27(6), 1128-1140.
- Angelis, A. & Kanavos, P. (2017), Multiple criteria decision analysis (MCDA) for evaluating new medicines in health technology assessment and beyond: The advance value framework, *Social Science & Medicine*, Vol. 188(C), 137-156.
- Antonic, B. & Hisrich, R. (2001), Intrapreneurship: Construct refinement and cross-cultural validation, *Journal of Business Venturing*, Vol. 16(5), 495-527.
- Antonic, B. & Scarlat, C. (2005), Corporate entrepreneurship and organizational performance: A comparison between Slovenia and Romania, *Proceedings of the 6th International Conference of the Faculty of Management Koper Congress Centre Bernardin*, Slovenia, 24-26 November, 72-78.
- Avlonitis, G. & Salavou, H. (2007), Entrepreneurial orientation of SMEs, product innovativeness, and performance, *Journal of Business Research*, Vol. 60(5), 566-575.
- Bana e Costa, C. & Beinát, E. (2010), *Estruturação de Modelos de Análise Multicritério de Problemas de Decisão Pública*, Lisbon: Centre of Management Studies of IST (CEG-IST).
- Bana e Costa, C. (1993a), Processo de apoio à decisão: Actores e acções, *Avaliação de Projectos e Decisão Pública*, Fascículo II, AEIST/UTL.

- Bana e Costa, C. (1993b), *Três Convicções Fundamentais na Prática do Apoio à Decisão*, Lisboa: CESUR/UTL.
- Bana e Costa, C.; Corrêa, E.; De Corte, J. & Vansnick, J. (2002), Facilitating bid evaluation in public call for tenders: A socio-technical approach, *Omega – The International Journal of Management Science*, Vol. 30(3), 227-242.
- Bana e Costa, C.; Stewart, T. & Vansnick, J. (1997), Multicriteria decision analysis: Some thoughts based on the tutorial and discussion sessions of the ESIGMA, *European Journal of Operational Research*, Vol. 99(1), 28-37.
- Barney, J. (1991), Firm resources and sustained competitive advantage, *Journal of Management*, Vol. 17(1), 99-120.
- Baruah, B. & Ward, T. (2015), Metamorphosis of intrapreneurship as an effective organizational strategy, *International Entrepreneurship and Management Journal*, Vol. 11(4), 811-822.
- Belton, V. and Stewart, T. (2002), *Multiple Criteria Decision Analysis: An Integrated Approach*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Bojica, A. & Fuentes, M. (2012), Knowledge acquisition and corporate entrepreneurship: Insights from Spanish SMEs in the ICT sector, *Journal of World Business*, Vol. 47(3), 397-408.
- Bosma, N.; Stam, N. & Wennekers, S. (2010), *Intrapreneurship: An international study*, EIM Research Report H201005, EIM: Zoetermeer.
- Bottero, M.; Ferreti, V.; Figueira, J.; Greco, S. & Roy, B. (2018), On the Choquet multiple criteria preference aggregation model: Theoretical and practical insights from a real-world application, *European Journal of Operational Research*, Vol. 271, 120-140.
- Bouyssou, D. (2005), OR in war and peace: The British experience from 1930s to 1970 (book review), *European Journal of Operational Research*, Vol. 161(1), 292-294.
- Brito, V.; Ferreira, F.; Pérez-Gladish, B.; Govindan, K. & Meidute-Kavaliauskiene, L. (2019), Developing a green city assessment system using cognitive maps and the Choquet integral, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 218, 486-497.
- Buekens, W. (2014), Fostering intrapreneurship: The challenge for a new game leadership, *Procedia Economics and Finance*, Vol. 16, 580-586.

- Bustince, H.; Galar, M.; Bedregal, B.; Kolesárová, A. & Mesiar, R. (2013), A new approach to interval-valued Choquet integrals and the problem of ordering in interval-valued fuzzy set applications, *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, Vol. 21(6), 1150-1162.
- Calisto, M. & Sarkar, S. (2017), Organizations as biomes of entrepreneurial life: Towards a clarification of the corporate entrepreneurship process, *Journal of Business Research*, Vol. 70, 44-54.
- Candeloro, D.; Mesiar, R. & Sambucini, A. (2019), A special class of fuzzy measures: Choquet integral and applications, *Fuzzy Sets and Systems*, Vol. 355, 83-99.
- Carrier, C. (1994), Intrapreneurship in large firms and SMEs: A comparative study, *International Small Business Journal*, Vol. 12(3), 54-61.
- Carrol, A. (2015), Corporate social responsibility: The centerpiece of competing and complementary frameworks, *Organizational Dynamics*, Vol. 44, 87-96.
- Carvalho, C. & Costa, G. (2015), *Uma Visão Global e Integradora*, Lisboa, Edições Sílabo, 12-25.
- Casson, M. (1982), *Entrepreneurship and Business Culture: Studies in the Economics of Trust*, Michigan: University of Michigan.
- Castela, B.; Ferreira, F.; Ferreira, J. & Marques, C. (2018), Assessing the innovation capability of small- and medium-sized enterprises using a non-parametric and integrative approach, *Management Decision*, Vol. 56(6), 1365-1383.
- Choquet, G. (1954), The theory of capacities, *Annales de l'Institut Fourier*, Vol. 5, 131-295.
- Comissão Europeia (2008), *Apoio à Internacionalização das PME, Seleção de Boas Práticas*, disponível online em: https://ec.europa.eu/info/topics/business-and-industry_pt [Outubro 2018].
- Comissão Europeia (2015), *User Guide to the SEM Definition*, disponível online em: https://ec.europa.eu/growth/content/revised-user-guide-sme-definition-0_pt [Setembro de 2018].
- Comissão Europeia (2018), *Pequenas e Médias Empresas*, disponível online em: <http://www.europarl.europa.eu/factsheets/pt/sheet/63/pequenas-e-medias-empresas> [Setembro 2018].
- Covin, J. & Miles, M. (1999), Corporate entrepreneurship and the pursuit of competitive advantage, *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 23(3), 47-63.

- Croitoru, A. (2012), Schumpeter, J.A., 1934 (2008), The theory of economic development: An inquiry into profits, *Journal Of Comparative Research In Anthropology And Sociology*, Vol. 3(2), 137-146.
- Cunningham, B. & Lischeron, J. (1991), Defining entrepreneurship, *Journal of Small Business Management*, Vol. 29(1), 45-61.
- Dehe, B. & Bamford, D. (2015), Development, test and comparison of two multiple (MCDA) models: A case of healthcare infrastructures location, *Expert Systems with Applications*, Vol. 42(19), 6717-6727.
- Demirel, T.; Demirel, N. & Kahraman, C. (2010), Multi-criteria warehouse location selection using Choquet Integral, *Expert Systems with Applications*, Vol. 37(5), 3943-3952.
- Dentchev, N.; Baumgartner, R.; Dieleman, H.; Jóhannsdóttir, L.; Jonker, J.; Nyberg, T.; Rauter, R.; Rosano, M.; Snihur, Y.; Tang, X. & Hoof, B. (2015), Embracing the variety of sustainable business models: social entrepreneurship, corporate intrapreneurship, creativity, innovation, and other approaches to sustainability challenges, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 113, 1-4.
- Dey, P.; Petridis, N.; Petridis, K.; Malesios, C.; Nixon, J. & Ghosh, S. (2018), Environmental management and corporate social responsibility practices of small and medium-sized enterprises, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 195, 687-702.
- Drucker, P. (1985), *Innovation and Entrepreneurship, Practices and Principles*, New York: Harper and Row.
- Eden, C. & Ackermann, F. (2004), Cognitive mapping expert views for policy analysis in the public sector, *European Journal of Operational Research*, Vol. 152(3), 615-630.
- Eden, C. & Ackermann, F. (2018), Theory into practice, practice to theory: Action research in method development, *European Journal of Operational Research*, Vol. 271(3), 1145-1155.
- Eden, C. (2004), Analyzing cognitive maps to help structure issues or problems, *European Journal of Operational Research*, Vol. 159(3), 673-686.
- Eurostat (2012), *Entrepreneurship Determinants: Culture and Capabilities*, Eurostat Statistical IBooks, disponível online em: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5748437/KS-31-12-758-EN.PDF/99dba9d4-b7a2-4206-b588-14e7c62ebf0b?version=1.0> [Setembro 2018].

- Faria, P.; Ferreira, F.; Jalali, M.; Bento, P. & António, N. (2018), Combining cognitive mapping and MCDA for improving quality of life in urban areas, *Cities*, Vol. 78, 116-127.
- Felício, J.; Rodrigues, R. & Caldeirinha, V. (2012), The effect of intrapreneurship on corporate performance, *Management Decision*, Vol 50 (10), 1717-1738.
- Ferreira, F. (2011), *Avaliação Multicritério de Agências Bancárias: Modelos e Aplicações de Análise de Decisão*, 1ª Edição, Faro, Faculdade de Economia da Universidade do Algarve e FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia.
- Ferreira, F. (2013), Measuring trade-offs among criteria in a balanced scorecard framework: possible contributions from the multiple criteria decision analysis research field, *Journal of Business Economics and Management*, Vol. 14(3), 433-447.
- Ferreira, F.; Jalali, M. & Ferreira, J. (2016a), Experience-focused thinking and cognitive mapping in ethical banking practices: From practical intuition to theory, *Journal of Business Research*, Vol. 69(11), 4953-4958.
- Ferreira, F.; Jalali, M.; Bento, P.; Marques, C. & Ferreira, J. (2016b), Enhancing individual entrepreneurial orientation measurement using a metacognitive decision making-based framework, *International Entrepreneurship Management Journal*, Vol. 13 (2), 327-346.
- Ferreira, F.; Marques, C.; Bento, P.; Ferreira, J. & Jalali, M. (2015), Operationalizing and measuring individual entrepreneurial orientation using cognitive mapping and MCDA techniques, *Journal of Business Research*, Vol. 68(12), 2691-2702.
- Ferreira, F.; Santos, S. & Rodrigues, P. (2011), From traditional operational research to multiple criteria decision analysis: Basic ideas on an evolving field, *Problems and Perspectives in Management*, Vol. 9(3), 114-121.
- Ferreira, F.; Spahr, R. & Sunderman, M. (2016c), Using multiple criteria decision analysis (MCDA) to assist in estimating residential housing values, *International Journal of Strategic Property Management*, Vol. 20(4), 354-370.
- Ferreira, F.; Spahr, R.; Santos, S. & Rodrigues, P. (2012), A multiple criteria framework to evaluate bank branch potential attractiveness, *International Journal of Strategic Property Management*, Vol. 16(3), 254-276.
- Ferreira, J.; Jalali, M. & Ferreira, F. (2018), Enhancing the decision-making virtuous cycle of ethical banking practices using the Choquet integral, *Journal of Business Research*, Vol. 88, 492-497.

- Ferreira, M.; Santos, J. & Serra, F. (2010), *Ser Empreendedor, pensar, criar e moldar a nova empresa*, Lisboa, Edições Sílabo, Vol. 1, 16-49.
- Filion, L. (2011), Defining the entrepreneur, in Dana, L. (Ed.), *World Encyclopedia of Entrepreneurship Cheltenham*, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 41-52.
- García-Morales, V.; Jiménez-Barrionuevo, M. & Gutiérrez-Gutiérrez, L. (2012), Transformational leadership influence on organizational performance through organizational learning and innovation, *Journal of Business Research*, Vol. 65(7), 1040-1050.
- Gartner, W. (1985), A conceptual framework for describing the phenomenon of new venture creation, *Academy of Management Review*, Vol. 10(4), 696-706.
- Gartner, W. (1988), “Who is an entrepreneur?” Is the wrong question, *Journal of Small Business*, Vol. 12(4), 11-32.
- Gavrilova, T.; Carlucci, D. & Schiuma, G. (2013), Art of visual thinking for smart business education, Proceedings of the 8th International Forum on Knowledge Asset Dynamics, June 12-14, Zagreb, Croatia, 1754-1761.
- GEM – Global Entrepreneurship Monitor (2015), *Conceptual Framework 15/16*, disponível online em: <https://www.gemconsortium.org/wiki/1148> [Setembro 2018].
- GEM – Global Entrepreneurship Monitor (2019), *Global Report*, disponível online em: <https://www.gemconsortium.org/report> [Setembro 2018].
- Giacomozzi, A.; Labra, E. & Caridi, S. (2009), Estrategias corporativas de crecimiento de los grupos económicos en Chile, *Estudios Gerenciales*, Vol. 25(113), 37-53.
- Grillo, C.; Ferreira, F.; Marques, C. & Ferreira, J. (2018), A knowledge-based innovation assessment system for small-and medium-sized enterprises: adding value with cognitive mapping and MCDA, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 22(3), 696-718.
- Gupta, V.; MacMillan, I. & Surie, G. (2004), Entrepreneurial leadership: Developing and measuring a cross-cultural construct, *Journal of Business Venturing*, Vol. 19(2), 241-260.
- Guth, W. & Ginsberg, A. (1990), Guest editors introduction: Corporate entrepreneurship, *Strategic Management Journal*, Vol. 11, 297-308.

- Haase, H.; Franco, M. & Félix, M. (2015), Organizational learning and intrapreneurship: Evidence of interrelated concepts, *Leadership & Organization Development Journal*, Vol. 36(8), 906-926.
- Hastuti, A.; Talib, N.; Wong, K. & Mardani, A. (2016), The role of intrapreneurship for sustainable innovation through process innovation in small and medium-sized enterprises: A conceptual framework, *International Journal of Economics and Financial*, Vol. 6, 83-91.
- Hébert, F. & Link, A. (1989), In search of meaning of entrepreneurship, *Small Business Economics*, Vol. 1, 39-49.
- Hitt, M.; Ireland, R.; Camp, S. & Sexton, D. (2001), Strategic entrepreneurship: Entrepreneurial strategies for wealth creation, *Strategic Management Journal*, Vol. 22(6/7), 479-492.
- Hjortso, C. (2004), Enhancing public participation in natural resource management using Soft OR—an application of strategic option development and analysis in tactical forest planning, *European Journal of Operational Research*, Vol. 152(3), 667-683.
- Hsu, C.; Chang, A. & Luo, W. (2017), Identifying key performance factors for sustainability development of SMEs – Integrating QFD and fuzzy MADM methods, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 161, 629-645.
- Kearney, C.; Hisrich, R. & Roche, F. (2008), A conceptual model of public sector corporate entrepreneurship, *International Entrepreneurship Management Journal*, Vol. 4(3), 295-313.
- Keeney, R. (1996), Value-focused thinking: Identifying decision opportunities and creating alternatives, *European Journal of Operational Research*, Vol. 92(3), 537-549.
- Kirzner, M. (1997), Entrepreneurial discovery and the competitive market process: an Austrian approach, *Journal of Economic Literature*, Vol. 35(1), 60-85.
- Klewitz, J. & Hansen, E. (2014), Sustainability-oriented innovation of SMEs: A systematic review, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 65, 57-75.
- Knight, G. (1997), Cross-cultural reliability and validity of a scale to measure firm entrepreneurial orientation, *Journal of Business Venturing*, Vol. 12(3), 213-225.
- Kuratko, D. & Audretsch, D. (2013), Clarifying the domains of corporate entrepreneurship, *International Entrepreneurship and Management Journal*, Vol. 9(3), 323-335.

- Kuratko, D., Covin, J. & Hornsby, J. (2014), Why implementing corporate innovation is so difficult, *Business Horizons*, Vol. 57(5), 1-9.
- Kuratko, D.; Montagno, R. & Hornsby, J. (1990), Developing an intrapreneurial assessment instrument for an effective corporate entrepreneurial environment, *Strategic Management Journal*, Vol. 11, 49-58.
- Labreuche, C. & Grabisch, M. (2003), The Choquet integral for the aggregation of interval scales in multicriteria decision making, *Fuzzy Sets and Systems*, Vol. 137(1), 11-26.
- Lages, M.; Marques, C.; Ferreira, J. & Ferreira, F. (2017), Intrapreneurship and firm entrepreneurial orientation insights from the health care service industry, *International Entrepreneurship Management Journal*, Vol. 13(3), 837-854.
- Letsie, T. (2017), Antecedents of intrapreneurship practice among public hospital unit nurse managers, *International Journal of Africa Nursing Sciences*, Vol. 7, 126-135.
- Lumpkin, G. & Dess, G. (1996), Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance, *Academy of Management Review*, Vol. 21(1), 135-172.
- Ma, H.; Liu, T. & Karri, R. (2016), Internal corporate venturing: Intrapreneurs, institutions, and initiatives, *Organizational Dynamics*, Vol. 45, 114-123.
- Mackenzie, A.; Pidd, M.; Rooksby, J.; Sommerville, I.; Warren, I. & Westcombe, M. (2006), Wisdom, decision support and paradigms of decision making, *European Journal of Operational Research*, Vol. 170(1), 156-171.
- Marques, C.; Marques, C.; Ferreira, J. & Ferreira, F. (2018), Effects of traits, self-motivation and managerial skills on nursing intrapreneurship, *International Entrepreneurship and Management Journal*. DOI: 10.1007/s11365-018-0520-9.
- Miles, M.; Munilla, L. & Darroch, J. (2009), Sustainable corporate entrepreneurship, *International Entrepreneurship Management Journal*, Vol. 5(1), 65-76.
- Miller, D. (1983), The correlates of entrepreneurship in three types of firms, *Management Science*, Vol. 29(7), 770-791.
- Mingers, J. & Rosenhead, J. (2004), Problem structuring methods in action, *European Journal of OR*, Vol. 152(3), 530-554.
- Mingers, J. (2008), *Reaching the Problems that Traditional OR/MS Methods Cannot Reach*, Canterbury: University of Kent Canterbury.
- Mirvis, P.; Herrera, M.; Googins, B. & Albareda, L. (2016), Corporate social innovation: How firms learn to innovate for the greater good, *Journal of Business Research*, Vol. 69(11), 5014-5021.

- Moraes, M.; Lima, E. & Lobosco, A. (2011), Competências para inovar em pequenas e médias empresas tecnológicas, *Revista de Administração e Inovação*, Vol. 8(4), 206-226.
- Morris, M. & Sexton, D. (1996), The concept of entrepreneurial intensity: Implications for company performance, *Journal of Business Research*, Vol. 35(1), 5-13.
- Munda, G. (2003), *Multicriteria Assessment*, disponível online at <http://www.ecoeco.org> [Dezembro 2018].
- Nassif, J.; Andreassi, T. & Simões, F. (2011), Competências empreendedoras: Há diferenças entre empreendedores e intraempreendedores? *Revista de Administração e Inovação*, Vol. 8(3), 33-54.
- OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (2007), *Defining Entrepreneurial Activity: Definitions Supporting Frameworks for Data Collection*, disponível em: <https://www.oecd.org/sdd/business-stats/39651330.pdf>, [Setembro 2018].
- Oliveira, M.; Ferreira, F.; Ilander, G. & Jalali, M. (2017), Integrating cognitive mapping and MCDA for bankruptcy prediction in small-and medium-sized enterprise's, *Journal of the Operational Research Society*, Vol. 68(9), 1-13.
- Pacheco, A. & Krohling, R. (2016), Agregação de elenco de classificadores utilizando integral de Choquet com respeito a medida fuzzy, *Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional*, Vol. 1, 1051-1061.
- Phan, P.; Wright, M.; Ucbasaran, D. & Tan, W. (2009), Corporate entrepreneurship: Current research and future directions, *Journal of Business Venturing*, Vol. 24(3), 197-205.
- Pinchot, C. (1985), *Intrapreneuring: Why You Don't Have to Leave The Corporation to Become An Entrepreneur*, New York: Harper and Row.
- Rahdari, S.; Sepasi, S. & Moradi, M. (2016), Achieving sustainability through Schumpeterian social entrepreneurship: The role of social enterprises, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 137, 347-360.
- Ralescu, D. & Adams, G. (1980), The fuzzy integral, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, Vol. 75(2), 562-570.
- Rigtering, J. & Weitzel, U. (2013), Work context and employee behavior as antecedents for intrapreneurship firms, *International Entrepreneurship Management Journal*, Vol. 9(3), 337-360.

- Roy, B. & Vanderpooten, D. (1996), The European school of MCDA: Emergence, basic features and current works, *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*, Vol. 5(1), 22-38.
- Roy, B. (1985), *Méthodologie Multicritère d'Aide à la Décision*, Paris: Economica.
- Sakulin, S. & Alfimtsev, A. (2013), Problems of Choquet integral practical applications, *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Informatics*, Vol. 1(2), 43-48.
- Sambiase, M.; Franklin, M. & Teixeira, J. (2013), Inovação para o desenvolvimento sustentável como fator de competitividade para as organizações: Um estudo de caso duratex, *Revista de Administração e Inovação*, Vol. 10(2), 144-168.
- Sampera, J.; Merigó, J.; Guillén, M. & Santolino, M. (2014), Indicators for the characterization of discrete Choquet integrals, *Information Sciences*, Vol. 267(C), 201-216.
- Schumpeter, J. (1934), *The Theory of Economic Development*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Sebora, T.; Hartman, E. & Tower, C. (1994), Innovative activity in small businesses: Competitive context and organization level, *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol. 11(3/4), 253-272.
- Shane, S. & Venkataraman, S. (2000), The promise of entrepreneurship as a field of research, *Academy of Management Review*, Vol. 25(1), 217-226.
- Sinkovics, R.; Kurt, Y. & Sinkovics, N. (2018), The effect of matching on perceived export barriers and performance in an era of globalization discontents: Empirical evidence from UK SMEs, *International Business Review*, Vol. 27(5), 1065-1079.
- Skarmeas, D.; Lisboa, A. & Saridakis, C. (2016), Export performance as a function of market learning capabilities and intrapreneurship: SEM and FsQCA findings, *Journal of Business Research*, Vol. 69(11), 5342-5347.
- Stam, W. & Elfring, T. (2008), Entrepreneurial orientation and new venture performance: The moderating role of intra- and extra industry social capital, *Academy of Management Journal*, Vol. 51(1), 97-111.
- Stevenson, H. & Jarillo, J. (1990), A Paradigm of entrepreneurship: Entrepreneurial management, *Strategic Management Journal*, Vol. 11(4), 17-27.
- Stuart, R. & Abetti, P. (1987), Start-Up Ventures: Towards the prediction of initial success, *Journal of Business Venturing*, Vol. 2(3), 215-230.
- Sugeno, M. (2013), A note on derivatives of functions with respect to fuzzy measures, *Fuzzy Sets and Systems*, Vol. 222, 1-17.

- Tan, C. & Chen, X. (2010), Intuitionistic fuzzy Choquet integral operator for multi-criteria decision making, *Expert Systems with Applications*, Vol. 37(1), 149-157.
- Teng, B. (2007), Corporate entrepreneurship activities through strategic alliances, *Journal of Management Studies*, Vol. 44(1), 119-142.
- Timonin, M. (2013), Robust optimization of the Choquet integral, *Fuzzy Sets and Systems*, Vol. 213, 27-46.
- Tolman, E. (1948), Cognitive maps in rats and men, *The Psychological Review*, Vol. 55(4), 189-208.
- Wang, H.; Jiang, Z.; Zhang, H.; Wang, Y.; Yang, Y. & Li, Y. (2019), An integrated MCDM approach considering demands-matching for reverse logistics, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 208, 199-210.
- Wang, R. (2011), Some inequalities and convergence theorems for Choquet integrals, *Journal of Applied Mathematics and Computing*, Vol. 35(1/2), 305-321.
- Yatsalo, B.; Gritsyuk, S.; Sullivan, T.; Trump, B. & Linkov, I. (2016), Multi-criteria risk management with the use of decerns MCDA: Methods and case studies, *Environment Systems and Decisions*, Vol. 36(3), 266-276.
- Yunis, M.; Tarhini, A. & Kassar, A. (2018), The role of ICT and innovation in enhancing organizational performance: The catalyzing effect of corporate entrepreneurship, *Journal of Business Research*, Vol. 88(C), 344-356.
- Zahra, S. & Covin, J. (1995), Contextual influences on the corporate entrepreneurship-performance relationship: A Longitudinal analysis, *Journal of Business Venturing*, Vol. 10(1), 43-58.
- Zahra, S. & Hayton, J. (2008), The effect of international venturing on firm performance: the moderating influence of absorptive capacity, *Journal of Business Venturing*, Vol. 23(2), 195-220.
- Zahra, S. (1991), Predictors and financial outcomes of corporate entrepreneurship: An exploratory study, *Journal of Business Venturing*, Vol. 6(4), 259-285.
- Zahra, S. (2008), Being entrepreneurial and market driven: Implications for company performance, *Journal of Strategy and Management*, Vol. 1(2), 125-142.

APÊNDICES

APÊNDICE I – Matrizes de Interações

Linha	CRT01 Fatores Psico-Sociais	CRT02 Ambiente Organizacional	CRT03 Motivação no Trabalho	CRT04 Ambiente Externo	CRT05 Fatores Circunstanciais	Evaluation
1	Mau	Mau	Mau	Mau	Mau	0
2	Bom	Mau	Mau	Mau	Mau	3
3	Mau	Bom	Mau	Mau	Mau	3
4	Mau	Mau	Bom	Mau	Mau	2
5	Mau	Mau	Mau	Bom	Mau	1
6	Mau	Mau	Mau	Mau	Bom	1
7	Bom	Bom	Mau	Mau	Mau	6
8	Bom	Mau	Bom	Mau	Mau	5
9	Bom	Mau	Mau	Bom	Mau	4
10	Bom	Mau	Mau	Mau	Bom	4
11	Mau	Bom	Bom	Mau	Mau	5
12	Mau	Mau	Bom	Bom	Mau	4
13	Mau	Mau	Mau	Bom	Bom	2
14	Mau	Bom	Mau	Bom	Mau	5
15	Mau	Bom	Mau	Mau	Bom	4
16	Mau	Mau	Bom	Mau	Bom	3
17	Bom	Mau	Bom	Mau	Bom	5
18	Bom	Bom	Bom	Mau	Mau	8
19	Mau	Bom	Bom	Mau	Bom	6
20	Bom	Bom	Mau	Bom	Mau	7
21	Bom	Bom	Mau	Mau	Bom	6
22	Mau	Bom	Bom	Bom	Mau	6
23	Mau	Mau	Bom	Bom	Bom	4
24	Bom	Mau	Bom	Bom	Mau	5
25	Mau	Bom	Mau	Bom	Bom	5
26	Bom	Mau	Mau	Bom	Bom	4
27	Bom	Bom	Bom	Bom	Mau	9
28	Bom	Bom	Bom	Mau	Bom	9
29	Bom	Bom	Mau	Bom	Bom	8
30	Bom	Mau	Bom	Bom	Bom	7
31	Mau	Bom	Bom	Bom	Bom	7
32	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	10

Tabela A1: Matriz de Interações dos Critérios

APÊNDICE II – Ranking de Alternativas

Alternatives' Ranking		
#	Alternative	Score
1	DELTA 12	88
2	DELTA 18	88
3	DELTA 20	86
4	DELTA 28	86
5	DELTA 11	85
6	DELTA 16	84
7	DELTA 25	83
8	DELTA 08	82
9	DELTA 21	82
10	DELTA 07	81
11	DELTA 23	81
12	DELTA 27	81
13	DELTA 01	80
14	DELTA 10	80
15	DELTA 26	80
16	DELTA 29	80
17	DELTA 05	76
18	DELTA 14	76
19	DELTA 13	75
20	DELTA 02	74
21	DELTA 09	73
22	DELTA 22	73
23	DELTA 30	72
24	DELTA 03	68
25	DELTA 24	68
26	DELTA 15	65
27	DELTA 04	60
28	DELTA 19	59
29	DELTA 06	56
30	DELTA 17	51

Tabela A2: Ranking de Alternativas