



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

**Estruturação e Monitorização SMART de Dinâmicas Causais
Entre Orientações e Prioridades do Banco de Portugal ao
Abrigo do Plano Estratégico 2021-25**

Maria Madalena Ramos Marques Travisco

Mestrado em Gestão Aplicada

Orientador:

Doutor Fernando Alberto Freitas Ferreira, Professor Associado c/Agregação
ISCTE Business School

Novembro 2022

Departamento de Marketing, Operações e Gestão Geral

**Estruturação e Monitorização SMART de Dinâmicas Causais
Entre Orientações e Prioridades do Banco de Portugal ao
Abrigo do Plano Estratégico 2021-25**

Maria Madalena Ramos Marques Travisco

Mestrado em Gestão Aplicada

Orientador:

Doutor Fernando Alberto Freitas Ferreira, Professor Associado c/Agregação
ISCTE Business School

Novembro 2022

AGRADECIMENTOS

A elaboração deste projeto aplicado no contexto da estratégia do Banco de Portugal foi deveras estimulante e desafiante, bem como a descoberta das abordagens MCDA. Com referência à escala da técnica utilizada no estudo [*i.e.*, 0–4], atribuo a notação de 4.00 à orientação do Professor Doutor Fernando Alberto Freitas Ferreira, a quem agradeço naturalmente todos os ensinamentos, palavras de incentivo e orientação. Igual notação atribuo à Mestre Alexandra Milici pela sua ajuda, com generosidade e simpatia, na sessão de trabalho.

Um enorme agradecimento é dirigido ao Banco de Portugal, minha casa profissional, que me apoiou neste desafio. Em particular, ao Dr. António Garcia, ao Dr. Bruno Proença, à Dra. Dinora Barroso, ao Dr. Hélder Rosalino, ao Dr. Luís Laginha e à Dra. Tereza Cavaco, pela participação no painel de decisores, bem como ao Professor Doutor Álvaro Novo – *Head of the Office* do Governador do Banco de Portugal – e ao Professor Doutor Mário Centeno – Governador do Banco de Portugal –, pela disponibilidade e interesse revelados na sessão de consolidação dos resultados.

Pelo maior apoio – marido, filhas e pais – só posso estar imensamente grata. Graças a Deus!

ESTRUTURAÇÃO E MONITORIZAÇÃO SMART DE DINÂMICAS CAUSAIS ENTRE ORIENTAÇÕES E PRIORIDADES DO BANCO DE PORTUGAL AO ABRIGO DO PLANO ESTRATÉGICO 2021-25

RESUMO

O Banco de Portugal iniciou, em 2021, um novo ciclo de planeamento estratégico. O quarto plano estratégico do Banco de Portugal 2021-2025 (PE21-25), divulgado no *website* institucional, define 35 prioridades/objetivos até 2025, as quais estão agregadas em cinco orientações estratégicas, cujas inter-relações e dinâmicas causais constituem a principal base do presente estudo. Neste sentido, o principal objetivo passa por desenvolver um conjunto de ações que permitam produzir recomendações de priorização dos 35 objetivos estratégicos através de uma abordagem metodológica que faz uso da técnica *DEcision Making Trial and Evaluation Laboratory* (DEMATEL). A presente investigação visa criar um procedimento de natureza construtivista que, com recurso à colaboração direta de um painel de decisores, permita emitir recomendações, com objetividade e substância empírica, sobre os objetivos estratégicos do Banco de Portugal e, adicionalmente, contribuir para suprir a escassez de literatura sobre o planeamento estratégico dos bancos centrais. De acordo com o objetivo principal deste estudo, os resultados da aplicação da técnica DEMATEL permitem identificar seis prioridades como fatores centrais (*i.e.*, alta proeminência e relação), bem como apresentar uma lista hierarquizada das prioridades estratégicas do PE21-25.

Palavras-Chave: Avaliação Multicritério; Banco Central, DEMATEL; Estratégia; Planos Estratégicos; Priorização SMART.

Códigos JEL: L10, L20, M10.

**SMART STRUCTURING AND MONITORING OF CAUSAL DYNAMICS
BETWEEN GUIDELINES AND PRIORITIES OF BANCO DE PORTUGAL UNDER
THE 2021-25 STRATEGIC PLAN**

ABSTRACT

In 2021, Banco de Portugal started a new cycle of strategic planning. The Banco de Portugal's fourth strategic plan (*i.e.*, PE21-25) was published at the institutional website, and defines 35 priorities/objectives grouped into five strategic guidelines. The interrelationships and causal dynamics of those guidelines and priorities are the core of the current research. The main purpose is to develop a set of actions aiming at producing recommendations for prioritizing the 35 strategic objectives using the *DEcision MAKing Trial and Evaluation Laboratory* (DEMATEL) method. The objective is to develop a constructivist procedure that, with the direct collaboration of a panel of relevant decision makers, grants the analysis objectivity and empirical substance for making recommendations at the strategic level. Contributing to the literature on central banking strategic planning is an additional objective. The results of the DEMATEL application include the identification of six priorities as central factors (*i.e.*, high prominence and high relation), and a hierarchical list of the PE21-25 strategic priorities analyzed, including their cause-and-effect relationships.

Keywords: Central Banking Strategic Planning; DEMATEL; Multiple Criteria Decision Analysis (MCDA); SMART Prioritization; Strategy.

JEL Codes: L10, L20, M10.

SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente estudo contextualiza a amplitude dos mandatos dos bancos centrais com envolventes externas cada vez mais complexas, com destaque para a crise pandémica, para o conflito armado na Europa, para as alterações climáticas, para as inovações tecnológicas e para a transformação digital, bem como para as práticas de planeamento estratégico destas entidades. Os mandatos dos bancos centrais contêm os objetivos estatutários, abrangentes e estáveis (*i.e.*, os denominados *musts* que vêm do exterior). Conceptualmente, um plano estratégico deve definir algumas prioridades específicas para o médio prazo, normalmente no horizonte do próprio exercício de planeamento. A possibilidade de as atribuições principais de um banco central estarem todas explicitadas no plano estratégico é uma indicação de que o plano foi – ou está a ser – definido de forma demasiado abrangente. Em 2021, o Banco de Portugal iniciou o seu quarto ciclo de planeamento estratégico. O plano estratégico do Banco de Portugal 2021-2025 (*i.e.*, PE21-25), divulgado no site institucional, define 35 prioridades/objetivos até 2025, as quais estão agregadas em cinco orientações estratégicas. O presente estudo aborda especificamente as dinâmicas causais entre as cinco orientações e as prioridades estratégicas do PE21-25 e pretende aportar novos *insights* sobre a simplificação de conteúdos dos planos estratégicos dos bancos centrais, domínios que estão ainda pouco estudados na literatura. A simplificação de conteúdos, aqui entendida como uma redução ou priorização de objetivos, trará foco e benefícios às fases de execução. Dito de outra forma, quanto mais abrangente for o plano estratégico, mas difícil é o controlo e a avaliação da sua execução. Foi com este enquadramento e na senda da simplificação que o presente estudo/projeto recorre a técnicas associadas à abordagem *Multiple Criteria Decision Analysis* (MCDA) e, mais concretamente, aplica a técnica *DEcision MAKing Trial and Evaluation Laboratory* (DEMATEL) na análise das orientações e das prioridades estratégicas do PE21-25. O recurso a técnicas multicritério visa trazer uma visão mais transparente e completa ao caso concreto das orientações e das prioridades do PE21-25, podendo também consubstanciar um contributo para a base de conhecimento/literatura sobre o tema do planeamento estratégico em bancos centrais. A abordagem MCDA, também denominada como abordagem *soft*, tem a vantagem de combinar elementos subjetivos e objetivos na resolução de problemas complexos, bem como de operar através das iterações dos participantes do painel de decisores. O desenvolvimento da componente empírica deste estudo realizou-se por meio de uma sessão de trabalho telemática (*i.e.*, com recurso à plataforma Zoom), com um painel de

decisores constituído por seis elementos da alta gestão do Banco de Portugal (*i.e.*, dois membros do Conselho de Administração (CA) e quatro elementos de equipas de direção com reporte direto ao CA). A sessão de trabalho beneficiou do auxílio de uma facilitadora na estruturação dos critérios e na construção das matrizes de influência. Do ponto de vista operacional, as prioridades agregadas por orientação estratégica permitiram agilizar a fase de estruturação do problema, que consistiu na aplicação da técnica *multi-voting* para obter o número de critérios por *cluster*. Com efeito, a técnica *multi-voting* permitiu reduzir para 26 as prioridades a abordar, posteriormente, na fase de avaliação, com a técnica DEMATEL. A aplicação desta última técnica, por seu lado, foi iniciada com as notações de influência que resultaram da sessão iterativa com o painel de decisores (*i.e.*, com base numa escala entre 0 = sem influência e 4 = influência muito alta) e que permitiram o apuramento das relações de interdependência em seis matrizes de influência direta (*i.e.*, uma sobre as cinco orientações estratégicas – *clusters* – e uma para cada um dos cinco *clusters* com as respetivas prioridades estratégicas). Os restantes passos da aplicação da técnica DEMATEL partem das notações das seis matrizes de influência direta, até chegar aos mapas de relações causa-efeito *cluster-a-cluster*, que facilitam a análise de resultados e a elaboração de conclusões. Em termos globais, de acordo com o objetivo principal deste estudo, os resultados da aplicação da técnica DEMATEL contêm a identificação de seis prioridades com alta proeminência e relação (*i.e.*, fatores centrais do *Influential Relation Map*) e permitem a apresentação de uma lista hierarquizada das prioridades estratégicas do PE21-25. Para finalizar o estudo, foi realizada uma sessão de consolidação dos resultados com o Senhor Governador do Banco de Portugal, Professor Doutor Mário Centeno, acompanhado pelo Senhor Chefe do Gabinete do Governador, Professor Doutor Álvaro Novo. A sessão de consolidação conteve uma breve contextualização do objeto do estudo, uma explanação da metodologia aplicada e a apresentação dos principais resultados da aplicação da técnica DEMATEL. O entendimento geral foi no sentido da valorização dos resultados da aplicação da técnica, sumariados na lista hierarquizada das prioridades estratégicas. Dito de outra forma, o assentimento construtivo sobre os resultados apresentados configura o potencial de aplicabilidade das técnicas MCDA neste contexto, algo que corrobora a utilidade e a pertinência do presente estudo/projeto.

ÍNDICE GERAL

Capítulo 1 – Introdução	1
1.1. Enquadramento	1
1.2. Hierarquia de Objetivos	6
1.3. Orientação Epistemológica e Metodológica	7
1.4. Estrutura do Projeto	8
1.5. Principais Resultados Esperados	8
Capítulo 2 –Revisão da Literatura	11
2.1. Estratégia e Planeamento Estratégico: Conceitos Basilares	11
2.2. Formulação de Estratégias em Bancos Centrais	14
2.3. Planos estratégicos de Bancos Centrais: Contributos e Limitações recorrentes	18
<i>Sinopse do Capítulo 2</i>	19
Capítulo 3 – Enquadramento Metodológico	21
3.1. <i>Problem Structuring Methods</i>	21
3.2. A Técnica DEMATEL	22
3.3. Racional da Escolha Metodológica e Contributos Esperados.....	26
<i>Sinopse do Capítulo 3</i>	28
Capítulo 4 – Aplicação, Análise de Resultados e Proposta de Valor	29
4.1. Objeto de Análise e Proposta de Valor	29
4.2. Aplicação DEMATEL	31
4.3. Análise de Resultados	40
4.4. Consolidação e Recomendações	46
<i>Sinopse do Capítulo 4</i>	50
Capítulo 5 – Conclusão	51
5.1. Principais Resultados e Limitações	51
5.2. Contributos Práticos e Sugestões de Trabalho Futuro	52
Referências Bibliográficas	54

ÍNDICE DE FIGURAS E TABELAS

FIGURAS

Figura 1.1: Banco de Portugal – Orientações Estratégicas.....	2
Figura 1.2: Orientações Estratégicas e Prioridades	6
Figura 2.1: Desenvolvimento de Plano Estratégico Etapas	14
Figura 2.2: Temas de Planos Estratégicos de Bancos Centrais <i>Benchmark</i>	16
Figura 2.3: Estrutura dos Planos Estratégicos de Bancos Centrais <i>Benchmark</i>	16
Figura 3.1: Aplicação DEMATEL Passos.....	23
Figura 3.2: Quadrantes IRM DEMATEL	25
Figura 4.1: Resultado da Aplicação <i>Multi-Voting</i>	30
Figura 4.2: Mapa de Relações Causa-Efeito <i>Inter-Cluster</i>	39
Figura 4.3: IRM da Análise <i>Inter-Cluster</i>	40
Figura 4.4: IRM do <i>Cluster</i> OE1 – Robustez do Sistema Financeiro	41
Figura 4.5: IRM do <i>Cluster</i> OE2 – Proteção do Mercado Bancário	42
Figura 4.6: IRM do <i>Cluster</i> OE3 – Recuperação e Resiliência da Economia.....	43
Figura 4.7: IRM do <i>Cluster</i> OE4 – Confiança e Influência na Sociedade	44
Figura 4.8: Diagrama DEMATEL <i>Cluster</i> OE5 – Governança e organização interna	45
Figura 4.9: Instantâneos da Sessão de Consolidação	48
Figura 4.10: Agenda da Sessão de Consolidação	48

TABELAS

Tabela 4.1: 26 Prioridades Estratégicas para Aplicação da Técnica DEMATEL	31
Tabela 4.2: Matriz de Influência Direta <i>Inter-Cluster</i>	32
Tabela 4.3: Matriz de Influência Direta para o <i>Cluster</i> OE1: Robustez do Sistema Financeiro	33
Tabela 4.4: Matriz de Influência Direta para o <i>Cluster</i> OE2: Proteção do Mercado Bancário	34
Tabela 4.5: Matriz de Influência Direta para o <i>Cluster</i> OE3: Recuperação e Resiliência da Economia	35

Tabela 4.6: Matriz de Influência Direta para o <i>Cluster</i> OE4: Confiança e Influência na Sociedade.....	35
Tabela 4.7: Matriz de Influência Direta para o <i>Cluster</i> OE5: Governança e Organização Interna.....	36
Tabela 4.8: Matriz de Influência Direta Normalizada X <i>Inter-Cluster</i>	37
Tabela 4.9: Matriz de Identidade I <i>Inter-Cluster</i>	37
Tabela 4.10: Matriz $(I - X)$ <i>Inter-Cluster</i>	38
Tabela 4.11: Matriz $(I - X)^{-1}$ <i>Inter-Cluster</i>	38
Tabela 4.12: Matriz de Influência Total T - <i>Inter-Cluster</i>	38
Tabela 4.13: Pares de coordenadas $(R+C)$ e $(R-C)$ - <i>Inter-Cluster</i>	39
Tabela 4.14: Lista das prioridades estratégicas do PE21-25 ordenadas pelos resultados mais elevados na Matriz de Influência Total T	47

PRINCIPAIS ABREVIATURAS UTILIZADAS

BCE	– Banco Central Europeu
BCFT	– Branqueamento de Capitais e Financiamento do Terrorismo
BIS	– <i>Bank for International Settlements</i>
CA	– Conselho de Administração [do Banco de Portugal]
DEMATEL	– <i>DEcision MAKing Trial and Evaluation Laboratory</i>
ESG	– <i>Environmental Social Governance</i>
IO	– Investigação Operacional
IRM	– <i>Influential Relation Map</i>
MCDA	– <i>Multiple Criteria Decision Analysis</i>
MUS	– Mecanismo Único de Supervisão
OE	– Orientações Estratégicas [do Plano Estratégico do Banco de Portugal 2021-2025]
OR	– <i>Operational Research</i>
PE21-25	– Plano Estratégico do Banco de Portugal 2021-2025
PSM	– <i>Problem Structuring Methods</i>
SCA	– <i>Strategic Choice Approach</i>
SODA	– <i>Strategic Options Development and Analysis</i>
SSM	– <i>Single Supervisory Mechanism</i>
SSM	– <i>Soft Systems Methodology</i>

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

Neste primeiro capítulo, apresentamos uma breve introdução ao presente estudo, sendo composta pelos seguintes tópicos: (1) enquadramento; (2) hierarquia de objetivos; (3) metodologia e processos adotados; (4) estrutura do projeto; e (5) principais resultados esperados.

1.1. Enquadramento

O presente estudo segue a estrutura de “projeto em empresa”, em que a empresa é o Banco de Portugal (por vezes, denominado apenas por “Banco”) e o tema está relacionado com as dinâmicas causais entre orientações e prioridades ao abrigo do Plano Estratégico 2021-2025 (PE21-25). Importa ter presente que o Banco de Portugal é o banco central da República Portuguesa, cujas atribuições estão definidas na Lei Orgânica (Lei nº5/2008, de 32 de janeiro).

O Banco de Portugal faz parte do Eurosistema e do Sistema Europeu de Bancos Centrais, do Mecanismo Único de Supervisão (MUS) e do Mecanismo Único de Resolução. Nesse contexto, o Banco participa nas decisões e na implementação da política monetária da área do Euro, regula e supervisiona o sistema bancário português em conjunto com o Banco Central Europeu (BCE) no âmbito do MUS, define e executa a política macroprudencial e é autoridade nacional de resolução. No desempenho da sua missão, o Banco produz estatísticas e investigação, prossegue a função de aconselhamento ao Governo sobre economia e políticas públicas e promove o debate na sociedade. Ao nível da gestão interna, o Banco tem vindo a promover uma cultura orientada para o desenvolvimento organizacional e estratégico, reiterando a importância dos exercícios de planeamento para a melhoria dos processos internos e para a reputação do Banco.

Em 2021, o Banco iniciou o seu quarto ciclo de planeamento estratégico. O PE21-25, divulgado no site institucional (Banco de Portugal, 2021), define as prioridades do Banco de Portugal até 2025, tendo em vista uma atuação eficaz e tempestiva nas suas

áreas de missão. O PE21-25 agrega e divulga as prioridades para o quinquénio, estruturadas em cinco orientações estratégicas (OE) do Conselho de Administração (CA), conforme ilustra a *Figura 1.1*.

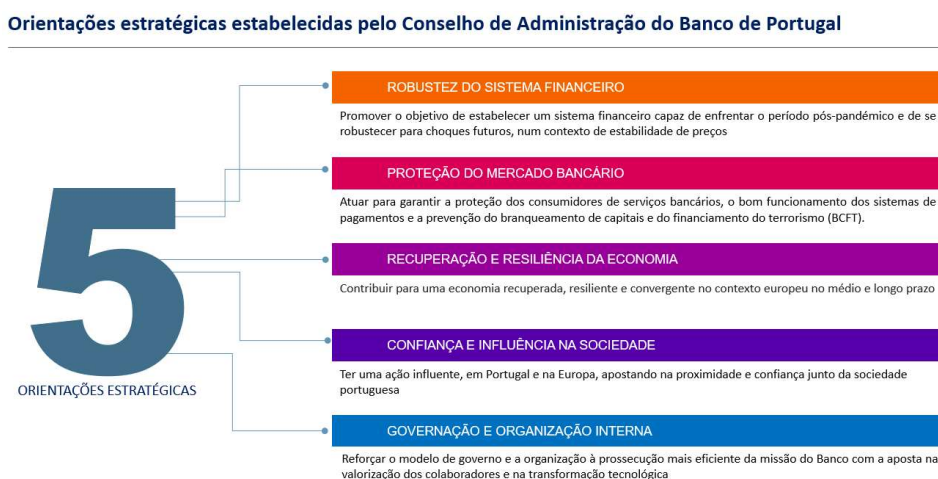


Figura 1.1: Banco de Portugal – Orientações Estratégicas

Fonte: Banco de Portugal (2021, p. 12-17, adap.).

As cinco OE agregam 35 prioridades estratégicas, descritas de seguida, cujas inter-relações e dinâmicas causais constituem a principal base do presente estudo. Ver-se-á que as prioridades endereçam as diversas atribuições do Banco, complementadas pela prioridade que remete para o reforço da gestão interna ao nível de pessoas, sistemas e processos. A possibilidade de que quase todas as atribuições do banco central estejam contidas no plano estratégico pode ser uma indicação de que os planos estratégicos estão a ser definidos de forma demasiado abrangente. Por esse motivo, o presente estudo ensaia uma hierarquização das prioridades através da análise das suas relações causais. Passemos ao detalhe das prioridades por cada OE.

A primeira OE do Banco – *Robustez do Sistema Financeiro* – tem uma dimensão essencialmente macro. Visa robustecer os instrumentos e a intervenção do Banco naquilo que é a resiliência a choques e inclui as dimensões da política monetária e da estabilidade financeira, com as seguintes seis prioridades:

- Contribuir para a reflexão sobre a estratégia, sobre o enquadramento de longo prazo e sobre a implementação da política monetária do Eurosistema. Esta prioridade inclui influenciar a definição e implementação da política, avaliar impactos no balanço e as implicações para as interações entre política monetária e orçamental, bem como participar na discussão sobre as implicações do papel

internacional do Euro para a eficácia da política monetária e para a estabilidade financeira;

- Avaliar as implicações da emissão de uma moeda digital de banco central por parte do Eurosistema e participar no seu desenho e implementação. Esta prioridade inclui avaliar os impactos nas funções do Banco, as implicações para a condução da política monetária e para a estabilidade do sistema financeiro, bem como influenciar o desenho do instrumento de pagamento;
- Revisitar e desenvolver metodologias internas de análise de novos riscos com implicações para a estabilidade financeira e para a política monetária, com recurso a técnicas inovadoras;
- Acompanhar as implicações das alterações climáticas e da transição energética sobre a política monetária e a estabilidade financeira;
- Influenciar os desenvolvimentos regulatórios no sistema financeiro, designadamente nas dimensões macroprudencial, microprudencial, de conduta, de resolução e na arquitetura da união bancária. Esta prioridade contempla a necessidade de influenciar a concretização do quadro institucional da união bancária e de dinamizar a agenda regulatória nacional no domínio bancário e financeiro, coadjuvando a preparação de legislação em matérias financeiras, em particular no âmbito da transposição e implementação de diretivas e regulamentos europeus; e
- Robustecer a capacitação operacional da função de resolução em contexto de gestão de crises.

A segunda OE – *Proteção do Mercado Bancário* – alinha o exercício das atribuições de supervisão microprudencial e de política macroprudencial, de prevenção do branqueamento de capitais e do financiamento do terrorismo, da ação sancionatória, de resolução e de supervisão de conduta. Contém 11 prioridades, a saber:

- Monitorizar os impactos da pandemia nos agentes económicos, em particular na qualidade de crédito e na evolução dos ativos não produtivos. Esta prioridade inclui avaliar o cumprimento dos planos dos bancos para lidar com os riscos e problemas e com as medidas de supervisão emitidas;
- Promover adequado governo, conduta e controlo interno das instituições supervisionadas;

- Acompanhar a evolução e a sustentabilidade dos modelos de negócio das instituições, com foco nas dimensões de transformação digital, resiliência operacional e de gestão dos riscos ambientais;
- Fazer respeitar o perímetro das entidades supervisionadas e a efetividade do princípio da exclusividade;
- Reforçar a eficácia da supervisão das entidades que exercem atividades com ativos virtuais;
- Promover a acessibilidade do público em geral às diferentes soluções de pagamento disponibilizadas, tornando o mercado de pagamentos de retalho em Portugal mais seguro, eficiente e inovador;
- Avaliar e promover a qualidade dos reportes de informação por parte das instituições e robustecer a informação interna sobre contas bancárias e pagamentos;
- Proceder à revisão dos modelos de análise de risco de branqueamento de capitais e financiamento do terrorismo (BCFT) do setor financeiro, tendo em vista a promoção da eficácia da supervisão preventiva do BCFT;
- Contribuir para o cumprimento das condições de resolubilidade e de capacidade de absorção de perdas das instituições de crédito;
- Desenvolver mecanismos de aceleração processual no âmbito do exercício da função sancionatória; e
- Dinamizar uma estratégia de médio/longo prazo de literacia financeira digital para Portugal, que promova a inclusão financeira através da utilização adequada e segura dos canais digitais no acesso a produtos bancários de retalho.

A terceira OE – *Recuperação e Resiliência da Economia* – relaciona-se com a forma de o Banco contribuir de forma esclarecida para a discussão pública e robustecer a função de aconselhamento ao Governo sobre o desenho de políticas, com cinco prioridades:

- Contribuir para o reforço do conhecimento em questões de política pública através de uma abordagem mais sistematizada, promovendo um maior debate, análise e uma cultura de avaliação;
- Investir na compilação e produção de dados para suporte de análises e estudos necessários ao aconselhamento sobre a atuação dos agentes económicos;
- Promover e apoiar projetos no âmbito da *Data Science*;

- Aprofundar a colaboração com as outras autoridades estatísticas nacionais; e
- Promover o diálogo com setores relevantes da economia no contexto da produção estatística e análises económicas publicadas.

A quarta OE – *Confiança e Influência na Sociedade* – relaciona o Banco com sociedade e está centrada nos objetivos de confiança e influência, para a qual foram definidas as seguintes três prioridades:

- Promover a literacia económica, explicando as atividades e funções do Banco, com ênfase no seu papel no contexto europeu, criando um ambiente de confiança e de compreensão acerca da sua respetiva missão;
- Interagir regularmente com empresas e com a sociedade civil, aproximando o Banco da comunidade; e
- Incrementar a responsabilidade social e a sustentabilidade nas dimensões *Environmental, Social and Governance* (ESG) no desempenho das atividades operacionais e na consciência coletiva da organização.

A quinta e última OE – *Governança e Organização Interna* – endereça a dimensão interna que vai permitir que tudo aconteça no horizonte da vigência do PE21-25, em prol da melhoria da eficácia do modelo de funcionamento, com as seguintes 10 prioridades:

- Potenciar a valorização e o desenvolvimento dos colaboradores, dotando a organização e as pessoas das competências e perfis necessários, diversificando as oportunidades de desenvolvimento e fomentando a mobilidade;
- Robustecer o modelo de governo, otimizar o modelo organizacional e aprofundar a cultura de responsabilização pelos resultados;
- Consolidar o projeto de gestão integrada de informação, evoluindo nos modelos de governação da informação e na arquitetura de dados;
- Reforçar a capacidade tecnológica e digital do Banco, que inclui identificar oportunidades de automação, desenvolvendo projetos com as áreas de negócio;
- Definir o modelo de gestão da inovação associado ao processo de transformação digital;
- Desenvolver o projeto de concentração dos serviços dispersos em Lisboa num novo edifício;
- Ampliar a interligação entre os instrumentos de projeção de resultados e de controlo;

- Adaptar o modelo de alocação estratégica de ativos;
- Diversificar os ativos sob gestão, tendo em consideração os vetores de rentabilidade e risco; e
- Definir o nível adequado de buffers financeiros do seu balanço.

A *Figura 1.2* resume, em números, a alocação das 35 prioridades às cinco OEs.

Plano Estratégico 2021-25 do Banco de Portugal: 5 orientações estratégicas e 35 prioridades



Figura 1.2: Orientações Estratégicas e Prioridades

Fonte: Banco de Portugal (2021, p. 12-17, adap.).

As inter-relações e dinâmicas causais das 35 prioridades e cinco OEs, descritas acima, constituem a principal base do presente estudo, com o objetivo principal de produzir recomendações, com objetividade e substância empírica, para priorização dos objetivos estratégicos do Banco de Portugal com referência ao PE21-25.

1.2. Hierarquia de Objetivos

O principal objetivo do presente estudo passa por *desenvolver um conjunto de ações que permitam hierarquizar as prioridades estratégicas do PE21-25 do Banco*. O propósito final é reiterar o posicionamento do plano estratégico como um instrumento orientador no quadro das decisões do Banco, mais focado num conjunto de prioridades específicas para o médio prazo (ou horizonte do plano). Para a análise, será adotada uma abordagem *Multiple Criteria Decision Analysis* (MCDA), com recurso a *Problem Structuring*

Methods (PSM), mais concretamente à técnica *DEcision MAKing Trial and Evaluation Laboratory* (DEMATEL).

Para aplicação da técnica DEMATEL, será necessário: (1) constituir um painel de decisores composto por elementos da gestão de topo do Banco; (2) preparar as matrizes de suporte à sessão de trabalho com o painel de decisores; (3) realizar a sessão de trabalho para construir e analisar as relações de interdependência entre diferentes fatores através de matrizes; (4) obter a criação de dois grupos (um de causa, outro de efeito), que constitui a base para reflexão; e (5) preparar a elaboração de conclusões e recomendações sobre o elenco de prioridades estratégicas, pela visualização da influência mais ou menos significativa entre as prioridades e da proeminência relativa de cada uma.

1.3. Orientação Epistemológica e Metodológica

O presente estudo apresenta as prioridades do PE21-25 do Banco e contextualiza a amplitude dos mandatos dos bancos centrais e a atuação em envolventes externas cada vez mais complexas. A inferição das dinâmicas causais entre as orientações estratégicas e as prioridades estruturadas no âmbito do PE21-25 configura uma abordagem epistemológica construtivista (*cf.* Belton & Stewart, 2002), que combina o conhecimento sobre as características específicas de banco central e a experiência dos participantes na sessão de aplicação da técnica DEMATEL.

Segundo Barger, Perez, Canelas e Garcia (2018, p. 3), “*constructivism generally refers to a philosophical viewpoint that assumes no single objective reality exists [...], and that truth must be constructed [...]*”, de onde decorre que a abordagem construtivista e colaborativa pode trazer ganhos ao nível da criação de novo conhecimento (ou da construção de verdades). Tal parece evidenciar que a participação e a discussão permitem uma aprendizagem deveras útil no processo de apoio à tomada de decisão. Adicionalmente, a combinação de elementos objetivos e subjetivos acrescenta valor à análise de decisão multicritério. As competências de resolução de problemas são cada vez mais importantes e, nesse sentido, os problemas devem ser encarados com metodologia, integridade intelectual e modéstia (Pereira *et al.*, 2021).

A técnica DEMATEL permite preencher lacunas de outros métodos pela aceitação da interdependência e da subjetividade dos conceitos e análises quantitativas úteis (Chen, Tzeng, & Huang, 2018). Como referem Milici, Ferreira, Pereira, Carayannis e Ferreira,

(2021, p. 2), “*MCDA methods have a constructivist epistemological basis and facilitate the combination of objective and subjective elements in complex and multidimensional decision problems*”.

1.4. Estrutura do Projeto

Para corresponder aos principais objetivos delineados, o projeto está estruturado em cinco capítulos. O *Capítulo 1* – presente introdução – contém a contextualização e os objetivos principais, faz alusão à abordagem metodológica e aos principais resultados esperados. O *Capítulo 2* apresenta uma breve revisão de literatura, com enquadramentos teóricos e discussão de estudos científicos, bem como *benchmarks* sobre exercícios de planeamento estratégico de bancos centrais. O segundo capítulo sinaliza ainda algumas limitações reportadas na literatura sobre estratégias de bancos centrais que decorrem sobretudo das características específicas de bancos centrais. Em sequência, o *Capítulo 3* explana a técnica DEMATEL e enuncia os contributos esperados a partir da abordagem metodológica adotada. O *Capítulo 4* centra-se na componente empírica – aplicação da técnica DEMATEL – ao conjunto das prioridades estratégicas do PE21-25 do Banco de Portugal com o apoio de um painel de decisores e análise de resultados. Por fim, o *Capítulo 5* materializa a conclusão com a apresentação dos principais resultados alcançados, contributos práticos e sugestões de investigação futura. No final, inclui-se a lista de referências bibliográficas utilizadas, bem como a legislação consultada.

1.5. Principais Resultados Esperados

O objetivo central deste estudo é o desenvolvimento de ações potenciadoras de priorização dos objetivos estratégicos do Banco de Portugal com referência ao PE21-25 e que podem, igualmente, servir para futuros exercícios de planeamento estratégico. Face à sua base epistemológica, espera-se que o presente projeto aplicado evidencie um conjunto de relações de causa-efeito que permitam hierarquizar prioridades estratégicas no horizonte do PE21-25.

Adicionalmente, os resultados deste estudo poderão constituir, *quiçá*, uma base para um modelo de análise da formulação de objetivos em próximos exercícios de

planeamento estratégico de outros bancos centrais do Eurosistema, do qual o Banco de Portugal é parte integrante. Fica ainda aberta a possibilidade de publicação desses resultados numa revista científica da especialidade, sinal de reconhecimento da relevância do presente trabalho.

Neste segundo capítulo, apresentamos uma breve revisão da literatura sobre alguns dos conceitos basilares de planeamento estratégico, enquadrados, sempre que possível, no contexto dos bancos centrais. Para estas organizações (*i.e.*, bancos centrais, autoridades monetárias e afins), a literatura sobre estratégia é muitíssimo escassa, pelo que iremos utilizar exercícios de *benchmarking* com planos estratégicos de bancos centrais nacionais do Eurosistema e de outras geografias. Sinalizamos, no final, as limitações da análise, com destaque para a reserva de informação deste tipo de entidades, decorrente da sensibilidade dos dados que tratam por força das funções de autoridade ou das atribuições que exercem, algo que, por sua vez, também varia de banco central para banco central (dependente das jurisdições dos respetivos Estados-Membros). O capítulo divide-se da seguinte forma: (1) estratégia e planeamento estratégico: conceitos basilares; (2) formulação de estratégias em bancos centrais; e (3) planos estratégicos de bancos centrais: contributos e limitações recorrentes.

2.1. Estratégia e Planeamento Estratégico: Conceitos Basilares

Existem inúmeras definições de *Estratégia*. A definição de Grant (2018) é, porventura, uma das mais simples. Segundo o autor, “*in its broadest sense, strategy is the means by which individuals or organizations achieve their objectives*” (p. 14). É também muito vasta a literatura sobre os conceitos relacionados com estratégia empresarial.

Numa perspetiva de evolução histórica, em traços muito largos, vamos dividir os estudos que versam a Estratégia em dois momentos (*i.e.*, antes e depois do final da década de 80 do século XX). O primeiro momento – *i.e.*, anterior aos finais da década de 1980 – ficou marcado pela designada Escola Estratégica do Posicionamento. No segundo momento, que se estende até à atualidade, emerge a importância dos recursos internos na diferenciação do desempenho empresarial (*i.e.*, *Resource-based View* (RBV)). Na Escola Posicionamento, dá-se muita importância à envolvente externa e o pressuposto é que os resultados da empresa dependem intrinsecamente da capacidade de lidar com as

oportunidades e desafios do meio envolvente. Como refere Porter (1980, p. 4), *“the goal of competitive strategy for a business unit in an industry is to find a position in the industry where the company can best defend itself against these competitive forces or can influence them in its favor”* . Com efeito, as organizações deviam posicionar-se estrategicamente para alcançar uma determinada vantagem competitiva (Porter, 1985) e, neste sentido, o principal desenvolvimento de análise estratégica assentava na ligação entre a estratégia e a envolvente externa, sendo a abordagem dominante a das forças competitivas de Porter (2008).

A partir do final dos anos 1980 e na década de 90 do séc. XX, surgiram novas formas de visão estratégica corporativa, mais assentes na diferenciação do produto ou na mistura única de valor. O foco da estratégia deslocou-se então do posicionamento – envolvente externa – para uma visão baseada nos recursos internos da organização e nas suas capacidades. A estrutura de forças competitivas olha para a estratégia como posicionamento e dissuasão de entrada, os modelos de teoria dos jogos olham para a interação entre rivais com certas expectativas sobre como cada qual se vai comportar e a perspetiva baseada nos recursos foca-se na exploração dos recursos próprios que as empresas detêm.

A visão baseada em recursos (ou RBV) (Barney, 1991) considera os recursos e as capacidades, tangíveis e intangíveis, como fatores determinantes para a vantagem competitiva sustentada. A vantagem competitiva sustentada acontece quando há criação de valor que os concorrentes não conseguem implementar da mesma forma, pelo facto de a organização deter um conjunto de recursos e capacidades idiossincráticos. A perspetiva baseada nos recursos, na variante de “capacidades dinâmicas” (Teece, Pisano, & Shuen, 1997), vê-as como capacidades de superação das alterações da envolvente externa. Ou seja, ser capaz de integrar, ser capaz de construir e ser capaz de reconfigurar competências internas e externas para lidar com ambientes em rápida mudança. De facto, como referem Teece *et al.* (1997, p. 7), *“the term ‘capabilities’ emphasizes the key role of strategic management in appropriately adapting, integrating, and reconfiguring internal and external organizational skills, resources, and functional competences to match the requirements of a changing environment”*.

Importa ter presente que as diferentes definições e abordagens para a estratégia acabam por se complementar entre si, reforçando a importância do planeamento estratégico para as organizações, disciplina emergente nos anos 1960, que se tornou uma

prática de gestão para as empresas do setor privado a partir da década seguinte e estendeu-se, gradualmente, para as entidades do setor público em fase posterior.

As melhores práticas para o desenvolvimento de um plano estratégico seguem, grosso modo, os quatro elementos propostos por Hunger e Wheelen (1995), nomeadamente: (1) análise da envolvente; (2) formulação da estratégia; (3) implementação da estratégia; e (4) avaliação e controlo. O diagnóstico e a formulação de planos estratégicos precedem as fases de implementação e de avaliação e controlo, que são basilares. Dito de outra forma, sem implementação, a estratégia é apenas uma intenção e o plano estratégico um conjunto de palavras sem ação. Após a formulação dos objetivos estratégicos há que desenvolver planos de ação, controlar e avaliar a execução do planeamento.

O século XXI vem aportar mais desafios à gestão estratégica, nomeadamente devido à globalização, às crises financeiras e, maioritariamente, às muito rápidas e expressivas evoluções tecnológicas (*e.g.*, transição digital, mais do que ampliada com a pandemia). Na senda da inovação, Kim e Mauborgne (2004, 2005 e 2009) conceptualizam os “oceanos encarnados” e os “oceanos azuis” para o universo empresarial, em que os últimos representam o que (ainda) não existe – *i.e.*, o mercado desconhecido – em que a procura é criada (e não disputada). Mais recentemente, a pandemia SARS Cov2 deu maior visibilidade à transformação digital, ainda que “*digital transformation is not about technology – it is about strategy and new ways of thinking [...] Digital transformation requires a holistic view of business strategy*” (Rogers, 2016, prefácio).

Nesta sequência, vivem-se novos tempos. A experiência da pandemia desafiou as organizações (*i.e.*, empresas e instituições) a iniciarem processos de reconsideração e de readaptação de estratégias, à luz das mudanças introduzidas pelo evento imprevisto e disruptivo que afetou o mundo. Também o conflito armado na Europa e a cada vez mais evidente emergência climática ilustram o quão rapidamente pode a envolvente externa mudar. Após esta breve revisão da literatura sobre os conceitos gerais de estratégia e de planeamento estratégico, a secção seguinte é dedicada à caracterização dos exercícios de planeamento estratégico dos bancos centrais.

2.2. Formulação de Estratégias em Bancos Centrais

Pretende-se, neste ponto, afunilar a literatura e os estudos sobre o planeamento estratégico para os bancos centrais, enquanto organizações que não são privadas, que não visam primordialmente o lucro e que não competem umas com as outras. Os bancos centrais não têm como objetivo manter vantagens competitivas sobre a concorrência (na verdade, não têm concorrentes), mas têm responsabilidades para com as partes interessadas e devem ser objeto de escrutínio.

As entidades do setor público visam, por definição, o bem comum, cuja qualidade de prestação beneficia da abordagem estratégica: “[Thus], strategic planning takes a ‘big picture’ approach that blends futuristic thinking, objective analysis, and subjective evaluation of values, goals, and priorities to chart a future direction and courses of action to ensure an organization’s vitality, effectiveness, and ability to add public value (Poister, 2010, p. 2). Neste sentido, de acordo com Grant (2018, p 27), “the principles and tools of strategic management have been developed primarily for business enterprises; however, they are also applicable to the strategic management of not-for-profit organizations”. As melhores práticas de planeamento estratégico – *i.e.*, conceitos e ferramentas de análise – são transversais e conceptualmente aplicáveis às entidades com e sem vista ao lucro, dos setores privado e público. Por conseguinte, podemos concluir que as etapas para o desenvolvimento de planos estratégicos seguem a ilustração da *Figura 2.1*.



Figura 2.1: Desenvolvimento de Plano Estratégico | Etapas

Fonte: Hunger e Wheelen (1995, adap.).

Apesar de as etapas relativas ao desenvolvimento de planos estratégicos serem transversalmente aplicáveis a entidades do setor privado e a organizações públicas, a literatura sobre a formulação de estratégias em bancos centrais é escassa. “Little consideration has been given to the importance of the organizational structure, the culture and the learning systems for establishing best governance practices” (Momani &

Amand, 2015, p. 2). O mesmo não acontece ao nível das estratégias setoriais ao nível das atribuições destas entidades, sendo frequentes as dissertações técnicas e científicas sobre temas relacionados com as áreas de missão dos bancos centrais ou sobre questões ligadas ao crescimento económico e políticas públicas, no quadro das competências de análise e de aconselhamento que se lhes assistem. Nas estratégias setoriais, os temas estatutários mais prementes têm a ver com a estratégia de política monetária do Eurosistema e com o projeto de moeda digital de banco central.

Os exercícios de estratégia corporativa por parte dos bancos centrais começaram a ganhar forma no início do século XXI, quando alguns bancos centrais, em contexto uma maior pressão pública, começaram a introduzir e a adaptar processos de planeamento estratégico às suas realidades. A relevância crescente dos exercícios de planeamento estratégico ao nível dos bancos centrais é confirmada pelas conclusões das respostas de 39 bancos centrais a um *Ad-hoc survey on Strategic Planning at Central Banks*, conduzido pelo *Bank of International Settlements (BIS) – Central Bank Governance Network* em 2019 (BIS, 2022). As conclusões principais referem que: (1) nove em cada 10 bancos centrais têm planos estratégicos; (2) apenas um quinto tem obrigação estatutária de o fazer; (3) os bancos centrais elaboram um novo planeamento a cada três ou quatro anos; e (4) alguns alinham o ciclo de planeamento ao mandato dos principais gestores, nomeadamente quando muda o Governador ou Presidente do banco central.

Os exercícios de planeamento estratégico são cada vez mais comuns em bancos centrais, mas não é clara a destrição entre as obrigações estatutárias e os objetivos estratégicos estabelecidos pela gestão nos respetivos planos estratégicos. Um exercício de *benchmark* de planos estratégicos de 13 bancos centrais, 8 dos quais do Eurosistema (Banco de Portugal, 2020), apresenta a frequência dos temas nos respetivos planos estratégicos, salientando-se a premência dos objetivos estatutários (ver *Figura 2.2*).

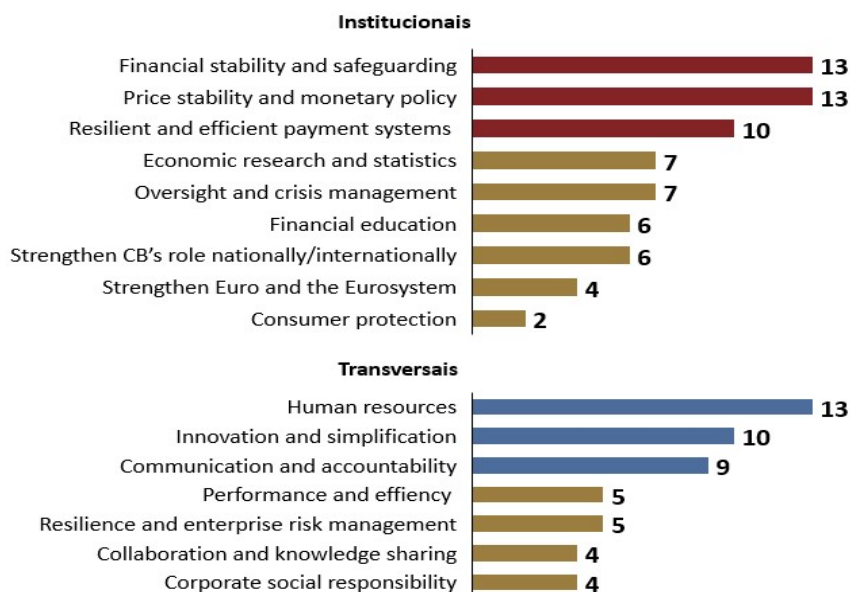


Figura 2.2: Temas de Planos Estratégicos de Bancos Centrais | *Benchmark*

Fonte: Planos Estratégicos de Bancos Centrais – *Benchmark* (Banco de Portugal, 2020).

Nesse exercício interno de *benchmark* de planos estratégicos de bancos centrais, a média dos horizontes dos planos vigentes situa-se em 4.5 anos. Na formulação da estratégia, o levantamento revela similitudes na forma e sinaliza diferenças de conteúdos. As similitudes têm a ver com a forma como os planos estratégicos são apresentados, enquanto as divergências têm a ver com os temas/orientações estratégicas, que também têm a ver com as diferenças entre as atribuições estatutárias dos bancos centrais. “*The functions, objectives and operating details of individual central banks vary significantly, depending on the origins of the bank, the country’s political system and the extent of the development of its financial sector*” (Momani & Amand, 2015, p. 1). Em traços gerais, a forma como os planos estratégicos são apresentados pelos bancos centrais segue a estrutura apresentada na *Figura 2.2*.



Figura 2.3: Estrutura dos Planos Estratégicos de Bancos Centrais | *Benchmark*

Fonte: Planos Estratégicos de Bancos Centrais – *Benchmark* (Banco de Portugal, 2021).

No que refere aos conteúdos, o número de linhas gerais de orientação estratégica ou orientações estratégicas de 1º nível nos bancos centrais varia entre 4 e 7, que são desdobrados em n prioridades ou iniciativas agregadas a essas linhas gerais/orientações estratégicas ($11 < n < 50$). Sevet e de la Cuesta (2021) apresentam uma ilustração recente e fiável dos desenvolvimentos da função estratégia nos bancos centrais e autoridades de supervisão em 2020 com base nas respostas a um questionário dirigido a 27 entidades complementado com entrevistas a 11 especialistas em estratégia dessas organizações. Sobre o conteúdo da estratégia, 85% dos bancos centrais têm até 5 pilares ou orientações, dos quais 69% endereçam temas estatutários e temas transversais. Já no que respeita ao número de iniciativas, 25% dos bancos centrais participantes têm mais do que 20 objetivos.

As conclusões prospetivas, que ligam com o objeto do presente estudo, são as seguintes: (1) a jornada em direção à função estratégia dos bancos centrais é longa e desafiante; (2) o ponto de inflexão tem que ver com a clarificação do propósito e simplificação dos conteúdos dos planos estratégicos dos bancos centrais; e (3) *“gradually yet irreversibly, central banks will recognise the unique purpose and value of strategy – a powerful instrument that can help them navigate unique circumstances within an ever-changing world, and therefore a great opportunity to remain true to their mandates”* (Sevet & de la Cuesta, 2021, p. 17).

A clarificação do propósito e simplificação do conteúdo dos planos estratégicos dos bancos centrais implica a diferenciação entre as obrigações estatutárias e os objetivos dos respetivos planos estratégicos. As obrigações estatutárias dos bancos centrais são os *“musts”* que vêm do exterior. Como refere Bryson (1988, p. 116), *“mandates are imposed from the outsider and may be considered the “musts” that the organization is required to do”*. Assim, o plano estratégico deve definir objetivos específicos para o horizonte do plano e as iniciativas selecionadas devem ser as estritamente necessárias para a concretização desses objetivos. Desta forma, os planos estratégicos dos bancos centrais devem evoluir de um catálogo muito amplo de intenções para um conjunto mais restrito de objetivos que correspondam à agenda de transformação de médio prazo desse banco central. Este é o mote de transição para a secção seguinte que aborda os principais contributos e limitações recorrentes dos planos estratégicos de bancos centrais.

2.3. Planos Estratégicos de Bancos Centrais: Contributos e Limitações Recorrentes

Os estudos analisados no ponto anterior apresentem, na sua generalidade, limitações gerais/recorrentes pelo facto de endereçarem a estratégia e o desenvolvimento de planos estratégicos de forma generalizada ou focada em estratégia empresarial. Significa isto que a literatura sobre os planos estratégicos de bancos centrais é praticamente inexistente, algo que não permite um aprofundamento da formulação da estratégia em bancos centrais com base exclusiva em contributos científicos. A condição particular de banco central no quadro das competências atribuídas, bem como o objeto do presente estudo, que tem a ver com as 35 prioridades do PE21-25, tornam o contexto de estudo muitíssimo restrito.

Quanto a exercícios de *benchmark*, a comparação com outros bancos centrais do Eurosistema ou do Sistema Europeu de Bancos Centrais (SEBC) está condicionada pelas diferenças das atribuições de cada banco central conforme as jurisdições dos respetivos Estados-Membros. Adicionalmente, os exercícios de *benchmark* ficam condicionados pelo facto de nem todos os bancos centrais divulgarem publicamente as suas prioridades estratégicas ou o detalhe dos seus planos estratégicos, além das diferenças de maturidade dos exercícios e nomenclaturas utilizadas.

O presente estudo aborda especificamente as dinâmicas causais entre as cinco orientações e as prioridades estratégicas do Banco e pretende aportar novos *insights* sobre a simplificação de conteúdos dos planos estratégicos dos bancos centrais, domínios que estão ainda pouco estudados. A simplificação de conteúdos, aqui entendida como uma redução ou priorização de objetivos, traz benefícios às fases de execução. Dito de outra forma, quanto mais abrangente for o plano estratégico, mais difícil é o controlo e avaliação da execução do planeamento.

Conforme referido antes, o objetivo principal deste estudo passa por desenvolver um conjunto de ações que conduzam à simplificação das 35 prioridades. Para o efeito, iremos recorrer a metodologia de análise de problemas complexos, mais concretamente à aplicação da técnica DEMATEL descrita no capítulo seguinte.

SINOPSE DO CAPÍTULO 2

O presente capítulo foi pensado para apresentar os conceitos basilares de estratégia e de planeamento estratégico no âmbito dos bancos centrais. O primeiro tópico dedicou-se ao desenvolvimento dos conceitos genéricos de estratégia, primordialmente corporativa, no seu sentido mais lato. A breve revisão da literatura incide sobre os conceitos de estratégia e de planeamento estratégico e da sua adequabilidade ao contexto dos bancos centrais. Sem perder de vista as prioridades estratégicas do PE21-25 do Banco de Portugal, objeto principal deste estudo, enunciadas no capítulo anterior, o segundo tópico analisou alguns dos principais estudos que caracterizam as estratégias e os desafios dos exercícios de planeamento estratégico dos bancos centrais. Não deixámos de sinalizar as principais limitações da literatura produzida sobre a formulação de estratégias em bancos centrais, que é muito escassa e, por essa razão, recorreremos a exercícios de *benchmark* sobre os planos estratégicos de bancos centrais nacionais do Eurosistema e de outras geografias. A escassa informação pode ser explicada pelo facto de os exercícios de planeamento estratégico de bancos centrais serem relativamente recentes e pela existência de reserva de informação, por força da natureza das funções de autoridade que os bancos centrais exercem. Em sentido contrário, ao nível das estratégias setoriais, são frequentes os artigos científicos sobre temas das áreas de missão dos bancos centrais ou sobre questões ligadas ao crescimento económico e políticas públicas, no quadro das competências de análise e de aconselhamento que se lhes assistem. Apesar de os exercícios de planeamento estratégico serem cada vez mais comuns nestas entidades, nem sempre é clara a distinção entre as obrigações estatutárias e os objetivos estratégicos. Os mandatos dos bancos centrais contêm os objetivos estatutários, abrangentes e estáveis, enquanto que um plano estratégico deve definir alguns objetivos específicos para o médio prazo. Daqui decorre que, se as atribuições de banco central constam do plano estratégico, tem-se uma indicação de que os planos estratégicos estão a ser definidos de forma demasiado abrangente. No próximo capítulo, vamos detalhar a metodologia de análise de problemas complexos que iremos adotar, apresentando os princípios da abordagem multicritério de apoio à tomada de decisão. Serão igualmente enunciadas as questões metodológicas da técnica DEMATEL, sua aplicação para análise das relações interdependentes (causa e efeito) entre variáveis através de um modelo estrutural visual, que servirá de base às recomendações sobre as prioridades estratégicas do PE21-25, sinalizando as vantagens, limitações e benefícios da aplicação desta abordagem no contexto do presente estudo.

O terceiro capítulo do presente projeto é dedicado à exposição dos fundamentos da abordagem multicritério, com enquadramento metodológico da técnica que iremos aplicar às orientações e prioridades do PE21-25 e tendo em vista a possibilidade de produzir recomendações com objetividade e substância empírica. O capítulo está estruturado da seguinte forma: (1) *Problem Structuring Methods* (PSMs); (2) técnica *DEcision Making Trial and Evaluation Laboratory* (DEMATEL); e (3) racional da escolha da técnica DEMATEL e contributos esperados.

3.1. *Problem Structuring Methods*

Os *Problem Structuring Methods* (PSMs) são métodos de estruturação de problemas de decisão complexos que se desenvolveram na área da investigação operacional (IO). Recorde-se que a investigação operacional (IO) surgiu formalmente em 1935 devido à necessidade de um processo de apoio à decisão numa primeira fase marcada pelas análises monocritério. Como efeito, “[...] até aos anos [19]60, a investigação operacional foi dominada pelo paradigma de procura do ótimo (Ferreira, 2011, p. 68-69). Este conceito (*i.e.*, ótimo matemático), também denominado por abordagem *hard*, está intimamente ligado à aplicação de modelos matemáticos cujo único objetivo é a otimização de uma quantidade significativa de dados. O segundo conceito que se desenvolveu – *i.e.*, abordagem *soft* – surge como uma alternativa à mecânica de otimização, aceitando a inclusão de elementos subjetivos com a participação ativa das pessoas no processo de decisão. A abordagem *soft* é complementar aos procedimentos tradicionais (Mingers & Brocklesby, 1997; Mingers & Rosenhead, 2004). O processo evolutivo entre as abordagens *hard* e *soft* configura duas abordagens multicritério de apoio à tomada de decisão, nomeadamente: (1) *Multiple Criteria Decision Making* (MCDM); e (2) *Multiple Criteria Decision Analysis* (MCDA), respetivamente (Belton & Stewart, 2002).

Os PSMs foram sendo desenvolvidos e aplicados pela necessidade de superar as abordagens quantitativas mais tradicionais, mas só foram sistematizados e teorizados por

Rosenhead (1989). Por contraposição a uma visão estática e compartimentada dos elementos do problema, a abordagem PSM é sistêmica e procura identificar as relações causais entre os elementos em análise. Assim, os PSMs têm como objetivo construir entendimento e compromisso entre os *stakeholders* envolvidos no processo de decisão, através do desenvolvimento de *workshops* com a ajuda de um facilitador. Alguns dos PSMs existentes foram analisados por Rosenhead (1989) e revistos por Rosenhead e Mingers (2001), nomeadamente: (1) *Strategic Options Development and Analysis* (SODA), que é um método de identificação de problemas gerais que mapeia as visões gerais dos decisores sobre uma determinada situação-problema; (2) *Soft Systems Methodology* (SSM), que é o método para gerar debate sobre mudanças desejadas e viáveis com base nas percepções dos conceitos ideais de cada participante *versus* o que existe; (3) *Strategic Choice Approach* (SCA), que é uma abordagem de planeamento, em que a comparação interativa das alternativas de decisão pode mapear os principais focos de incerteza, servindo de base à identificação de áreas prioritárias e planos de contingência; (4) *Robustness Analysis*, que é uma abordagem que compara os compromissos originais com a flexibilidade de configurações viáveis de ambientes futuros, atenta a incerteza; e (5) *Drama Theory*, que é um método interativo de análise da cooperação e do conflito entre os vários participantes, construído a partir da classificação que cada um atribui às opções em jogo.

Os PSMs podem ser complementados com técnicas que tornem mais robusta a sua aplicação. A lógica subjacente dos PSMs é a de que os problemas devem ser resolvidos com a participação ativa dos envolvidos na sua construção (Rosenhead & Mingers, 2001). Respeitando o paradigma *soft*, têm-se três grandes etapas para suporte à decisão: (1) estruturação; (2) avaliação; e (3) recomendações (Bana e Costa, 1993). No presente estudo, as prioridades estratégicas já se encontram estruturadas nas cinco OE, pelo que iremos aplicar diretamente a técnica DEMATEL, explicitada na secção seguinte, para a avaliação e produção de recomendações.

3.2. A Técnica DEMATEL

A técnica DEMATEL foi desenvolvida por Fontela e Gabus, entre 1972 e 1976, no *Genebra Battelle Memorial Institute*, tendo como principal objetivo resolver problemas complexos na identificação de relações de causa-efeito entre as diferentes variáveis (*cf.*

Fontela & Gabus, 1976; Gabus & Fontela, 1972). A aplicação da técnica DEMATEL tem vindo a diversificar-se em diferentes áreas do conhecimento (Braga *et al.*, 2021), sendo reconhecida pela capacidade de examinar as causas e os efeitos das relações entre os fatores (*i.e.*, aceita a interdependência dos conceitos) e por organiza os elementos por ordem de importância (Pinto, Ferreira, Spahr, Sunderman, & Pereira, 2022; Yazdi, Khan, Abbassi, & Rusli, 2020).

Na prática, a aplicação desta técnica multicritério consiste na conversão das relações causa-efeito através de matrizes e retorna uma ilustração da relação de impacto em diagrama – *i.e.*, informação sobre a intensidade das relações entre as causas e efeitos (*i.e.*, proeminência) e sobre a sua direção. Segundo Chen, Lin e Tzeng (2019), Si, You, Liu e Zhang (2018) e Sumrit e Anuntavoranich (2013), a aplicação da técnica DEMATEL é comumente realizada em seis passos: (1) desenvolvimento de uma matriz média com base na opinião de especialistas; (2) determinação da matriz normalizada; (3) construção da matriz de influência total; (4) adição das linhas e colunas da matriz de influência total; (5) cálculo de um valor limite; e (6) desenvolvimento de um diagrama de relações causa-efeito. Para efeitos de aplicação da técnica ao objeto do presente estudo, vamos aplicar cinco passos, ilustrados na *Figura 3.1*.

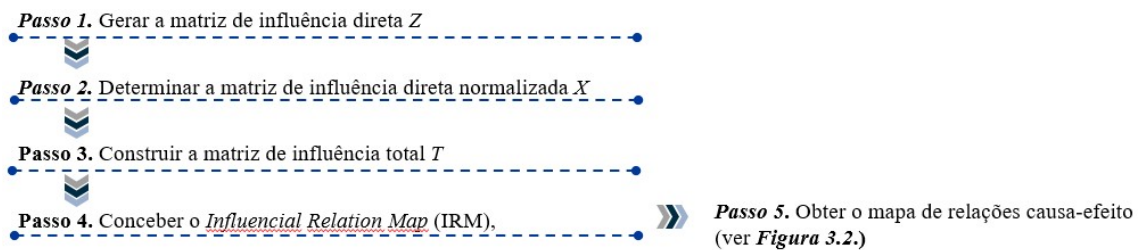


Figura 3.1: Aplicação DEMATEL | Passos

Fonte: Si *et al.* (2018, adap.).

Passo 1. Identificar os elementos objeto de avaliação e gerar a matriz de influência direta Z . A matriz de influência direta é gerada com base na opinião dos m decisores envolvidos no grupo de decisão $D = \{D_1, D_2, D_3, \dots, m\}$, com n fatores $F = \{F_1, F_2, F_3, \dots, F_n\}$. A influência direta do fator F_i no fator F_j (leia-se o grau com que o decisor considera que o fator F_i influencia o fator F_j) é atribuída por recurso à seguinte escala de cinco níveis: 0 = sem influência; 1 = influência baixa; 2 = influência média; 3 = influência alta; e 4 = influência muito alta (Si *et al.*, 2018). A matriz de influência individual (*e.g.*, de cada decisor) é expressa por $Z^k = [z_{ij}^k]_{n \times n}$, em que z_{ij}^k equivale ao resultado do julgamento

do decisor e k traduz de forma numérica a sua participação no processo de avaliação, variando entre 1 e m ($1 \leq k \leq m$). Recolhendo a opinião dos m decisores, obter-se-ão as matrizes $Z^1, Z^2, Z^3, \dots, Z^m$ com os elementos diagonais da matriz Z^k definidos com zero. A matriz média $Z^k = [z_{ij}^k]_{n \times n}$, considera a média das ponderações dos m decisores e é dada pela seguinte equação (1):

$$Z_{ij} = \frac{1}{m} \sum_{k=1}^m z_{ij}^k, \text{ com } i, j = 1, 2, \dots, n. \quad (1)$$

Passo 2. Determinar a matriz de influência direta normalizada X . Este passo é feito em conformidade com a equação (2) (Si *et al.*, 2018):

$$X = [x_{i,j}]_{n \times n}, \Rightarrow X = \frac{Z}{s}, \quad (2)$$

em que s é dado pela seguinte expressão (3):

$$s = \max \left(\max_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n Z_{ij}, \max_{1 \leq j \leq n} \sum_{i=1}^n Z_{ij} \right). \quad (3)$$

Passo 3. Construir a matriz de influência total T . Neste passo, a matriz de influência total T obtém-se através da computação da soma de todos os efeitos diretos e indiretos do fator F_i no fator F_j , em conformidade com a equação (4):

$$T = X + \dots + X^h = X (I - X)^{-1}, \text{ quando } h \rightarrow \infty \quad (4)$$

Passo 4. Conceber o *Influential Relation Map* (IRM), em que os vetores R e C representam respetivamente a soma das linhas e a soma das colunas da matriz de influência total T , conforme as equações (5) e (6):

$$R = [\sum_{j=1}^n t_{ij}]_{n \times 1} = [r_i]_{n \times 1} = (r_1, \dots, r_i, \dots, r_n), \quad (5)$$

$$C = [\sum_{i=1}^n t_{ij}]'_{1 \times n} = [c_j]'_{1 \times n} = (c_1, \dots, c_j, \dots, c_n), \quad (6)$$

em que r_i é a soma da “i-ésima” linha da matriz T e indica o valor total que o fator F_i tem sobre os outros fatores. O c_j é a soma da “j-ésima” coluna da matriz T e representa o valor total que este fator F_j recebe dos restantes, seja direta ou indiretamente. Se $j=i$, o vetor do eixo horizontal ($R + C$) representa o total de efeitos dados e recebidos. Ou seja, a proeminência do modelo e o vetor do eixo vertical ($R - C$) representa o grau de influência/relação positivo ou negativo. Isto é, se o fator F_i pertence ao grupo de dadores ou recetores, respetivamente. Por ter capacidade para transferir as relações de interdependência entre os dois grupos de causa e efeito, a técnica DEMATEL pode descobrir os fatores críticos com a ajuda deste mapa.

Passo 5. Obter o mapa de relações causa-efeito, a partir da combinação dos pares de coordenadas ($R + C$) e ($R - C$), em que cada quadrante corresponde a um determinado tipo de fatores, nomeadamente: (Q.1) *fatores centrais* – que tem uma alta proeminência e relação; (Q.2) *fatores determinantes* – que detém uma baixa proeminência e alta relação; (Q.3) *fatores independentes* – a registar baixa proeminência e relação; e, por fim, (Q.4) *fatores de impacto* – a evidenciar alta proeminência e baixa relação, conforme ilustrado na *Figura 3.2*.

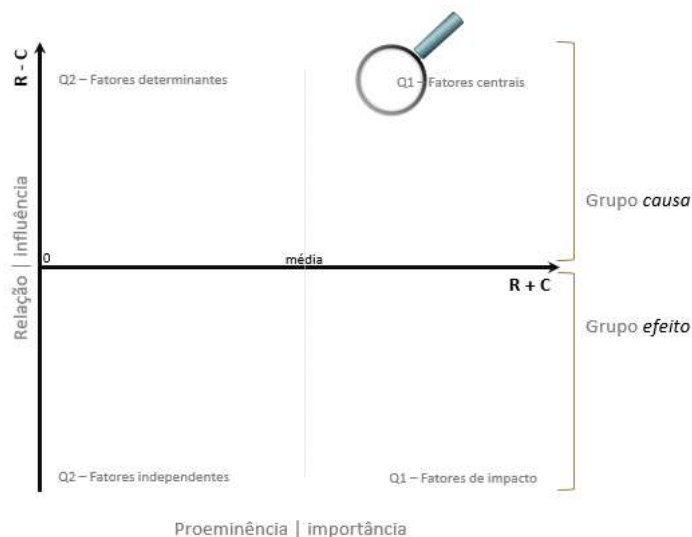


Figura 3.2: Quadrantes IRM | DEMATEL

Fonte: Si *et al.* (2018, adap.).

Conforme ilustra a *Figura 3.2*, o quadrante do IRM que contém os fatores centrais deve ser objeto de reflexão estratégica. A visualização dos resultados constituirá *food for thought* para formular as recomendações. Enunciadas as características principais da técnica DEMATEL, a secção seguinte abordará as principais vantagens e limitações bem como o racional da escolha desta técnica aplicada às prioridades estratégicas do PE21-25.

3.3. Racional da Escolha Metodológica e Contributos Esperados

Em conformidade com Si *et al.* (2018, 1), “*the approach of DEMATEL has received a great deal of attention in the past decade and many researchers have applied it for solving complicated system problems in various areas [...] and no systematic review has been performed for the DEMATEL technique and its applications*”. Também conforme Ho, Tsai, Tzeng e Fang (2011, p. 3), “*the technique has been successfully applied in many situations such as [...], development strategies, [...] and knowledge management*”. Significa isto que a técnica DEMATEL ajuda os decisores a tomar melhores decisões, dentro de ambientes variados e incertos. Destaca-se ainda por ser uma técnica muito acessível aos vários atores envolvidos na análise das influências mútuas, diretas ou indiretas, e na visualização de problemas complexos (Lo, Liou, Huang, Chuang, & Tzeng, 2020; Singh & Sarkar, 2020).

O retorno da aplicação da técnica multicritério DEMATEL consiste na conversão das relações causa-efeito através de matrizes e na ilustração das relações de impacto em diagrama – *i.e.*, informação sobre a direção e a proeminência das relações entre as causas e efeitos. Esta capacidade de visualizar em diagrama, as inter-relações entre fatores – identificação dos fatores que têm influência mútua entre eles ou sobre os outros – bem como a identificação dos fatores críticos, constituem vantagens desta técnica (Si *et al.*, 2018; Yazdi *et al.*, 2020). Segundo Chen, Lu, Ming, Zhang e Zhou (2020), a técnica DEMATEL é a mais eficaz e viável para avaliar as relações de causa e efeito dos fatores e priorizar esses fatores por ordem de importância.

As principais limitações apontadas têm a ver com a eventual exclusão de fatores importantes para o processo de decisão, bem como o facto de não considerar o peso relativo dos decisores nesses mesmos processos ou a sua busca por alternativas (Si *et al.*, 2018).

Considerando que não existem metodologias isentas de limitações, a escolha da técnica DEMATEL para avaliar as orientações e prioridades estratégicas do Banco de Portugal, em conjunto umas com as outras, deveu-se ao efeito combinado das seguintes características: (1) é uma técnica com provas reconhecidas em análises de problemas de decisão multicritério; (2) as

orientações estratégicas constituem os *clusters* e as prioridades estratégicas constituem os critérios ou fatores (sem necessidade de estruturação adicional da problemática); (3) a aplicação é acessível aos participantes no estudo (sem necessidade de formação); (4) a técnica incorpora os contributos dos participantes, uma vez que opera por iterações; (5) pode considerar-se um número de participantes no painel entre 5 e 7 elementos (Bana e Costa, Corrêa, Corte & Vansnick, 2002); e (6) permite a identificação de pontos de melhoria parciais e bases para reflexão, em vez de retornar uma solução global que poderia implicar fusão dos diferentes pontos de vista. No próximo capítulo encetaremos a componente empírica do estudo, centrada na aplicação da técnica DEMATEL com recurso a um painel de decisores e consequente análise de resultados e proposta de valor.

SINOPSE DO CAPÍTULO 3

Este terceiro capítulo foi dedicado à apresentação da abordagem metodológica que irá ser aplicada no presente estudo. Na primeira fase, para efeitos de contextualização geral, referiram-se os *Problem Structuring Methods* (PSMs) enquanto métodos de estruturação de problemas de decisão complexos, com referência a alguns dos mais conhecidos (*e.g.*, SODA, SSM, SCA, *Robustness Analysis* e *Drama Theory*). Estes métodos de estruturação de problemas, que se desenvolveram na área da investigação operacional, configuram uma abordagem *Multiple Criteria Decision Analysis* (MCDA), baseada no paradigma *soft*, por contemplar a participação ativa dos envolvidos na construção social e interpretativa dos problemas e por prever a inclusão de elementos subjetivos no contexto de decisão, algo que acrescenta valor à análise multicritério. No caso do objeto do presente estudo, que tem a ver com as dinâmicas causais entre as orientações e as prioridades estratégicas do Banco de Portugal, não será necessário aplicar PSMs, pelo facto de o “problema” já estar estruturado de acordo com o PE21-25. Ou seja, as prioridades/objetivos cujas inter-relações e dinâmicas causais vamos analisar, já se encontram estruturados/agrupados nas cinco orientações estratégicas do PE21-25. O ponto seguinte foi destinado à técnica *DEcision MAKing Trial and Evaluation Laboratory* (DEMATEL) – desenvolvida por Fontela e Gabus (1972) para resolver problemas complexos na identificação de relações de causa-efeito entre diferentes variáveis. Procedeu-se à ilustração do seu enquadramento passo-a-passo com explanação das fórmulas e explicação dos quadrantes do *Influential Relation Map* (IRM). A representação visual e intuitiva das inter-relações causa-efeito irá facilitar a análise e permitir elaborar um conjunto de recomendações sobre os objetivos estratégicos do Banco. Não havendo metodologias isentas de limitações, a escolha da técnica DEMATEL para avaliar as orientações e as prioridades estratégicas do Banco de Portugal deveu-se ao efeito conjugado do reconhecimento desta técnica em análises de problemas de decisão multicritério e do envolvimento construtivo e colaborativo dos elementos do painel de decisores, uma vez que a técnica opera por iterações e retorna a capacidade de examinar e de organizar os elementos por ordem de importância. No próximo capítulo, passaremos à aplicação empírica da técnica DEMATEL, à qual se segue a análise de resultados e a consequente proposta de valor sobre as orientações e prioridades estratégicas do PE21-25. Para finalizar, será apresentada a validação dos resultados com o Senhor Governador do Banco de Portugal e o com o Senhor Chefe do Gabinete do Governador.

CAPÍTULO 4

APLICAÇÃO, ANÁLISE DE RESULTADOS E PROPOSTA DE VALOR

Este capítulo concretiza a componente empírica do estudo com a aplicação da abordagem metodológica apresentada anteriormente. O objetivo principal passa por, através de uma abordagem multicritério, construtivista e colaborativa, desenvolver um conjunto de ações que permitam apresentar recomendações sobre as prioridades do plano estratégico do Banco, organizando-as pela sua relevância. Assim, partindo da estrutura estabelecida no PE21-25 (*i.e.*, prioridades agregadas nas cinco orientações estratégicas), a aplicação da técnica DEMATEL decorrerá conforme os seguintes tópicos: (1) objeto de análise e proposta de valor; (2) aplicação da técnica DEMATEL; (3) análise dos principais resultados; e, por último, (4) consolidação dos resultados, implicações e recomendações.

4.1. Objeto de Análise e Proposta de Valor

Como descrito anteriormente, foi adotada uma abordagem MCDA, com recurso à técnica DEMATEL, para estruturar as prioridades estratégicas estabelecidas nas cinco orientações estratégicas do PE21-25 do Banco de Portugal. O primeiro passo passou pela constituição de um painel de decisores do Banco. Não existindo na literatura uma indicação de número ideal – *i.e.*, “*the expert panel number is quite difficult to establish and no study has been conclusive with respect to it*” (Salmeron, 2009, p. 276) – foi constituído um painel de decisores composto por seis gestores de topo, nomeadamente: dois membros do Conselho de Administração (CA) e quatro elementos de direção (com reporte direto ao CA).

O passo seguinte foi a concretização de uma sessão de trabalho, realizada *online*, com recurso à plataforma Zoom (<https://zoom.us/>). Estando a estrutura das prioridades definida no PE21-25 do Banco (*i.e.*, as 35 prioridades estão agrupadas pelas cinco orientações estratégicas), não houve necessidade de proceder à fase de estruturação do processo de tomada de decisão. Contudo, atendendo à distribuição assimétrica das prioridades pelas OE, foi aplicada a técnica *multi-voting* para uniformizar essa dispersão

e obter um máximo de critérios por *cluster* (i.e., prioridades por orientação estratégica). O resumo da aplicação *multi-voting* consta na *Figura 4.1*.



Figura 4.1: Resultado da Aplicação *Multi-Voting*

A *Tabela 4.1* apresenta o elenco das 26 prioridades objeto de análise, em resultado da aplicação da técnica *multi-voting* pelo painel de decisores.

OE1.1	Contribuir para reflexão sobre a estratégia, enquadramento de longo prazo e implementação de política monetária do Eurosistema.
OE1.2	Avaliar as implicações da emissão de uma Moeda Digital de Banco Central por parte do Eurosistema e participar no seu desenho e implementação.
OE1.3	Revisitar e desenvolver metodologias internas de análise de novos riscos com implicações para a estabilidade financeira e política monetária.
OE1.4	Acompanhar em permanência as implicações das alterações climáticas e transição energética sobre a política monetária e a estabilidade financeira.
OE1.5	Influenciar os desenvolvimentos regulatórios no sistema financeiro, designadamente nas dimensões macroprudencial, microprudencial, de conduta, de resolução e na arquitetura da União Bancária.
OE2.2	Promover adequado governo, conduta e controlo interno das instituições supervisionadas.
OE2.3	Acompanhar a evolução da estratégia e sustentabilidade dos modelos de negócio das instituições, com foco nas dimensões de transformação digital, resiliência operacional e de gestão dos riscos climáticos e ambientais.
OE2.5	Reforçar a eficácia da supervisão das entidades que exercem atividades com ativos virtuais.
OE2.6	Promover a acessibilidade do público em geral às diferentes soluções de pagamento disponibilizadas tornando o mercado de pagamentos de retalho em Portugal mais seguro, eficiente e inovador.
OE2.7	Avaliar e promover o tratamento e qualidade dos reportes de informação por parte das instituições e robustecer informação interna sobre contas bancárias e pagamentos.
OE2.10	Desenvolver mecanismos de aceleração processual no âmbito do exercício da função sancionatória.
OE2.11	Dinamizar uma estratégia médio/longo prazo de literacia financeira digital para Portugal, que promova a inclusão financeira através da utilização adequada e segura dos canais digitais no acesso a produtos bancários de retalho.
OE3.2	Investir na compilação e produção de dados para suporte de análises e estudos necessários ao aconselhamento sobre a atuação dos agentes económicos.

OE3.3	Promover e apoiar projetos no âmbito da <i>Data Science</i> .
OE3.4	Aprofundar a colaboração com as outras autoridades estatísticas nacionais.
OE3.5	Promover o diálogo com setores relevantes da economia no contexto da produção estatística e análises económicas publicadas.
OE4.1	Promover a literacia económica, explicando as atividades e funções do Banco, com ênfase no seu papel no contexto europeu, criando um ambiente de confiança e compreensão para com a missão do Banco.
OE4.2	Interagir regularmente com empresas e com a sociedade civil, aproximando o Banco da comunidade.
OE4.3	Incrementar a responsabilidade social e a sustentabilidade nas dimensões ambiental, social e de governação.
OE5.1	Potenciar a gestão, a valorização e o desenvolvimento dos colaboradores do Banco, dotando a organização e as pessoas das competências e perfis necessários, diversificando as oportunidades de desenvolvimento e fomentando a mobilidade das pessoas.
OE5.3	Consolidar o projeto de gestão integrada de informação, evoluindo nos modelos de governação da informação e na arquitetura de dados.
OE5.4	Reforçar a capacidade tecnológica e digital do Banco: identificar oportunidades de automação desenvolvendo projetos com as áreas de negócio.
OE5.5	Definir o modelo de gestão da inovação associado ao processo de transformação digital.
OE5.6	Desenvolver o projeto de concentração dos serviços dispersos em Lisboa num novo edifício.
OE5.9	Diversificar os ativos sob gestão verificando os benefícios aos níveis dos vetores de rentabilidade e risco.
OE5.10	Definir o nível adequado de <i>buffers</i> financeiros.

Tabela 4.1: 26 Prioridades Estratégicas para Aplicação da Técnica DEMATEL

Fonte: Banco de Portugal (2021, p. 12-17, adap., após escolha do painel de decisores)

Como demonstra a *Tabela 4.1*, as cinco orientações estratégicas representam os *clusters* (C), enquanto as prioridades são os respetivos critérios ou fatores de análise. Na segunda parte da sessão de grupo com o painel, procedeu-se à aplicação da técnica DEMATEL.

4.2 Aplicação DEMATEL

A principal parte da sessão com o painel teve a ver com a aplicação da técnica DEMATEL, tendo em vista a avaliação das relações de causa-efeito entre as 26 prioridades do PE21-25. Foram construídas seis matrizes de suporte à sessão de trabalho

com o painel de decisores (*i.e.*, uma sobre as cinco orientações estratégicas – *clusters* – e uma para cada um dos cinco *clusters*). Nesse sentido, foi solicitado ao painel que procedesse às análises causais de cada matriz, pontuando as relações com base na escala tradicional DEMATEL, onde 0 = sem influência e 4 = influência muito alta, sendo permitidos valores decimais. Nas *Tabelas 4.2 a 4.7* apresentam-se os resultados obtidos, os quais estão em linha com os passos explicitados no *Capítulo 3*.

Passo 1. Gerar a Matriz de Influência Direta Z

A primeira matriz reflete a influência inter-*cluster*. Ou seja, a influência que as orientações estratégicas exercem umas sobre as outras (ver *Tabela 4.2*).

	OE1	OE2	OE3	OE4	OE5	Total
OE1	0.00	4.00	3.00	4.00	1.00	12.00
OE2	3.00	0.00	2.50	3.00	1.00	9.50
OE3	4.00	2.50	0.00	3.00	1.00	10.50
OE4	3.00	3.00	2.00	0.00	2.50	10.50
OE5	3.00	4.00	3.00	4.00	0.00	14.00
Total	13.00	13.50	10.50	14.00	5.50	

Tabela 4.2: Matriz de Influência Direta Inter-*Cluster*

A análise da matriz de influência direta inter-*clusters* permite concluir que não existem influências nulas, mas as influências das três primeiras orientações estratégicas (*i.e.*, OE1, OE2 e OE3) na OE5 é de 1.00 (*i.e.*, influência baixa). Com uma relação de influência muito alta identificam-se, por exemplo, a OE1 sobre a OE2 e sobre a OE4, a OE3 sobre a OE1, bem como a OE5 sobre a OE2 e sobre a OE4. Globalmente, a OE4 é mais influenciada e a OE5 é a menos influenciada. Esta última – OE5 – é também a que apresenta maior relação de influência sobre as restantes. As matrizes seguintes (*Tabelas 4.3 a 4.7*) representam o mesmo exercício de avaliação de influência dentro de cada *cluster* (*i.e.*, dentro de cada orientação estratégica).

Os resultados obtidos para o primeiro *cluster* – OE1, relativo à *Robustez do Sistema Financeiro*, estão apresentado na *Tabela 4.3* e envolve os cinco critérios: (1) *OE1.1 Contribuir para reflexão sobre a estratégia, enquadramento de longo prazo e implementação de política monetária do Eurosistema*; (2) *OE1.2 Avaliar as implicações da emissão de uma moeda digital de Banco Central por parte do Eurosistema e participar*

no seu desenho e implementação; (3) *OE1.3 Revisitar e desenvolver metodologias internas de análise de novos riscos com implicações para a estabilidade financeira e política monetária*; (4) *OE1.4 Acompanhar em permanência as implicações das alterações climáticas e transição energética sobre a política monetária e a estabilidade financeira*; e (5) *OE1.5 Influenciar os desenvolvimentos regulatórios no sistema financeiro, designadamente nas dimensões macroprudencial, microprudencial, de conduta, de resolução e na arquitetura da União Bancária*.

	OE1.1	OE1.2	OE1.3	OE1.4	OE1.5	Total
OE1.1	0.00	2.50	2.50	3.00	1.50	9.50
OE1.2	3.00	0.00	2.50	1.50	1.50	8.50
OE1.3	2.50	1.50	0.00	3.50	3.00	10.50
OE1.4	3.50	1.50	3.50	0.00	4.00	12.50
OE1.5	3.00	1.50	2.50	3.00	0.00	10.00
Total	12.00	7.00	11.00	11.00	10.00	

Tabela 4.3: Matriz de Influência Direta para o *Cluster* OE1: Robustez do Sistema Financeiro

Os resultados apresentados na *Tabela 4.3* demonstram apenas uma relação de influência muito alta (*i.e.*, OE1.4 sobre a OE1.5) e que, globalmente, a OE1.2 é a prioridade que apresenta menos relações de influência relativa nos dois sentidos.

A terceira matriz consta na *Tabela 4.4* e diz respeito à relação de influência entre os sete critérios do segundo *cluster* – OE2, relativo à *Proteção do Sistema Bancário*, nomeadamente: (1) *OE2.2 Promover adequado governo, conduta e controlo interno das instituições supervisionadas*; (2) *OE2.3 Acompanhar a evolução da estratégia e sustentabilidade dos modelos de negócio das instituições, com foco nas dimensões de transformação digital, resiliência operacional e de gestão dos riscos climáticos e ambientais*; (3) *OE2.5 Reforçar a eficácia da supervisão das entidades que exercem atividades com ativos virtuais*; (4) *OE2.6 Promover a acessibilidade do público em geral às diferentes soluções de pagamento disponibilizadas tornando o mercado de pagamentos de retalho em Portugal mais seguro, eficiente e inovador*; (5) *OE2.7 Avaliar e promover o tratamento e qualidade dos reportes de informação por parte das instituições e robustecer informação interna sobre contas bancárias e pagamentos*; (6) *OE2.10 Desenvolver mecanismos de aceleração processual no âmbito do exercício da função sancionatória*; (7) e *OE2.11 Dinamizar uma estratégia médio/longo prazo de*

literacia financeira digital para Portugal, que promova a inclusão financeira através da utilização adequada e segura dos canais digitais no acesso a produtos bancários de retalho.

	OE2.2	OE2.3	OE2.5	OE2.6	OE2.7	OE2.10	OE2.11	Total
OE2.2	0.00	4.00	3.50	2.50	3.00	1.00	1.00	15.00
OE2.3	2.00	0.00	3.00	3.00	3.00	1.00	2.00	14.00
OE2.5	3.00	1.50	0.00	1.50	1.50	2.00	2.00	11.50
OE2.6	1.00	2.00	1.00	0.00	1.00	1.00	2.50	8.50
OE2.7	3.00	2.00	3.50	1.00	0.00	2.00	2.50	14.00
OE2.10	3.00	2.50	3.00	1.00	3.00	0.00	1.00	13.50
OE2.11	1.00	2.00	2.50	4.00	1.00	1.00	0.00	11.50
Total	13.00	14.00	16.50	13.00	12.50	8.00	11.00	

Tabela 4.4: Matriz de Influência Direta para o *Cluster* OE2: Proteção do Mercado Bancário

Na *Tabela 4.4* foram pontuadas 13 relações de influência baixa, quatro das quais da OE2.6 sobre as OE2.2, OE2.5, OE2.7 e OE2.10. A soma dos valores de influência destaca a OE2.10 como a menos influenciada pelas restantes, apesar de esta deter influência alta sobre a OE2.2, OE2.5 e OE2.7. A relação de influência mais alta pontuada neste *cluster* é da OE2.2 sobre a OE2.3.

A matriz representada na *Tabela 4.5* diz respeito ao *cluster 3* – OE3, relativo à *Recuperação e Resiliência da Economia*, sob o ângulo da influência dos seguintes critérios: (1) *OE3.2 Investir na compilação e produção de dados para suporte de análises e estudos necessários ao aconselhamento sobre a atuação dos agentes económicos*; (2) *OE3.3 Promover e apoiar projetos no âmbito da Data Science*; (3) *OE3.4 Aprofundar a colaboração com as outras autoridades estatísticas nacionais*; e (4) *OE3.5 Promover o diálogo com setores relevantes da economia no contexto da produção estatística e análises económicas publicadas*.

	OE3.2	OE3.3	OE3.4	OE3.5	Total
OE3.2	0.00	3.50	3.50	3.50	10.50
OE3.3	3.50	0.00	2.00	3.00	8.50
OE3.4	3.50	1.00	0.00	2.50	7.00
OE3.5	3.50	1.50	3.00	0.00	8.00
Total	10.50	6.00	8.50	9.00	

Tabela 4.5: Matriz de Influência Direta para o *Cluster* OE3: Recuperação e Resiliência da Economia

A *Tabela 4.5* destaca as relações causais elevadas para a OE3.2, que apresenta seis relações pontuadas com 3.50 (*i.e.*, ponto médio entre influência alta e muito alta). Tal significa que a OE3.2 é mutuamente influenciadora e influenciada. Pela soma dos valores de influência, tem-se a OE3.3 como a menos influenciada, sobretudo pela influência de 1.00 da OE3.4 sobre a OE3.3.

Os resultados do *cluster* 4 – OE4, referente à *Confiança e Influência na Sociedade*, estão apresentados na *Tabela 4.6*. Este é o *cluster* de menor dimensão, pois contém apenas três critérios/prioridades. Como tal, não foi sujeito a *multi-voting*. Essas três prioridades são as seguintes: (1) *OE4.1 Promover a literacia económica, explicando as atividades e funções do Banco, com ênfase no seu papel no contexto europeu, criando um ambiente de confiança e compreensão para com a missão do Banco*; (2) *OE4.2 Interagir regularmente com empresas e com a sociedade civil, aproximando o Banco da comunidade*; e (3) *OE4.3 Incrementar a responsabilidade social e a sustentabilidade nas dimensões ambiental, social e de governação*.

	OE4.1	OE4.2	OE4.3	Total
OE4.1	0.00	4.00	2.00	6.00
OE4.2	4.00	0.00	2.00	6.00
OE4.3	2.00	2.00	0.00	4.00
Total	6.00	6.00	4.00	

Tabela 4.6: Matriz de Influência Direta para o *Cluster* OE4: Confiança e Influência na Sociedade

Os resultados apresentados na *Tabela 4.6* correspondem a relações de interdependência simétrica entre os critérios, sendo que as relações de influência da OE4.1 e OE4.2 são reciprocamente muito altas, enquanto as relações de influência da OE4.3 de e sobre as restantes são médias.

A *Tabela 4.7* apresenta as relações causais dos sete critérios do último *cluster 5* – OE5, que diz respeito à *Governança e Organização Interna*, nomeadamente: (1) *OE5.1 Potenciar a gestão, a valorização e o desenvolvimento dos colaboradores do Banco, dotando a organização e as pessoas das competências e perfis necessários, diversificando as oportunidades de desenvolvimento e fomentando a mobilidade das pessoas*; (2) *OE5.3 Consolidar o projeto de gestão integrada de informação, evoluindo nos modelos de governação da informação e na arquitetura de dados*; (3) *OE5.4 Reforçar a capacidade tecnológica e digital do Banco: identificar oportunidades de automação desenvolvendo projetos com as áreas de negócio*; (4) *OE5.5 Definir o modelo de gestão da inovação associado ao processo de transformação digital*; (5) *OE5.6 Desenvolver o projeto de concentração dos serviços dispersos em Lisboa num novo edifício*; (6) *OE5.9 Diversificar os ativos sob gestão verificando os benefícios aos níveis dos vetores de rentabilidade e risco*; e (7) *OE5.10 Definir o nível adequado de buffers financeiros*.

	OE5.1	OE5.3	OE5.4	OE5.5	OE5.6	OE5.9	OE5.10	Total
OE5.1	0.00	2.00	2.50	2.00	1.50	1.00	1.00	10.00
OE5.3	3.50	0.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	10.50
OE5.4	2.50	4.00	0.00	1.50	1.00	1.00	1.00	11.00
OE5.5	3.00	1.50	3.50	0.00	1.00	1.00	1.00	11.00
OE5.6	4.00	2.00	3.00	1.00	0.00	1.00	1.00	12.00
OE5.9	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	0.00	3.00	9.00
OE5.10	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	0.00	8.00
Total	15.00	12.50	14.00	7.50	6.50	8.00	8.00	

Tabela 4.7: Matriz de Influência Direta para o *Cluster OE5: Governança e Organização Interna*

A leitura da *Tabela 4.7* apresenta 24 relações de influência pontuadas com 1.00 (*i.e.*, influência baixa), com alguns destaques: (1) OE5.6 é a menos influenciada, como se verifica pela soma dos valores totais; e (2) OE5.9 e 5.10 têm influência relativamente baixa para com as restantes, sendo que a interdependência entre ambas é alta e recíproca.

Os restantes passos da aplicação da técnica DEMATEL, descritos nas seções seguintes, partem das notações das seis matrizes de influência direta, até chegar às matrizes finais *T* e aos mapas de relações causa-efeito. O passo que se segue determina a matriz de influência direta normalizada *X*.

Passo 2. Determinar a matriz de influência direta normalizada X inter-cluster

A matriz de influência direta normalizada X inter-cluster (*i.e.*, orientações estratégicas) resulta da multiplicação da matriz de influência direta Z inter-cluster pelo coeficiente $1/s$, em que s é o máximo dos valores totais em linha ou coluna dessa matriz Z . Sendo o máximo = 14 (ver *Tabela 4.2*), $1/s = 0.071428571$, de onde se retira a matriz apresentada na *Tabela 4.8*.

	OE1	OE2	OE3	OE4	OE5
OE1	0.0000	0.2857	0.2143	0.2857	0.0714
OE2	0.2143	0.0000	0.1786	0.2143	0.0714
OE3	0.2857	0.1786	0.0000	0.2143	0.0714
OE4	0.2143	0.2143	0.1429	0.0000	0.1786
OE5	0.2143	0.2857	0.2143	0.2857	0.0000

Tabela 4.8: Matriz de Influência Direta Normalizada X Inter-Cluster

O passo seguinte permitiu construir a matriz de influência total T com os totais por linha e coluna (vetores R e C , respetivamente) que vão originar os eixos do diagrama.

Passo 3. Construir a matriz de influência total T inter-cluster

A matriz de influência total T inter-cluster resulta da computação de todos os efeitos diretos e indiretos das orientações estratégicas (ver *Tabela 4.12*). Essa matriz constrói-se a partir da matriz inversa (ver *Tabela 4.11*) da que resulta da diferença da matriz I (*i.e.*, matriz de identidade, expressa na *Tabela 4.9*) com a matriz de influência direta normalizada X (ver *Tabela 4.8*).

	OE1	OE2	OE3	OE4	OE5
OE1	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
OE2	0.0000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000
OE3	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000	0.0000
OE4	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000
OE5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000

Tabela 4.9: Matriz de Identidade I Inter-Cluster

	OE1	OE2	OE3	OE4	OE5
OE1	1.0000	-0.2857	-0.2143	-0.2857	-0.0714
OE2	-0.2143	1.0000	-0.1786	-0.2143	-0.0714
OE3	-0.2857	-0.1786	1.0000	-0.2143	-0.0714
OE4	-0.2143	-0.2143	-0.1429	1.0000	-0.1786
OE5	-0.2143	-0.2857	-0.2143	-0.2857	1.0000

Tabela 4.10: Matriz $(I - X)$ Inter-Cluster

	OE1	OE2	OE3	OE4	OE5
OE1	1.7324	0.9672	0.7765	0.9901	0.4251
OE2	0.7863	1.6199	0.6523	0.8156	0.3641
OE3	0.8913	0.8301	1.5478	0.8756	0.3899
OE4	0.8510	0.8687	0.6844	1.7124	0.4775
OE5	1.0300	1.0962	0.8800	1.1221	1.4151

Tabela 4.11: Matriz Inversa $(I - X)^{-1}$ Inter-Cluster

	OE1	OE2	OE3	OE4	OE5
OE1	0.7324	0.9672	0.7765	0.9901	0.4251
OE2	0.7863	0.6199	0.6523	0.8156	0.3641
OE3	0.8913	0.8301	0.5478	0.8756	0.3899
OE4	0.8510	0.8687	0.6844	0.7124	0.4775
OE5	1.0300	1.0962	0.8800	1.1221	0.4151

Tabela 4.12: Matriz de Influência Total T Inter-Cluster

Para aplicação do passo seguinte, a matriz T apresenta os valores superiores ao *threshold* α (i.e., 0.7521), identificados a verde. O *threshold* α corresponde à média dos valores da matriz T , logo correspondem aos efeitos com maior relevância inter-clusters.

Passo 4. Conceber o *Influencial Relation Map* (IRM)

Os eixos do IRM são calculados a partir da matriz de influência total T (Tabela 4.12), concretamente pela soma das linhas e das colunas que constituem os vetores R e C, respetivamente. Para efeitos de conceção do diagrama, eixo horizontal é dado pela expressão $(R + C)$ e o eixo vertical é dado pela expressão $(R - C)$, como se detalha na Tabela 4.13.

	R	C	R + C	R - C
OE1	3.8912	4.2909	8.1821	-0.3997
OE2	3.2383	4.3821	7.6204	-1.1439
OE3	3.5347	3.5410	7.0757	-0.0063
OE4	3.5940	4.5157	8.1097	-0.9217
OE5	4.5433	2.0717	6.6150	2.4717

Tabela 4.13: Pares de coordenadas ($R + C$) e ($R - C$) – Inter-Cluster

A partir da combinação dos pares de coordenadas ($R + C$) e ($R - C$), é possível obter o mapa de relações causa-efeito que representa o último passo da aplicação da técnica DEMATEL.

Passo 5. Obter o Mapa de Relações Causa-Efeito

O diagrama DEMATEL para análise inter-cluster considera os pares de coordenadas do passo 4 e é preenchido pelos valores marcados a verde na matriz de influência T (Tabela 4.12). O resultado é o mapa de relações inter-cluster da Figura 4.2.

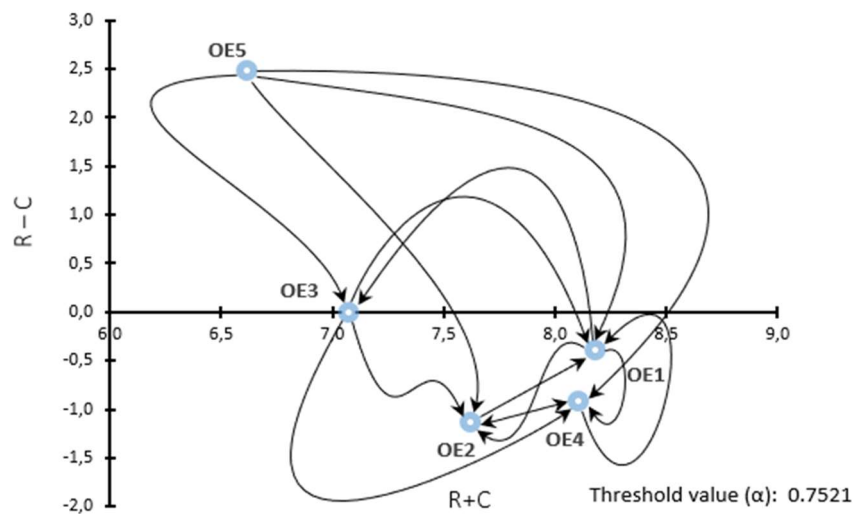


Figura 4.2: Mapa de Relações Causa-Efeito Inter-cluster

Como se pode verificar na Figura 4.2, o eixo horizontal ($R + C$) apresenta os cinco clusters/OEs em termos de importância. A OE1 representa a perspectiva mais importante dentro do estudo por apresentar o valor mais elevado (*i.e.*, 8.1821). Em sentido inverso, a OE5 evidencia o valor mais baixo deste eixo (*i.e.*, 6.6150). Significa isto que a

priorização da importância dos cinco *clusters*/cinco OEs segue a seguinte avaliação: $OE1 > OE4 > OE2 > OE3 > OE5$. Por seu turno, o eixo vertical ($R - C$) divide os *clusters* em dois grupos (*i.e.*, um de *causas* e outro de *efeitos*). Acima da linha, tem-se o grupo das causas (*i.e.*, $(R - C)$ é positivo), onde estão os *clusters* que exercem influência direta sobre os outros. Abaixo da linha, tem-se o grupo dos *efeitos* (*i.e.*, $(R - C)$ é negativo), onde estão os *clusters* influenciados. No caso do presente estudo, a OE5 é influenciadora das restantes. Ou seja, as OE1, OE2, OE3 e OE4 são influenciadas pela OE5, ainda que a OE3 esteja muitíssimo perto do eixo (*i.e.*, -0.0063).

4.3 Análise de Resultados

Os resultados do diagrama DEMATEL para análise inter-*cluster* podem ser observados na *Figura 4.3*.

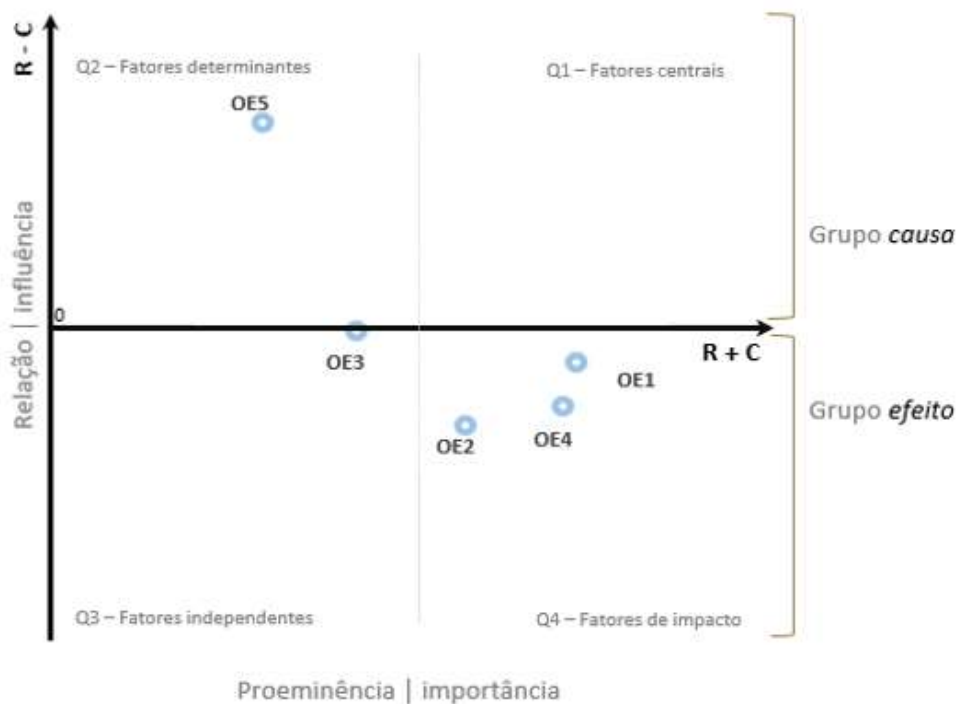


Figura 4.3: IRM da Análise Inter-Cluster

Dando sequência ao estudo, as *Figuras 4.4 a 4.8* apresentam os resultados inerentes às matrizes de influência total T e aos diagramas DEMATEL para cada um dos cinco *clusters* com base nas influências emanadas do painel de decisores (ver *Tabelas 4.3*

a 4.7). A apresentação e análise segue a ordem dos *clusters* (i.e., orientações estratégicas do Banco), designadamente: (1) OE1 – *Robustez do Sistema Financeiro*, com cinco critérios (ver *Figura 4.4*); (2) OE2 – *Proteção do Mercado Bancário*, com sete critérios (ver *Figura 4.5*); (3) OE3 – *Recuperação e Resiliência da Economia*, com quatro critérios (ver *Figura 4.6*); (4) OE4 – *Confiança e Influência na Sociedade* (ver *Figura 4.7*); e (5) OE5 – *Governança e Organização Interna*, com sete critérios (ver *Figura 4.8*). Os valores sombreados a verde representam os valores acima da média de cada matriz. Os elementos base à análise do primeiro *cluster* do PE21-25 resumiam-se na *Figura 4.4*.

	OE1.1	OE1.2	OE1.3	OE1.4	OE1.5	R
OE1.1	0.8538	0.7114	0.9679	1.0084	0.8628	4.4043
OE1.2	0.9529	0.4891	0.8775	0.8384	0.7719	3.9298
OE1.3	1.1092	0.7068	0.8846	1.1260	1.0305	4.8570
OE1.4	1.2932	0.7938	1.2269	1.0363	1.1965	5.5468
OE1.5	1.0915	0.6813	1.0090	1.0565	0.7930	4.6313
C	5.3005	3.3825	4.9659	5.0656	4.6548	

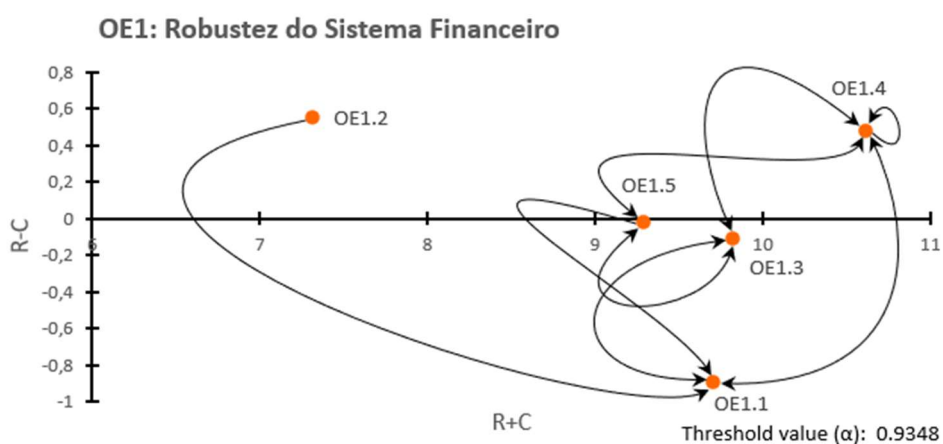


Figura 4.4: IRM do *Cluster* OE1 – Robustez do Sistema Financeiro

Com base na *Figura 4.4*, a OE1.4 – que tem a ver com implicações das alterações climáticas e transição energética – detém a importância mais alta dentro do *cluster* OE1, com um valor de $(R + C) = 10.6124$. Inversamente, a OE1.2 (que tem a ver com a emissão de uma moeda digital de banco central), com um valor de $(R + C) = 7.3123$, tem a menor proeminência dentro do *cluster* OE1. O resultado da priorização deste primeiro *cluster* do PE21-25 é o seguinte: $OE1.4 > OE1.3 > OE1.1 > OE1.5 > OE1.2$. Acima da linha no eixo vertical $(R - C)$, tem-se o grupo das *causas*, que contém as OE1.4 e OE1.2, tidas como influenciadoras das restantes que figuram no grupo dos *efeitos* (i.e., OE1.1,

OE1.3 e OE1.5 são influenciadas). Combinando as dimensões proeminência e relação para o primeiro *cluster* do PE21-25, o diagrama DEMATEL retorna a seguinte avaliação: (Q1) *Fatores centrais* – OE1.4 (*i.e.*, *Acompanhar em permanência as implicações das alterações climáticas e transição energética sobre a política monetária e a estabilidade financeira*); (Q2) *Fatores determinantes* – OE1.2; e (Q4) *Fatores de impacto* – OE1.1, OE1.3 e OE1.5. Analisado o primeiro *cluster* do PE21-25, a análise prosseguiu para a OE2 – *Proteção do Mercado Bancário* (ver Figura 4.5).

	OE2.2	OE2.3	OE2.5	OE2.6	OE2.7	OE2.10	OE2.11	R
OE2.2	0.4345	0.6548	0.7074	0.5635	0.5675	0.3422	0.4442	3.7141
OE2.3	0.5027	0.4152	0.6372	0.5547	0.5263	0.3189	0.4624	3.4174
OE2.5	0.4997	0.4522	0.4237	0.4308	0.4134	0.3311	0.4056	2.9565
OE2.6	0.3029	0.3719	0.3648	0.2643	0.2940	0.2190	0.3570	2.1740
OE2.7	0.5710	0.5436	0.6868	0.4737	0.3922	0.3779	0.4894	3.5345
OE2.10	0.5722	0.5636	0.6617	0.4597	0.5502	0.2686	0.4131	3.4891
OE2.11	0.3663	0.4370	0.5060	0.5297	0.3498	0.2624	0.2857	2.7370
C	3.2493	3.4384	3.9875	3.2765	3.0933	2.1202	2.8573	

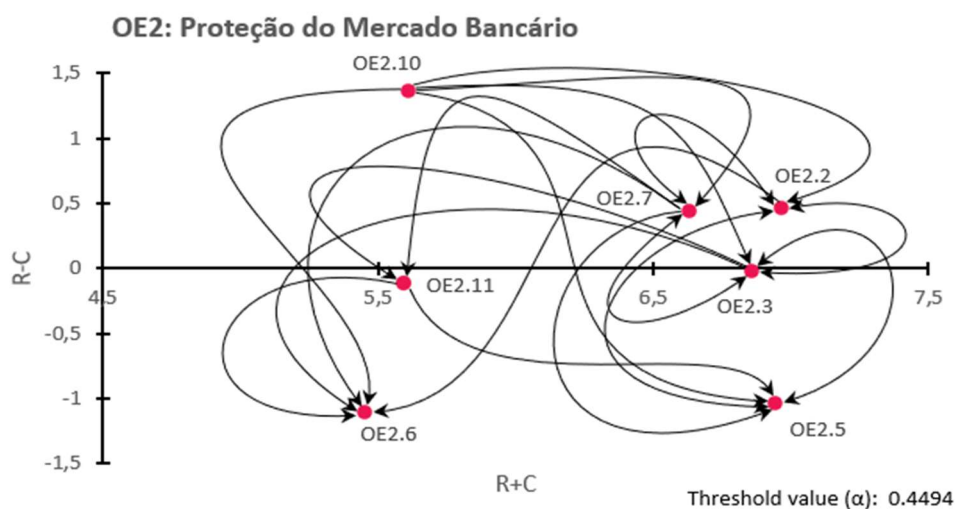


Figura 4.5: IRM do *Cluster* OE2 – Proteção do Mercado Bancário

No que diz respeito ao *Cluster* OE2 – *Proteção do Mercado Bancário*, destacam-se, na Figura 4.5, a OE2.2 (que tem que ver com os modelos de governo das instituições), a OE2.5 (que tem que ver com os ativos virtuais), a OE2.3 (que tem que ver com os modelos de negócios das instituições) e a OE2.7 (que tem que ver com os reportes pelas instituições), como as relativamente mais proeminentes neste *cluster* (*i.e.*, com valores de (R + C) acima da média). As restantes, por ordem decrescente de importância, são: OE2.11 > OE2.10 > OE2.6. Por outro lado, constituem o grupo das *causas*, as OE2.10,

OE2.2 e OE2.7 (com $(R - C)$ positivo), estando as restantes quatro no grupo dos *efeitos*, ou seja, são influenciadas. Em termos de quadrantes do diagrama DEMATEL, tem-se a seguinte distribuição: (Q1) *Fatores centrais* – OE2.2 (*Promover adequado governo, conduta e controlo interno das instituições supervisionadas*) e OE2.7 (*Avaliar e promover o tratamento e qualidade dos reportes de informação por parte das instituições e robustecer informação interna sobre contas bancárias e pagamentos*); (Q2) *Fatores determinantes* – OE2.10; (Q3) *Fatores independentes* – OE2.11 e OE2.6; e (Q4) *Fatores de impacto* – OE2.3 e OE2.5. Seguiu-se a análise do terceiro *cluster* do PE21-25: OE3 – *Recuperação e Resiliência da Economia* (ver Figura 4.6).

	OE3.2	OE3.3	OE3.4	OE3.5	R
OE3.2	1.2900	1.0944	1.3726	1.4028	5.1598
OE3.3	1.3645	0.7374	1.1348	1.2214	4.4581
OE3.4	1.2033	0.7256	0.8382	1.0461	3.8131
OE3.5	1.3020	0.8203	1.1448	0.9410	4.2082
C	5.1598	3.3778	4.4904	4.6113	

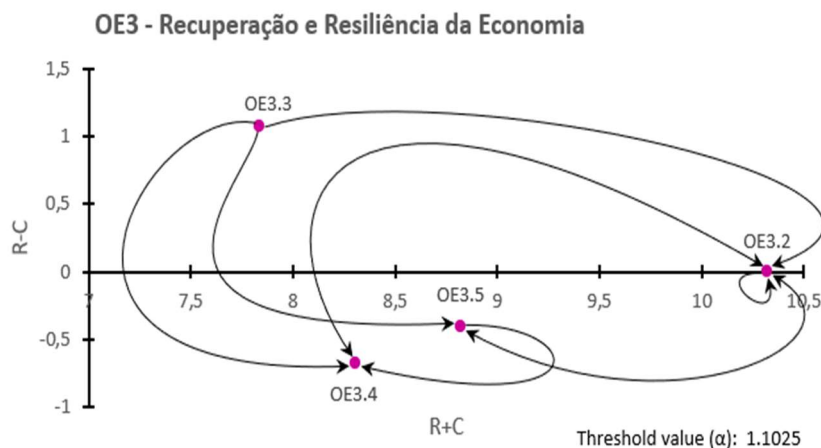


Figura 4.6: IRM do *Cluster* OE3 – *Recuperação e Resiliência da Economia*

Pela *Figura 4.6*, constata-se que a OE3.2 é a mais proeminente, com um resultado $(R + C) = 10.3196$. Segue-se a OE3.5, com um $(R + C) = 8.8195$, marginalmente acima do ponto médio. No que diz respeito às relações de causa-efeito, apenas a OE3.3 tem influência sobre as três restantes (*i.e.*, $(R - C)$ positivo), enquanto a OE3.2, com um valor $(R - C) = 0$, fica numa posição que não influencia nem é influenciada. Assim, tem-se a seguinte distribuição: (Q.2) *Fatores determinantes* – OE3.3; (Q.3) *Fatores independentes* – OE3.4; e (Q.4) *Fatores de impacto* – OE3.5 A análise prosseguiu sobre o *cluster* OE4 com base nos elementos apresentados na *Figura 4.7*.

	OE4.1	OE4.2	OE4.3	R
OE4.1	3.8000	4.2000	3.0000	11.0000
OE4.2	4.2000	3.8000	3.0000	11.0000
OE4.3	3.0000	3.0000	2.0000	8.0000
C	11.0000	11.0000	8.0000	

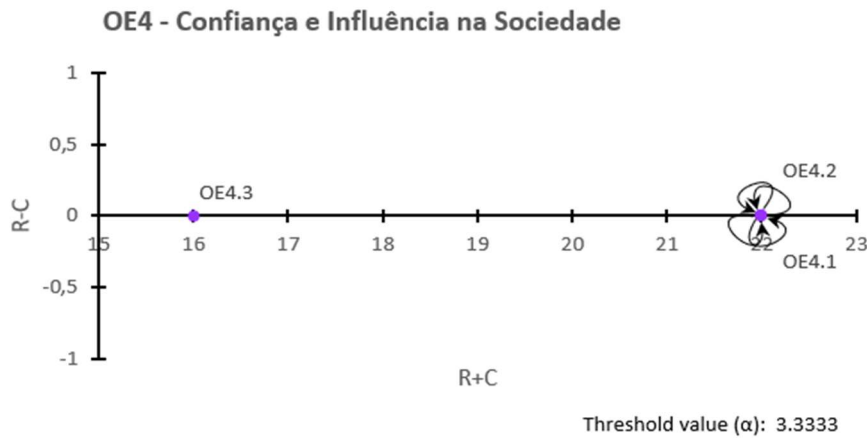


Figura 4.7: IRM do *Cluster* OE4 – Confiança e Influência na Sociedade

A *Figura 4.7* contém uma matriz de influência total simétrica, algo que significa que as relações de interdependência entre as OE4.1, OE4.2 e OE4.3 se traduzem num valor de $(R - C) = 0$. Neste contexto, só é possível organizar por ordem decrescente de importância, sendo que as OE4.1 e OE4.2 têm o mesmo valor $(R + C) = 22$, enquanto a OE4.3, com $(R + C) = 16$, é a menos importante. Concluída a análise do penúltimo *cluster* do PE21-25, segue-se a OE5 – *Governança e Organização Interna*, com os dados sobre os sete critérios apresentados na *Figura 4.8*.

	OE5.1	OE5.3	OE5.4	OE5.5	OE5.6	OE5.9	OE5.10	R
OE5.1	0.3200	0.4010	0.4462	0.2932	0.2380	0.2249	0.2249	2.1483
OE5.3	0.5210	0.2971	0.4786	0.2490	0.2178	0.2303	0.2303	2.2242
OE5.4	0.4908	0.5248	0.3282	0.2797	0.2229	0.2372	0.2372	2.3209
OE5.5	0.5114	0.4040	0.5212	0.1939	0.2241	0.2379	0.2379	2.3303
OE5.6	0.5948	0.4532	0.5225	0.2738	0.1763	0.2517	0.2517	2.5241
OE5.9	0.3227	0.3468	0.3080	0.2081	0.1884	0.1562	0.3228	1.8529
OE5.10	0.2937	0.2747	0.2814	0.1943	0.1763	0.3100	0.1434	1.6738
C	3.0546	2.7016	2.8861	1.6920	1.4439	1.6482	1.6482	

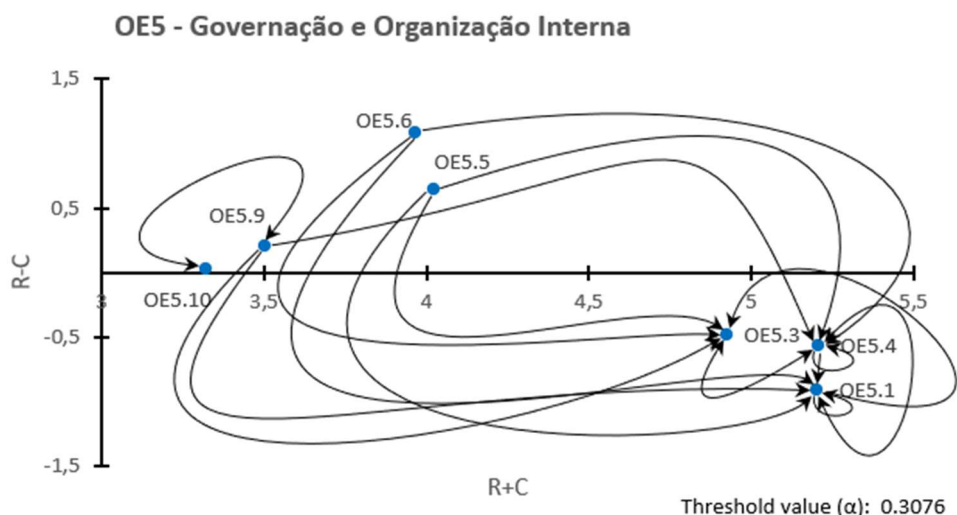


Figura 4.8: Diagrama DEMATEL Cluster OE5 – Governação e Organização Interna

Os dados apresentados na *Figura 4.8*, sinalizam a importância relativa das OE5.4, OE5.1 e OE5.3, com $(R + C)$ de 5.2069, 5.2028 e 4.9257, respetivamente. Na outra extremidade, as OE5.10 e OE5.9 evidenciam as proeminências menores dentro deste *cluster*. Na dimensão importância, a ordenação completa é a seguinte: OE5.4 > OE5.1 > OE5.3 > OE5.5 > OE5.6 > OE5.9 > OE5.10. Adicionalmente, constituem grupo das *causas*, as OE5.5, OE5.6, OE5.9 e OE5.10 (com $(R - C)$ positivo), estando as restantes três no grupo dos *efeitos*. Ou seja, são influenciadas. Em termos práticos, isto significa que só são preenchidos dois quadrantes do diagrama DEMATEL, nomeadamente: (Q.2) *fatores determinantes* – OE5.5, OE5.6, OE5.9 e OE5.10 (baixa proeminência e alta relação); e (Q.4) *fatores de impacto* – OE5.4, OE5.1 e OE5.3 (alta proeminência e baixa relação).

A fase de apuramento e apresentação dos resultados encerra a fase de avaliação do objeto do estudo. A última secção apresenta um conjunto de recomendações a partir da sistematização dos principais resultados bem como a sessão de consolidação dos

resultados com o Senhor Governador e o Senhor Chefe do Gabinete do Governador que encerra o presente estudo/projeto.

4.4 Consolidação e Recomendações

A análise multicritério gerada com o apoio do painel de decisores, através da aplicação da técnica DEMATEL e consequente análise de resultados inter- e intra-*cluster*, permitiu formular uma hierarquização das prioridades estratégicas do Banco, com base nos eixos $R + C$ das matrizes da influência total T .

No global, a aplicação da técnica DEMATEL *cluster a cluster* identifica seis prioridades como fatores centrais (*i.e.*, Q1 do diagrama IRM), nomeadamente: O4.1; O4.2; O1.4; O3.2; O2.2 e O2.7. A aplicação da técnica DEMATEL permite apresentar, com evidência empírica, a seguinte lista hierarquizada das 26 prioridades estratégicas do PE21-25 (ver *Tabela 4.14*).

#	R+C	Descritivo da Prioridade	Q1
OE4.1	22.0000	Promover a literacia económica, explicando as atividades e funções do Banco, com ênfase no seu papel no contexto europeu, criando um ambiente de confiança e compreensão para com a missão do Banco.	FC
OE4.2	22.0000	Interagir regularmente com empresas e com a sociedade civil, aproximando o Banco da comunidade.	FC
OE4.3	16.0000	Incrementar a responsabilidade social e a sustentabilidade nas dimensões ambiental, social e de governação.	
OE1.4	10.6124	Acompanhar em permanência as implicações das alterações climáticas e transição energética sobre a política monetária e a estabilidade financeira.	FC
OE3.2	10.3196	Investir na compilação e produção de dados para suporte de análises e estudos necessários ao aconselhamento sobre a atuação dos agentes económicos.	FC
OE1.3	9.8230	Revisitar e desenvolver metodologias internas de análise de novos riscos com implicações para a estabilidade financeira e política monetária.	
OE1.1	9.7048	Contribuir para reflexão sobre a estratégia, enquadramento de longo prazo e implementação de política monetária do Eurosistema.	
OE1.5	9.2860	Influenciar os desenvolvimentos regulatórios no sistema financeiro, designadamente nas dimensões macroprudencial, microprudencial, de conduta, de resolução e na arquitetura da União Bancária.	
OE3.5	8.8195	Promover o diálogo com setores relevantes da economia no contexto da produção estatística e análises económicas publicadas.	
OE3.4	8.3035	Aprofundar a colaboração com as outras autoridades estatísticas nacionais.	
OE3.3	7.8359	Promover e apoiar projetos no âmbito da <i>Data Science</i> .	

OE1.2	7.3123	Avaliar as implicações da emissão de uma Moeda Digital de Banco Central por parte do Eurosistema e participar no seu desenho e implementação.	
OE2.2	6.9634	Promover adequado governo, conduta e controlo interno das instituições supervisionadas.	FC
OE2.5	6.9441	Reforçar a eficácia da supervisão das entidades que exercem atividades com ativos virtuais.	
OE2.3	6.8557	Acompanhar a evolução da estratégia e sustentabilidade dos modelos de negócio das instituições, com foco nas dimensões de transformação digital, resiliência operacional e de gestão dos riscos climáticos e ambientais.	
OE2.7	6.6278	Avaliar e promover o tratamento e qualidade dos reportes de informação por parte das instituições e robustecer informação interna sobre contas bancárias e pagamentos.	FC
OE2.10	5.6093	Desenvolver mecanismos de aceleração processual no âmbito do exercício da função sancionatória.	
OE2.11	5.5943	Dinamizar uma estratégia médio/longo prazo de literacia financeira digital para Portugal, que promova a inclusão financeira através da utilização adequada e segura dos canais digitais no acesso a produtos bancários de retalho.	
OE2.6	5.4505	Promover a acessibilidade do público em geral às diferentes soluções de pagamento disponibilizadas tornando o mercado de pagamentos de retalho em Portugal mais seguro, eficiente e inovador.	
OE5.4	5.2070	Reforçar a capacidade tecnológica e digital do Banco: identificar oportunidades de automação desenvolvendo projetos com as áreas de negócio.	
OE5.1	5.2028	Potenciar a gestão, a valorização e o desenvolvimento dos colaboradores do Banco, dotando a organização e as pessoas das competências e perfis necessários, diversificando as oportunidades de desenvolvimento e fomentando a mobilidade das pessoas.	
OE5.3	4.9258	Consolidar o projeto de gestão integrada de informação, evoluindo nos modelos de governação da informação e na arquitetura de dados.	
OE5.5	4.0223	Definir o modelo de gestão da inovação associado ao processo de transformação digital.	
OE5.6	3.9679	Desenvolver o projeto de concentração dos serviços dispersos em Lisboa num novo edifício.	
OE5.9	3.5011	Diversificar os ativos sob gestão verificando os benefícios aos níveis dos vetores de rentabilidade e risco.	
OE5.10	3.3219	Definir o nível adequado de <i>buffers</i> financeiros.	

Tabela 4.14: Lista das Prioridades Estratégicas do PE21-25 Ordenadas pelos Resultados na Matriz de Influência Total T (Eixo R + C)

A lista da *Tabela 4.14* pode suportar o seguinte conjunto de recomendações: (1) reconhecimento de que as três prioridades destacadamente mais proeminentes são todas as prioridades da quarta OE – *Confiança e Influência na Sociedade*. Acresce que essa OE, que relaciona o Banco com sociedade, corrobora o mote do PE21-25: *Promover a proximidade e reforçar a confiança*; (2) apuramento as primeiras nove posições da lista da *Tabela 4.14* têm o vetor R + C superior à média (8.3158), sendo estas as mais

importantes/prioritárias; e (3) reconhecimento de que os itens com resultados mais baixos são influenciados pelas prioridades de topo dentro de cada *cluster*. Face ao exposto, a recomendação geral vai no sentido de valorizar os resultados da aplicação da técnica traduzidos na hierarquização apresentada na *Tabela 4.14*. Contudo, os resultados devem constituir *insights* e podem requerer análises complementares.

Para obtenção de *feedback* habilitado sobre os resultados obtidos no contexto da presente investigação e sobre as recomendações formuladas, foi realizada uma sessão de consolidação com o Senhor Governador do Banco de Portugal, acompanhado pelo Senhor Chefe do Gabinete do Governador (ver *Figura 4.9*).



Figura 4.9: Instantâneos da Sessão de Consolidação

A sessão de consolidação seguiu a agenda apresentada na *Figura 4.10*.

ORIENTAÇÕES E PRIORIDADES DO BANCO DE PORTUGAL AO ABRIGO DO PLANO ESTRATÉGICO 2021-25
AGENDA
01
Breve contextualização do estudo e da metodologia utilizada
02
Resultados da aplicação da técnica DEMATEL
03
Consolidação
Opinião sobre metodologia adotada no contexto do estudo em causa;
Opinião sobre os resultados, vantagens e limitações do modelo, sugestões de melhoria;
Opinião sobre a aplicabilidade prática desta metodologia na definição das prioridades estratégicas do Banco
iscte – Executive Education
16 de novembro 2022 11h

Figura 4.10: Agenda da Sessão de Consolidação

Após breve contextualização do objeto do estudo, explanação da metodologia aplicada e apresentação dos principais resultados e sugestões de recomendações, as opiniões transmitidas no exercício de consolidação vão no sentido da valorização do exercício e da aplicação da técnica DEMATEL. Os resultados obtidos – com referência à lista hierarquizada das prioridades estratégicas da *Tabela 4.14* – não estão desalinhados das convicções dos próprios. Além disso, houve reconhecimento de que a construção iterativa das influências do painel de decisores, por consenso, confere uma dinâmica interessante, apesar de haver sempre a possibilidade de configurar melhorias. Em termos gerais, o assentimento construtivo configura uma aplicabilidade potencial da técnica DEMATEL na hierarquização das prioridades do plano estratégico do Banco (*e.g.*, em contexto do *mid-term review* previsto no PE21-25).

SINOPSE DO CAPÍTULO 4

O quarto capítulo foi dedicado ao desenvolvimento da componente empírica do estudo e está estruturado em quatro secções principais: (1) objeto de análise e proposta de valor; (2) aplicação da técnica DEMATEL; (3) análise dos principais resultados; e (4) consolidação dos resultados. A concretização da componente empírica consistiu numa abordagem MCDA, com recurso à técnica DEMATEL, com o objetivo de recomendar uma hierarquização das prioridades estratégicas do PE21-25. Para a construção das bases à análise das relações causais do objeto de estudo, foi constituído um painel de decisores, composto por seis elementos da alta gestão do Banco de Portugal (*i.e.*, dois membros do CA e quatro elementos de direção). O painel participou na sessão de trabalho, realizada *online* (com recurso à plataforma Zoom), que beneficiou do auxílio de uma facilitadora na estruturação dos critérios e na construção das seis matrizes de suporte (*i.e.*, uma sobre as cinco orientações estratégicas – *clusters* – e uma para cada um dos cinco *clusters*). O processo de estruturação foi facilitado pelo facto de as prioridades do PE21-25 estarem agregadas em cinco orientações. Desta forma, a técnica *multi-voting*, aplicada para analisar a distribuição de critérios por *cluster*, reduziu para 26 as prioridades a abordar na fase de avaliação. Na aplicação da técnica DEMATEL, o painel de decisores foi convidado a classificar, numa escala de 0–4 (*i.e.*, sem influência = 0 e influência muito alta = 4), as relações entre as cinco orientações (*i.e.*, *inter-cluster*) e entre as prioridades estratégicas dentro de cada orientação (*i.e.*, *cluster a cluster*). Os restantes passos da aplicação da técnica DEMATEL partem das notações consensuais dessas seis matrizes de influência direta, até obter os seis mapas de relações causa-efeito que facilitam o apuramento dos principais resultados e as devidas conclusões. Em traços largos, os principais resultados identificam seis prioridades como fatores centrais (*i.e.*, alta proeminência e alta relação) e permitem apresentar uma lista hierarquizada das prioridades estratégicas do PE21-25. Para consubstanciar os resultados e as recomendações foi realizada uma sessão de consolidação com o Senhor Governador do Banco de Portugal, acompanhado do Senhor Chefe do Gabinete do Governador. A apreciação global foi no sentido da valorização do estudo, da metodologia aplicada com referência aos principais resultados. Esta apreciação confirma o reconhecimento da utilidade destes ensaios e da aplicabilidade potencial da técnica DEMATEL no contexto da revisão intercalar prevista no PE21-25.

Este capítulo encerra o presente estudo/projeto, sinalizando os principais resultados, contributos práticos e sugestões de trabalho futuro. Neste contexto, a estrutura é a seguinte: (1) principais resultados e limitações; e (2) resumo dos contributos e sugestões de trabalho futuro.

5.1. Principais Resultados e Limitações

O presente estudo foi desenvolvido tendo em vista a possibilidade de emitir um conjunto de recomendações para hierarquização das prioridades estratégicas do Banco de Portugal e aborda, especificamente, as dinâmicas causais entre as cinco orientações e as prioridades estratégicas do PE21-25.

Seguindo uma lógica construtivista, o projeto divide-se em cinco capítulos: (1) *Introdução*, com enquadramento das motivações, objetivos, orientação metodológica e principais resultados esperados; (2) *Revisão da Literatura*, que apresenta um enquadramento teórico sobre os conceitos de estratégia corporativa e de planeamento estratégico, bem como da sua adequabilidade ao contexto dos bancos centrais – *i.e.*, domínios ainda pouco estudados na literatura especializada; (3) *Enquadramento Metodológico*, que explana a contextualização geral dos PSMs enquanto métodos de estruturação de problemas de decisão complexos e detalha a técnica DEMATEL; (4) *Aplicação, Análise de Resultados e Proposta de valor*, que contém o desenvolvimento da componente empírica do estudo, em que o apuramento dos principais resultados e as devidas conclusões da aplicação da técnica DEMATEL partem das notações consensuais do painel de decisores; e (5) *Conclusão*, que comporta o presente capítulo através do reconhecimento dos principais resultados e limitações do trabalho desenvolvido, bem como contributos práticos e perspetivas de trabalho futuro.

Os principais resultados, com referência ao mapa de relações causa-efeito *inter-cluster* (ver *Figura 4.2*) e à lista das prioridades estratégicas do PE21-25 ordenadas pelos resultados na matriz de influência total T (*i.e.*, eixo R + C) (ver *Tabela 4.14*) constituem

insights muito relevantes. Em primeiro lugar, segundo o diagrama inter-*cluster* DEMATEL, a OE5 – que endereça a dimensão interna da organização (*i.e.*, governação e gestão) – é a menos proeminente no *ranking* de importância relativa. Contudo, é influenciadora das restantes (*i.e.*, a única que exerce influência sobre todas as outras e não é influenciada por nenhuma). Esta OE situa-se no quadrante IRM dos fatores determinantes, que corresponde ao grupo de “causa de riscos percebidos”. Em segundo lugar, combinando o *ranking* de importância relativa do diagrama inter-*cluster* DEMATEL com a lista hierarquizada das prioridades estratégicas, verifica-se consistência na identificação das orientações mais proeminentes (*i.e.*, OE1 e OE4, que projetam, respetivamente, a robustez do sistema financeiro (dimensão macro em período pós-pandémico) e a proximidade e confiança junto da sociedade (esta última totalmente alinhada com o mote do PE21-25 e cujas três prioridades constituem o *top-3* da lista hierarquizada)). Por fim, o posicionamento de todas as prioridades da OE5 no final da lista hierarquizada das prioridades estratégicas (*i.e.*, prioridades com resultados mais baixos) está influenciado pelo facto de o *cluster* OE5 conter prioridades de natureza muito diferenciada e, por conseguinte, as relações causais são baixas. Este facto poderia favorecer a revisão da estrutura do *cluster*, situação particularmente visível para as prioridades OE5.9 e OE5.10, que têm a ver com a diversificação dos ativos sob gestão e o nível de *buffers* financeiros, respetivamente, cuja interdependência é ampla e recíproca, mas baixa de e para com as restantes prioridades da OE5.

As principais limitações do estudo constituem também oportunidades de ensaiar variantes sobre as seguintes considerações: (1) os resultados obtidos dependem dos membros que compõem o painel de decisores e da dinâmica da construção iterativa das influências (em que todos têm o mesmo peso); e (2) os impactos que tenham que ver com uma estruturação menos uniforme do processo de tomada de decisão só ficam evidenciados com a análise dos resultados. As possibilidades de ensaio de variantes sobre as limitações apontadas consubstanciam os contributos práticos e sugestões de trabalho futuro com que vamos encerrar o presente projeto.

5.2. Contributos Práticos e Sugestões de Trabalho Futuro

Em termos gerais, os resultados alcançados neste estudo são esclarecedores e decorrem de um modelo abrangente, que comporta aspetos objetivos e subjetivos. Dão resposta ao

objetivo principal do trabalho efetuado e que, recorrendo à abordagem multicritério, aplicou uma técnica que pode contribuir para aperfeiçoar o processo de tomada de decisão, no caso concreto sobre as prioridades estratégicas do PE21-25. Nesse contexto, os principais contributos deste estudo são: (1) experimentação de um modelo de apoio à tomada de decisão que proporciona uma visão holística muito interessante (abordagem MCDA, com recurso à técnica DEMATEL); e (2) visualização dos resultados obtidos pela técnica DEMATEL através de diagramas de fácil interpretação.

No caso concreto do objeto deste estudo, os resultados, sumariados na lista hierarquizada de prioridades estratégicas, poderão ser corroborados ou aprofundados fazendo recurso a abordagens metodológicas complementares, tendo sempre presente que nenhuma metodologia é isenta de limitações. Em qualquer caso, está aberta a porta ao desenvolvimento de um modelo robusto e coerente assente em técnicas multicritério de apoio à tomada de decisão, para aplicação na formulação de planos estratégicos do Banco de Portugal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bana e Costa, C. (1993). *Processo de Apoio à Decisão: Atores e Ações*. Lisboa: AEIST/UTL.
- Bana e Costa, C., Corrêa, E., Corte, J., Vansnick, J. (2002). *Facilitating bid evaluation in public call for tenders: A socio-technical approach*. *Omega – The International Journal of Management Sciences*, 30(3), 227–242.
- Banco de Portugal (2020). *Planos Estratégicos de Bancos Centrais (Benchmark)*. Lisboa: Banco de Portugal.
- Banco de Portugal (2021). *Plano Estratégico 2021-2025*. Disponível online em: https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/documentos-relacionados/plano_estrategico_do_banco_de_portugal_21-25_0.pdf [novembro 2022].
- Bank of International Settlements (BIS) (2022). *Central Bank Governance Network – Electronic Compendium on Central Bank Governance*. Disponível online em: <https://www.bis.org/cbgov/> [novembro 2022].
- Barger, M., Perez, T., Canelas, D., & Garcia, L. (2018). Constructivism and personal epistemology development in undergraduate chemistry students. *Learning and Individual Differences*, 63, 89–101.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Belton, V., & Stewart, T. (2002). *Multiple Criteria Decision Analysis: An Integrated Approach*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Braga, I, Ferreira, F., Ferreira, J., Correia, R., Pereira, L., & Falcão, P. (2021). A DEMATEL analysis of smart city determinants. *Technology in Society*, 66, 1–13.
- Bryson, J. (1988). *Strategic Planning for Public and Nonprofit Organizations*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Public Publishers.
- Chen, C., Tzeng, G., & Huang, J. (2018). Generalized DEMATEL technique with centrality measurements. *Technological and Economic Development of Economy*, 24(2), 600–614.
- Chen, V., Lin, J., & Tzeng, G. (2019). Assessment and improvement of wetlands environmental protection plans for achieving sustainable development. *Environmental Research*, 169(33), 280–296.
- Chen, Z., Lu, M., Ming, X., Zhang, X., & Zhou, T. (2020). Explore and evaluate innovative value propositions for smart product service system: A novel graphics-based rough-fuzzy DEMATEL method. *Journal of Cleaner Production*, 243, 1–17.
- Ferreira, F. (2011). *Avaliação Multicritério de Agências Bancárias: Modelos e Aplicações de Análise de Decisão*. Faro: Faculdade de Economia da Universidade do Algarve.
- Fontela, E., & Gabus, A. (1976). *The DEMATEL Observer: DEMATEL 1976 Report*. Geneva: Battelle Geneva Research Center.
- Gabus, A., & Fontela, E. (1972). *World Problems: An Invitation to Further Thought Within the Framework of DEMATEL*. Geneva, Switzerland: Battelle Geneva Research Centre.
- Grant, R. (2018). *Contemporary Strategy Analysis*. Hoboken, NJ: Wiley & Sons.
- Ho, W., Tsai, C., Tzeng, G., & Fang, S. (2011). Combined DEMATEL technique with a novel MCDM model for exploring portfolio selection based on CAPM. *Expert Systems with Applications*, 38(1), 16–25.

- Hunger, J., & Wheelen, T. (1995). *Strategic Management and Business Policy*. Pearson Global Editions.
- Kim, C., & Mauborgne, R. (2004). Blue ocean strategy. *Harvard Business Review*, 82(10), 76–84.
- Kim, C., & Mauborgne, R. (2009). How strategy shapes structure. *Harvard Business Review*, 87, 72–80.
- Kim, C., & Mauborgne, R. (2005). Blue ocean strategy: From theory to practice. *California Management Review*, 47(3), 105–121.
- Lo, H., Liou, J., Huang, C., Chuang, Y., & Tzeng, G. (2020). A new soft computing approach for analyzing the influential relationships of critical infrastructures. *International Journal of Critical Infrastructure Protection*, 28, 1–16.
- Milici, A., Ferreira, F., Pereira, L., Carayannis, E., & Ferreira, J. (2021). Dynamics of open innovation in small and medium-sized enterprises: A metacognitive approach. *IEEE Transactions on Engineering Management*. DOI:10.1109/TEM.2020.3042458.
- Mingers, J., & Brocklesby, J. (1997). Multimethodology: Towards a framework for mixing methodologies. *European Journal of Operational Research*, 207, 489–509.
- Mingers, J., & Rosenhead, J. (2004). Problem structuring methods in action. *European Journal of Operational Research*, 152(3), 530–554.
- Momani, B., & Amand, S. (2015). Best practices in Central Bank organizational culture, learning and structure: The case of the Moroccan Central Bank. *Economic Notes*, 44(3), 449–482.
- Pereira, L., Santos, R., Sempiterno, M., Costa, R., Dias, A., & António, N. (2021). Pereira problem solving: Business research methodology to explore open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 1–17.
- Pinto, B., Ferreira, F., Spahr, R., Sunderman, M., & Pereira, L. (2022). Analyzing causes of urban blight using cognitive mapping and DEMATEL. *Annals of Operations Research*, 1–28.
- Poister, T. (2010). The future of strategic planning in the public sector: Linking strategic management and performance. *Public Administration Review*, 70(1), 246–254.
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy*. New York: Free Press.
- Porter, M. (1985). *Competitive Advantage*. New York: Free Press.
- Porter, M. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 78–93.
- Rogers, D. (2016). *The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for The Digital Age*. New York: Columbia University Press.
- Rosenhead, J., & Mingers, J. (2001). *Rational Analysis for a Problematic World Revisited*. Chichester: Wiley.
- Rosenhead, J. (1989). *Rational Analysis for a Problematic World*. USA: John Wiley & Sons.
- Salmeron, J. (2009). Augmented fuzzy cognitive maps for modelling LMS critical success factors. *Knowledge-Based Systems*, 22(4), 275–278.
- Sevet, J., & De la Cuesta, A. (2021). *The Strategy Function in Central Banks & PUBLIC Financial Institutions*, Central Banking, 7825351.
- Si, S., You, X., Liu, H. & Zhang, P. (2018). DEMATEL technique: A systematic review of the state-of-the-art literature on methodologies and applications. *Mathematical Problems in Engineering*, 2018(5), 25–58.

- Singh, P., & Sarkar, P. (2020). A framework based on fuzzy Delphi and DEMATEL for sustainable product development: A case of Indian automotive industry. *Journal of Cleaner Production*, 246, 1–15.
- Sumrit, D., & Anuntavoranich, P. (2013). Using DEMATEL method to analyze the causal relations on technological innovation capability evaluation factors in Thai technology-based firms. *International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies*, 4(2), 81–103.
- Teece, D., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
- Yazdi, M., Khan, F., Abbassi, R., & Rusli, R. (2020). Improved DEMATEL methodology for effective safety management decision-making. *Safety Science*, 127, 1–17.

LEGISLAÇÃO CONSULTADA

- Lei n.º 5/98, de 31 de janeiro com as alterações introduzidas por: Decreto-Lei n.º 118/2001, de 17 de abril, Decreto-Lei n.º 50/2004, de 10 de março, Decreto-Lei n.º 39/2007, de 20 de fevereiro, Decreto-Lei n.º 31-A/2012, de 10 de fevereiro, Decreto-Lei n.º 142/2013, de 18 de outubro, Lei n.º 23-A/2015, de 26 de março, Lei n.º 39/2015, de 25 de maio e Lei n.º 73/2020, de 17 de novembro.