

***Dashboard* para monitorizar o Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria**

Filipa Almeida Medeiros

Mestrado em Gestão

Orientador:

Professor Doutor Raul Manuel Silva Laureano, Professor Associado, ISCTE Business School, Departamento de Métodos Quantitativos para Gestão e Economia

Outubro 2022

Dashboard para monitorizar o Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria

Filipa Almeida Medeiros

Mestrado em Gestão

Orientador:

Professor Doutor Raul Manuel Silva Laureano, Professor Associado, ISCTE Business School, Departamento de Métodos Quantitativos para Gestão e Economia

Outubro 2022

Dedicatória

Dedico este trabalho à minha avó, que me ensinou a lutar nos tempos mais difíceis.

Agradecimentos

Ao ISCTE,

Pela experiência académica enriquecedora e ferramentas
para o futuro.

Ao Professor Doutor Raul Manuel Silva Laureano,

Por ter aceitado orientar-me, por toda a disponibilidade e apoio constante, mesmo à distância
de um oceano.

Aos meus Pais,

Por acreditarem, pela compreensão e pela motivação.

À minha Irmã,

Pela cumplicidade, apoio e incentivo nos momentos
chave.

Ao Ricardo,

Pela prontidão, paciência e preciosa ajuda.

Aos meus amigos,

Pelas palavras amigas e compreensão da minha
ausência neste percurso.

Aos meus colegas de trabalho,

Pelos conselhos, motivação e sabedoria.

Aos meus companheiros de curso,

Pelo foco e pela genuinidade com que sempre me
apoiaram.

Resumo

Nesta realidade em constante atualização e mudança, torna-se cada vez mais importante ter a informação disponível, de forma clara, objetiva, de fácil de leitura e rápida. Deste modo, surge a necessidade de criar uma ferramenta capaz de proporcionar uma melhor qualidade de apresentação de dados, monitorizar os indicadores relevantes e apoiar os gestores na tomada de decisão, como, neste caso, o *dashboard*.

Neste sentido, este projeto foca-se na criação de um *dashboard* tático para a Direção Regional do Empreendedorismo e Competitividade (DREC), sediada em Ponta Delgada, Açores. Assim, através do questionário aos promotores e de entrevistas a dois especialistas, definiram-se 33 Indicadores-Chave de Desempenho (KPI), capazes de avaliar o Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR). Neste contexto, desenvolveu-se em Excel uma folha de *dashboard* que reflete os KPI, construídos com base na revisão da literatura e nas entrevistas referidas.

A avaliação positiva do *dashboard* pelos especialistas e seus utilizadores permite concluir que é, de facto, possível monitorizar a aplicação do PAHR através de um *dashboard*. Adicionalmente, compreende-se que esta ferramenta é capaz de analisar se o desempenho do PAHR cumpre os objetivos pré-estabelecidos e o desenvolvimento dos mesmos.

Este projeto permite, não só contribuir para o conhecimento de KPI relevantes na área de programas de apoios financeiros às PME, como também explorar mais um *dashboard* diretamente associado à perspetiva de gestores de apoios financeiros e restantes utilizadores, facilitando, conseqüentemente, a tomada de decisão dos mesmos.

Palavras-chave: apoios financeiros, *dashboard* e Região Autónoma dos Açores.

Classificação JEL: M10 e M15.

Abstract

In this constantly updating and changing reality, it becomes increasingly important to have information available, in a clear, objective, easy to read and fast way. Thus, there is a need to create a tool capable of providing a better quality of data presentation, monitoring the relevant indicators, and supporting managers in decision making, such as, in this case, the dashboard.

In this sense, this project focuses on the realization of a tactical dashboard for the Regional Directorate of Entrepreneurship and Competitiveness (DREC), based in Ponta Delgada, Azores. Thus, through a questionnaire to promoters and interviews with two specialists, 33 Key Performance Indicators (KPI) were defined, capable of evaluating the Support Program for Restaurants and Hospitality. In this context, a dashboard sheet was developed that reflects the KPIs, built based on the literature review and the interviews.

The positive evaluation of the dashboard by the experts leads to the conclusion that it is, in fact, possible to monitor the application of the PAHR through a dashboard. Additionally, it is understood that this tool can analyze the performance of the PAHR with the pre-established objectives.

This project allows not only to contribute to the knowledge of relevant KPIs in financial support programs, but also to explore another dashboard directly associated with the perspective of financial support managers and other users, thus facilitating their decision making.

Keywords: financial support, dashboard and Região Autónoma dos Açores.

JEL Classification: M10 e M15

Índice

Agradecimentos.....	i
Resumo.....	iii
<i>Abstract</i>.....	v
Índice de Figuras.....	ix
Índice de Tabelas	xi
Lista de siglas, acrónimos e abreviaturas	xiii
1. Introdução.....	1
1.1. Tema e a sua importância.....	1
1.2. Problema e questão de investigação.....	2
1.3. Objetivos e contributos	2
1.4. Abordagem metodológica	3
1.5. Estrutura e organização do projeto	4
2. Revisão da literatura	5
2.1. Os apoios financeiros do governo às PME	5
2.1.1. Importância dos fundos da UE para as PME	6
2.1.2. Papel das PME na economia	8
2.2. A eficácia e a eficiência dos programas de apoios financeiros às PME.....	10
2.2.1. Conceito de eficácia e eficiência.....	10
2.2.2. Medir a eficácia e eficiência dos apoios financeiros.....	12
2.2.3. Ferramentas para a monitorização e avaliação dos programas europeus.....	14
2.3. <i>Dashboard</i>	16
2.3.1. Breve história e conceito de <i>dashboard</i>	16
2.3.2. Os KPI nos <i>dashboards</i>	17
2.3.3. Tipos de <i>dashboard</i>	19
2.3.4. Características dos <i>dashboards</i>	21
2.3.5. Vantagens	24
2.3.6. Construção e a avaliação de um <i>dashboard</i>	25
2.3.7. Estudos de <i>dashboard</i> aplicados aos programas de apoio	26

3. Metodologia.....	29
3.1. Compreensão do negócio	29
3.2. Compreensão dos dados.....	31
3.2.1. 1ª Iteração.....	31
3.2.2. 2ª Iteração.....	31
3.3. Preparação dos dados.....	32
3.3.1. 1ª Iteração.....	32
3.3.2. 2ª Iteração.....	34
4. Resultados e Discussão.....	37
4.1. Resultados da 1ª iteração	37
4.2. Resultados da 2ª iteração	39
4.2.1. Descrição detalhada do <i>dashboard</i>	41
4.3. Avaliação	46
5. Conclusões.....	49
5.1. Contributos	50
5.2. Limitações	51
5.3. Sugestões de pesquisa futura	52
6. Fontes.....	53
7. Referências Bibliográficas	55
Apêndice	69
Apêndice A – Exemplos de apoios aplicados a outras ferramentas	69
Apêndice B – Questionário.....	70
Apêndice C – Localização de campos alterados no Excel	80
Anexos.....	81
Anexo A – Avaliação dos dashboards	81
Anexo B – Fases da metodologia CRISP-DM	86
Anexo C	
- Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria.....	87
Anexo D - Programa de Acesso aos mercados.....	89

Índice de Figuras

Figura 2.1: Nuvem de palavras para PME.....	10
Figura 2.2: Tipos de <i>dashboards</i>	21
Figura 2.3: Ordem de leitura do <i>dashboard</i>	22
Figura 2.4: Etapas para a construção de um <i>dashboard</i>	25
Figura 2.5: Exemplo de <i>dashboard</i> destinado à RAM.	26
Figura 2.6: Exemplo de um <i>dashboard</i> de programas de incentivos.	27
Figura 3.7: Etapas após o pedido de candidatura analisado.	30
Figura 4.8: <i>Dashboard</i> 1ª iteração	38
Figura 4.9: <i>Dashboard</i> 2ª iteração.	40
Figura 4.10: KPI relativo ao valor total apoiado (em milhares de €).	42
Figura 4.11: KPI relativo ao total de candidaturas.	42
Figura 4.12: KPI relativo valor pago (em milhares de €).	42
Figura 4.13: KPI relativo valor médio (em milhares de €).	42
Figura 4.14: KPI relativo ao <i>Plafond</i>	43
Figura 4.15: KPI relativo à taxa de variação.	43
Figura 4.16: KPI relativo ao tempo médio de pagamento.	43
Figura 4.17: KPI relativo à categoria A da análise ABC.....	43
Figura 4.18: KPI relativo à categoria B da análise ABC.....	44
Figura 4.19: KPI relativo à categoria C da análise ABC.....	44
Figura 4.20: KPI relativo ao <i>top down</i> das cinco empresas mais e menos beneficiados... 44	
Figura 4.21: KPI relativo ao estado do despacho (DREC).	45
Figura 4.22: KPI relativo ao estado do despacho (promotor).	45
Figura 4.23: KPI relativo à distribuição do valor apoiado pelas ilhas.....	45
Figura 4.24: KPI relativo à avaliação do PAHR através das respostas dos promotores. ..	46
Figura 4.25: KPI relativo ao impacto do PAHR através das respostas dos promotores....	46

Índice de Tabelas

Tabela 2.1: Síntese de vantagens dos apoios financeiros às PME.....	6
Tabela 2.2: Casos de estudo de empresas beneficiadas por fundos europeus.	7
Tabela 2.3: Síntese de diferenças entre os conceitos: eficácia, eficiência e efetividade. ..	11
Tabela 2.4: Exemplos para avaliar a eficácia e/ou eficiência dos apoios financeiros.	13
Tabela 2.5: Síntese de diferenças entre o <i>Tableau de Bord</i> e o <i>Balanced Scorecard</i>	14
Tabela 2.6: Diferenças entre <i>dashboard</i> e <i>balanced scorecard</i>	15
Tabela 2.7: Definições de <i>dashboards</i>	16
Tabela 2.8: Vantagens dos <i>dashboards</i>	24
Tabela 3.9: Campos utilizados e rejeitados na construção do <i>dashboard</i>	33
Tabela 3.10: Características (tipo de visualização e meta) dos KPI da 1ª iteração.	33
Tabela 3.11: Características (tipo de fórmulas e unidade) dos KPI da 1ª iteração.....	34
Tabela 3.12: Características (tipo de visualização e meta) dos KPI da 2ª iteração.	35
Tabela 3.13: Características (tipo de fórmulas e unidade) dos KPI da 2ª iteração.....	36
Tabela 4.14: Avaliação do <i>dashboard</i> por especialistas.....	47

Lista de siglas, acrónimos e abreviaturas

AICEP	Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
BPM	<i>Business Performance Management</i>
COVID-19	<i>COronaVirus Disease-2019</i>
CRISP-DM	<i>CRoss-Industry Standard Process for Data Mining</i>
DREC	Direção Regional do Empreendedorismo e Competitividade
EIS	<i>Executive Information Systems</i>
e.g.	por exemplo
FEDER	Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional
FSE+	Fundo Social Europeu +
FT	<i>Financial Times</i>
FTJ	Fundo de Coesão, do Fundo de Transição Justa
IAPMEI	Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação
KPI	Indicador-Chave de Desempenho
PAHR	Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PME	Micro, Pequena e Média Empresa
PRR	Plano de Recuperação e Resiliência
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OE	Objetivos Estratégicos
RAA	Região Autónoma dos Açores
RAM	Região Autónoma da Madeira
RUP	Regiões Ultraperiféricas
TB	<i>Tableau de Board</i>
TFUE	Tratado de Funcionamento da União Europeia
UE	União Europeia
VBR	Visão Baseada em Recursos
WPSMEE	Working Party on SMEs and Entrepreneurship

1. Introdução

Neste capítulo é apresentado o enquadramento do tema e a sua importância, bem como o problema e os objetivos de investigação. É abordada ainda, de uma forma breve, a metodologia e a estrutura do presente projeto de empresa.

1.1. Tema e a sua importância

Cada vez mais, é importante ter informação disponível, organizada e rapidamente acessível, de forma a facilitar a tomada de decisão. Para tal, é imprescindível ter ferramentas de monitorização de desempenho para apoiar o desenvolvimento organizacional, minimizando os custos, tempo e erros. Tendo em conta a evolução tecnológica, os *dashboards* têm sido destacados em diversas áreas de análise e monitorização (Vázquez-Ingelmo *et al.*, 2019). Assim, esta investigação apresenta como tema a monitorização de desempenho, em particular, do Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR), através de um *dashboard*, na Região Autónoma dos Açores (RAA).

Este programa visa, não só apoiar o setor da restauração e alojamento, como também estimular a aquisição e incorporação de produtos açorianos, sobretudo aqueles que apresentam o selo “Marca Açores”, na gastronomia açoriana (Governo dos Açores, 2022). O desenvolvimento da Marca Açores permite maior reconhecimento dos produtos regionais, explorar novos mercados e identificar formas de comunicação inovadoras e estratégias diferenciadoras, através de um conjunto vasto e coerente de instrumentos de financiamento, que se adaptam às necessidades dos empreendedores, sendo, em simultâneo, facilmente alcançáveis (RAA, 2014).

Atualmente, os sistemas de avaliação e o controlo de desempenho são fundamentais para acompanhar os resultados e compará-los com os objetivos, detetar erros e, conseqüentemente, intervir de forma a corrigi-los, permitindo alcançar os objetivos pretendidos ou, em última análise, levar a gestão a pretender alterar a estratégia, o plano e/ou os objetivos (Neves, 2005). Assim, os *dashboards* são ferramentas de apresentação visual, que ajudam significativamente na monitorização do desempenho de determinada atividade (Eckerson, 2010) e uma forma de gerir informações, que analisa, seleciona e exhibe os KPI, para identificar a situação da organização, de forma resumida (Nica *et al.*, 2021).

Por outro lado, os KPI são guias cruciais para a tomada de decisão, pois são definidos e aplicados, com o intuito de valorizar o processo de melhoria contínua e, conseqüentemente, praticar novas abordagens, que permitam desenvolver processos produtivos (Vilarinho *et al.*,

2018). Assim, os KPI correspondem a uma métrica capaz de medir o desempenho de uma organização ou de um indivíduo, que realiza uma atividade operacional, tática ou estratégica, que seja crucial para o sucesso atual e futuro da organização (Eckerson, 2010).

A utilização de KPI é recorrente na integração de vários sistemas de avaliação, com o objetivo de monitorizar, de forma contínua, o desempenho de determinada atividade de negócio, como por exemplo, através de *dashboards*. Desta forma, é possível apresentar, organizar as informações e expor de forma simplificada as necessidades do utilizador, tendo em conta as suas metas e objetivos (Palpanas *et al.*, 2007).

Após compreender o impacto e as vantagens das ferramentas de monitorização, entende-se a importância de criar um sistema de avaliação de desempenho para apoios financeiros, mais especificamente, para o PARH.

1.2. Problema e questão de investigação

Os técnicos especialistas responsáveis pelo PAHR sentem a necessidade de dispor de um sistema de desempenho capaz de monitorizar o mesmo. Estes pretendem obter a informação, de forma rápida e fácil. Surge, então, a necessidade de criar um *dashboard* tático, em *Microsoft Excel*. Um *dashboard* reúne todas condições para ser uma solução viável, visto que é uma ferramenta visual, que expõe os principais indicadores para atingir um ou mais objetivos num único ecrã, permitindo assim respostas rápidas. Contudo, este procedimento requer tempo para reunir os dados, organizá-los e construir gráficos que contribuíssem para a tomada de decisões.

Após compreender a contextualização do tema e o problema na gestão do PAHR, o vago conhecimento sobre o seu desempenho, é importante esclarecer a questão que se pretende que seja respondida adequadamente no final desta investigação. A questão de investigação definida é formulada com base nas necessidades da Direção Regional do Empreendedorismo e Competitividade (DREC): Como monitorizar a aplicação de programas de apoios financeiros através de um *dashboard* na RAA?

1.3. Objetivos e contributos

Atendendo ao problema e ao principal objetivo desta investigação, que consiste na criação de um *dashboard* tático para monitorizar o PAHR, de forma a satisfazer as necessidades dos especialistas, definem-se os seguintes objetivos específicos:

OE 1. Identificar um conjunto de indicadores de desempenho relevantes para monitorizar o PAHR através de um *dashboard*;

OE 2. Criar o *dashboard* para monitorizar o desempenho do PAHR;

OE 3. Avaliar o *dashboard* na perspetiva dos técnicos especialistas, quanto à utilidade e usabilidade.

A realização destes objetivos permite ajudar, não só os técnicos especialistas a criar uma ferramenta de monitorização ao PAHR, mas também outras instituições governamentais que providenciam apoios financeiros e que estejam interessadas em obter respostas de avaliação aos respetivos programas. Os especialistas beneficiam de uma ferramenta capaz de dar respostas sobre se estão ou não a cumprir as metas previamente estabelecidas. Além disso, torna-se possível apresentar informação sintetizada e de maior interesse em futuros relatórios e páginas do Governo dos Açores.

Este projeto permite dar a conhecer um caso de aplicação de um *dashboard* com sucesso, revelando alguns KPI que podem ser adaptados a outros apoios financeiros. Adicionalmente, contribui para um tema que não está ainda estudado com detalhe, visto que há uma evidente escassez de investigação sobre a monitorização de apoios financeiros através de um *dashboard*. Esta investigação visa, por isso, preencher esse *gap*, contribuindo para a melhoria de *dashboards* já existentes, com base em boas práticas de apresentação de dados. Assim, este tema contribui para o enriquecimento do conhecimento científico e para a melhoria da eficiência e eficácia da gestão dos apoios financeiros.

1.4. Abordagem metodológica

Tendo em conta os objetivos expostos anteriormente, a metodologia aplicada é uma pesquisa mista, qualitativa e quantitativa. Em diferentes fases da investigação recorre-se a entrevistas e questionários, por um lado, para definir os indicadores relevantes para monitorizar os programas de apoio, através do *dashboard* e, por outro, para avaliar a utilidade e usabilidade do mesmo.

Além disso, a presente investigação decorre com o apoio da DREC, sendo que a mesma disponibiliza os dados das empresas beneficiárias ao PAHR. Deste modo, a construção do *dashboard* e a sua avaliação tem em conta as necessidades da Direção em causa.

Posteriormente, todos os dados são introduzidos no *Microsoft Excel*. Esta ferramenta é útil para analisar os dados de forma eficiente e clara. Por último, os dados são expostos num único ecrã, o *dashboard*, de forma que seja possível alcançar os objetivos com sucesso.

Por fim, todas estas fases descritas contribuem para o sucesso do projeto e enquadram-se na metodologia *CRoss-Industry Standard Process for Data Mining* (CRISP-DM), que contempla seis fases (Chapman *et al.*, 2000; Rüdiger & Hipp, 2000). Esta é a metodologia

adotada, por ser considerada a mais apropriada, tendo em conta os objetivos da investigação, e já ter sido aplicada com sucesso na construção de *dashboards* (Sanz, 2018).

1.5. Estrutura e organização do projeto

O presente projeto está organizado em cinco capítulos, incluindo esta introdução. Este primeiro capítulo reflete o enquadramento do tema. Nele define-se a questão de investigação e identificam-se os objetivos, mostram-se os principais contributos do estudo e, por fim, descreve-se a metodologia adotada.

O segundo capítulo apresenta a revisão de literatura, dividindo-se em três partes. Na primeira parte, são apresentados dois conceitos importantes para entender a importância e impacto dos apoios financeiros nas PME. Na segunda parte, são descritos os conceitos de eficácia e eficiência, relacionados com apoios financeiros, e identificam-se algumas ferramentas úteis para monitorização de apoios financeiros. Por último, na terceira parte, aborda-se a ferramenta selecionada, o *dashboard*, mais especificamente, o seu conceito, os KPI utilizados nos *dashboards*, os tipos de *dashboards*, as características dos *dashboards*, as suas vantagens, a construção e avaliação de *dashboards* e os estudos de *dashboards* aplicados aos programas de apoios.

No terceiro capítulo é inicialmente feita uma breve explicação sobre a metodologia adotada no processo de recolha e tratamento de dados, bem como os elementos gráficos adotados.

O quarto capítulo contém a exposição dos resultados, culminando com a apresentação do *dashboard* e a descrição detalhada da concretização do mesmo. No final, o *dashboard* é avaliado positivamente pelos técnicos especialistas.

Por fim, no quinto capítulo, são referidas as conclusões da investigação e os seus contributos. No final, identificam-se algumas limitações do presente estudo e propõe-se sugestões para futuras investigações.

2. Revisão da literatura

Neste capítulo são referidos alguns conceitos imprescindíveis para a investigação. Deste modo, são apresentados o impacto, a eficácia e a eficiência dos apoios financeiros nas empresas, bem como as ferramentas de monitorização dos mesmos. Em relação às ferramentas de monitorização, são mencionados alguns instrumentos de gestão que podem ser úteis para monitorização dos apoios financeiros, sobretudo os *dashboards*. Adicionalmente, apresentam-se alguns exemplos de *dashboards* aplicados aos programas de apoios financeiros.

2.1. Os apoios financeiros do governo às PME

É possível encontrar diversos mecanismos públicos com o intuito de apoiar as empresas, não só no início, como também no desenvolvimento das suas estratégias de negócio. Os apoios estão disponíveis em vários portais, onde pode ser encontrado o financiamento e a ajuda apropriada a cada empresa ou atividade de negócio (ePortugal, 2022).

O conceito de apoio financeiro remete para um vasto conjunto coerente de instrumentos financeiros, que se adaptem às distintas necessidades dos empresários e que sejam facilmente acessíveis (RAA, 2014). Para apoiar as empresas no seu desenvolvimento a nível estratégico, há diversos apoios financeiros e soluções de financiamentos disponíveis, nomeadamente, benefícios fiscais, subsídios, empréstimos, capital financeiro, entre outros (Storey & Tether, 1998).

Existem dois tipos de apoio às micro, pequena e médias empresas (PME), financeiro e não financeiro ou informativo. O apoio financeiro pode ser prestado de forma direta, através de pagamentos, ou indireta, aplicando isenções fiscais. Por sua vez, o apoio não financeiro inclui aconselhamento e serviços jurídicos (Musa *et al.*, 2017).

Os governos de cada país declaram de forma periódica que a sua prioridade é apoiar as PME. Estes criam vários mecanismos e políticas, com o objetivo de apoiar o ambiente de negócios através de diversas ferramentas (Mrva & Stachová, 2014). Em Portugal, o Instituto de Apoio às PME e à Inovação (IAPMEI¹) desempenha um papel importante na promoção das PME. Além do IAPMEI, o Turismo de Portugal e Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal (AICEP), também são responsáveis pela gestão dos programas de apoio financeiro e receção dos projetos de investimento em Portugal (ePortugal, 2022).

¹ O IAPMEI representa “uma agência pública a quem cumpre promover a competitividade e o crescimento empresarial e assegurar o apoio à conceção, execução e avaliação de políticas dirigidas à atividade industrial, visando o reforço da inovação, do empreendedorismo e do investimento empresarial” (ePortugal, 2022).

Os apoios financeiros do governo contemplam um conjunto de vantagens no desenvolvimento da economia, através das PME (Tabela 2.1).

Tabela 2.1: Síntese de vantagens dos apoios financeiros às PME.

Vantagens dos apoios financeiros às PME	Autor(es)
Desenvolver funções operacionais	Clement e Hansen (2003)
Facilitar o acesso a infraestruturas de financiamento	Doh e Kim (2014)
Melhorar o desempenho empresarial	Clement e Hansen (2003); Doh e Kim (2014); Fan <i>et al.</i> (2007); Han <i>et al.</i> (2017); Kang e Park (2012); Pergelova e Ângulo-Ruiz (2014);
Impulsionar o crescimento económico	Al-Tit <i>et al.</i> (2019); Bosma e Schutjens (2007); Clement e Hansen (2003); Doh e Kim (2014); Musa <i>et al.</i> (2017); Van Stel <i>et al.</i> (2005);
Obter novas informações, conhecimentos e fontes	Doh e Kim (2014); Fan <i>et al.</i> (2007); Kang e Park (2012);
Obter recursos escassos	Bennett e Robson (2003); Hansen <i>et al.</i> (2009);
Aumentar a inovação	Doh e Kim (2014); Kang e Park (2012); Musa <i>et al.</i> (2017); Mustar e Laredo (2002); Pruthi e Wright (2017); Songling <i>et al.</i> (2018);
Melhorar a posição competitiva	Doh e Kim (2014); Hansen <i>et al.</i> (2009); Kang e Park (2012); Songling <i>et al.</i> (2018);
Aumentar a criação de lucro	Fajnzylber <i>et al.</i> (2009); Fan <i>et al.</i> (2007); Pruthi e Wright (2017)
Determinar a sobrevivência e o sucesso da empresa	Doh e Kim (2014); Fajnzylber <i>et al.</i> (2009); Songling <i>et al.</i> (2018)
Criar parcerias e descobertas Pesquisa & Desenvolvimento	Kang e Park (2012)
Criar vantagens competitivas nas empresas (inovação, marketing e capital humano)	Bennett e Robson (2003); Pergelova e Ângulo-Ruiz (2014)
Facilitar o acesso aos processos empreendedores	Doh e Kim (2014); Musa <i>et al.</i> (2017); Pruthi e Wright (2017)

Fonte: Elaboração própria.

Assim, compreende-se que o governo apoie o papel dinâmico das PME a nível local, regional e até nacional, pois cada governo tem iniciativas políticas para incentivar as atividades empreendedoras das PME, facilitando o acesso a financiamento e informação, bem como, fornecendo às PME quadros regulatórios, legais e financeiros pertinentes ao início e ao crescimento das PME (Doh & Kim, 2014).

2.1.1. Importância dos fundos da UE para as PME

Muita atenção é dada ao setor das PME na União Europeia (UE), uma vez que existe a necessidade de criar melhores condições para a criação e desenvolvimento das mesmas, estimulando simultaneamente uma atitude empreendedora na UE. Para tal, os apoios financeiros são um excelente recurso de implementação da política de coesão (Huttmanová & Janků, 2012; Kisel'áková, 2010; Piątkowski, 2010; Spoz, 2014).

Um conjunto de instrumentos financeiros, como programas de apoio financeiro, são fundamentais para auxiliar as PME a desenvolver, inovar, modernizar e reforçar as suas operações e competitividade (Piątkowski, 2020). Os projetos concluídos com fundos da UE permitem a expansão das empresas, a modernização da produção, através da compra de máquinas e o uso de novas tecnologias, para além do aumento da capacidade de produção (Dorożyński *et al.*, 2013).

Os fundos europeus têm um papel crucial, sobretudo no aumento do desempenho dos países, em diversos aspetos, nomeadamente, no crescimento económico sustentável, na melhoria dos padrões de vida e na redução das desigualdades regionais (Bondareva & Zatrochová, 2014). Além disso, os apoios financeiros providenciados pelo governo funcionam como um auxílio em circunstâncias difíceis, permitindo aumentar a competitividade, motivar as empresas a inovar e desenvolver e fortalecer a região e as empresas (Gwizdała, 2017). A Tabela 2.2 apresenta vários exemplos de empresas beneficiadas por fundos europeus.

Tabela 2.2: Casos de estudo de empresas beneficiadas por fundos europeus.

Impacto dos fundos europeus nas empresas	Autor(es)
As entidades que receberam subsídios da UE têm uma perceção mais positiva do investimento como um fator determinante no desenvolvimento da empresa.	Piątkowski (2020)
O impacto dos subsídios da UE é positivo, tanto no mercado de trabalho, como na criação e desenvolvimento de empresas. Além disso, este salienta que sem os subsídios da UE não seria possível iniciar uma atividade negócio.	Skawiński (2016)
Em termos macroeconómicos, os fundos da UE são considerados uma ferramenta atraente para financiar oportunidades de investimento, principalmente em épocas de crise, em que o investimento privado está em declínio.	Albulescu e Goyeau (2013)
A grande maioria dos cientistas observam que, nas PME que beneficiam do apoio da UE, foi possível, não só melhorar a sua situação financeira e aumentar a competitividade e inovação, como também sobreviver numa difícil luta competitiva no mercado aberto europeu desenvolvendo-se assim internacionalmente.	Piątkowski (2020)
Há uma relação positiva entre o uso de fundos da UE para a realização de investimentos, o aumento da atividade de exportação e o nível de inovação.	Mikołajczak (2014)
O estudo da Agência Polonesa para o Desenvolvimento Empresarial analisou um número considerável de empresários poloneses que recorreram aos apoios financeiros da UE, estes apresentaram, de forma geral, desenvolvimento na sua atividade, melhoria na competitividade e na inovação, maior qualidade dos produtos e serviços e maior eficiência na gestão.	Żołnierskim, 2008, como citado em Piątkowski, 2020
A correlação positiva entre os impactos económicos associados à adesão aos fundos europeus e a competitividade das empresas.	Dubel (2017) e Bostan <i>et al.</i> (2019)
A adesão aos fundos europeus permitiu um aumento na posição competitiva das empresas (47%), <i>melhor atendimento ao cliente</i> (38%) e <i>melhor qualidade de produto</i> (36%).	Peszek (2014)
Na região de Łódź, foi possível detetar que 60% das 80 empresas em estudo aumentaram as vendas e 85% das empresas alcançaram o objetivo de investimento na modernização da produção e dos produtos.	Dorożyński <i>et al.</i> , (2013)

Fonte: Elaboração própria.

Noutra perspetiva, os fundos da UE são instrumentos financeiros através dos quais é possível atenuar as diferenças entre os Estados-Membros. Estes fundos permitem uma realocação de parceiros economicamente mais fortes para o desenvolvimento de Estados mais fracos, aproximando-os dos países europeus mais desenvolvidos. A principal característica dos fundos da UE consiste no apoio do parceiro mais frágil, permitindo assim o desenvolvimento da UE como um todo (Bondareva & Zatrochová, 2014). Adicionalmente, Mikołajczak (2012), refere que os fundos da UE se encontram focados no desenvolvimento de PME e determinam os progressos em termos de competitividade na economia.

No entanto, alguns estudos (Jurevičienė & Pileckaitė, 2013; Piątkowski 2020) evidenciam que os apoios financeiros não foram um fator inibidor para empresas procederem a investimentos. Tendo em conta que os empresários procuram formas de reduzir os custos de projeto, os autores referem que os apoios da UE podem deturpar a motivação dos empresários para investir, pois os empresários podem dar prioridade aos apoios com maior financiamento e adiar os projetos com maior importância.

Apesar dos aspetos críticos, os fundos da UE são, de facto, uma fonte valiosa de financiamento e importantes no desenvolvimento das PME, contribuindo para a competitividade no mercado e expansão da atividade (Gwizdała, 2017).

Muitos estudos argumentam que as PME são mais inovadoras em mercados competitivos (De Jong & Marsili, 2006; Laforet & Tann, 2006; Wagner & Hansen, 2005). Doh e Kim acrescentam que o papel das PME é mais importante quando existem nichos de mercado e os custos de entrada são menores.

2.1.2. Papel das PME na economia

As PME são uma parte integrante de qualquer economia de mercado desenvolvida. Além disso, a sua importância é reconhecida por todos os países da UE, que utilizam uma variedade de medidas para as apoiar (Slovak Business Agency [SBA], 2020).

Sousa *et al.* (2005) consideram as PME em Portugal extremamente voláteis, pois têm uma forte dependência dos resultados a curto prazo. Dito de outra forma, as PME atuam como fornecedores de organizações maiores e, conseqüentemente, dependem desses grandes clientes e dos seus respetivos pedidos.

Nos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), as PME representam mais de 95% das empresas, 60 a 70% do emprego, e criam uma grande parte dos novos postos de trabalho (Organização Internacional do Trabalho, 2015).

Desta forma, compreende-se que as PME apresentem um papel importante no desempenho económico da OCDE. O desempenho das PME a nível de inovação industrial, criação de postos de emprego, crescimento das exportações e produtividade requer, por isso, a contribuição do governo (Doh & Kim, 2014). Contudo, as PME são comumente confrontadas com diversos problemas, como “falta de financiamento, dificuldades na exploração da tecnologia, capacidades gerenciais restritas, baixa produtividade e encargos regulatórios”, dificultando, assim, a sobrevivência das mesmas na economia (OCDE, 2000).

As PME são um elemento fundamental das economias prósperas. Os países que possuem maior quantidade deste tipo de empresas apresentam maior estabilidade e qualidade nos padrões de vida (Comissão Europeia, 2020)

Deste modo, as PME mostram um forte potencial económico e social (Marková, 2003, como citado em Mrva & Stachová, 2014). As PME são reconhecidas como o motor de desenvolvimento da sociedade, uma vez que estas recorrem a recursos locais e permitem que o lucro permaneça na região em que estão sediadas, possibilitando a utilização do mesmo para novos investimentos (Borovský & Dobrucká, 2005, como citado em Mrva & Stachová, 2014).

As empresas procuram novas vantagens competitivas e manter a competitividade num ambiente económico dinâmico. As pequenas empresas aumentam a competitividade, principalmente através do investimento em diferentes tipos de parcerias estratégicas, cuja importância no ambiente empresarial atual seja evidente (Terziovski, 2003).

Em Portugal, nos últimos anos, foram criadas várias medidas com o intuito de estimular a competitividade, apoiar o crescimento empresarial e até mesmo assegurar a sobrevivência das empresas, através da disponibilização de um conjunto de sistemas de incentivos (Picas, 2021). Além disso, a autora acrescenta que os incentivos fiscais atribuídos às empresas assumem um papel essencial no domínio português, enaltecendo um conjunto significativo de benefícios fiscais orientados para as empresas. Por fim, Guerra (2019) refere que o governo português disponibiliza benefícios fiscais às empresas diminuindo a sua carga fiscal, originando assim um aumento da rentabilidade.

A Figura 2.1 apresenta um conjunto de palavras associadas às PME, evidenciando diferentes perspetivas do seu contexto. Entre elas, sobrevivência, competitividade e crescimento, inovação e investimento, e apoios financeiros e lucro.



Figura 2.1: Nuvem de palavras para PME.

Fonte: Elaboração própria.

2.2. A eficácia e a eficiência dos programas de apoios financeiros às PME

De acordo com Musa *et al.* (2017), o apoio às empresas facultado pelo Estado é uma medida eficaz para aumentar a competitividade, qualidade e a inovação das PME. Este apoio pode ser regulamentado a nível nacional ou através da Comissão Europeia, sendo posteriormente redistribuído a nível nacional.

Na literatura, é possível encontrar vários autores que questionam a eficácia da aquisição dos fundos europeus, bem como as barreiras ao uso dos mesmos (Brzáková & Přidalová, 2015; Epuran *et al.*, 2011; Marinescu, 2013; Tița, 2013; Wildowicz-Giegiel & Wyszowski, 2015; Wokoun *et al.*, 2016; Zaman & Cristea, 2011).

2.2.1. Conceito de eficácia e eficiência

Antes de abordar o tema sobre a eficácia e eficiência dos apoios financeiros, é importante conhecer os dois termos, pois estes não são equivalentes. Drucker (1967) refere que a principal diferença entre os conceitos de eficiência e eficácia, baseia-se na distinção entre “como fazer” e “o que fazer”, respetivamente. A eficácia corresponde a um conceito pertinente, principalmente a nível estratégico. Por outro lado, a eficiência destina-se sobretudo ao nível operacional. Por exemplo, uma empresa pode ser extremamente eficiente, contudo não ser eficaz, ou seja, executa corretamente as suas funções, mas pode não seguir uma estratégia adequada ou não seguir os objetivos apropriados (Robalo, 1995).

A eficiência não se preocupa com os fins, mas apenas com os meios, integrando-se nas operações internas da organização. Por outro lado, a eficácia preocupa-se com os fins, incluindo o sucesso na concretização de determinados objetivos externos à organização (Chiavenato,

1994). Bio (1996) partilha a mesma definição de eficácia e eficiência de Chiavenato (1994). Porém, salienta que a eficácia depende, não só tomada de decisões estratégicos e das ações tomadas no ambiente externo, mas também do nível de eficiência.

Neste contexto, Mosley e Megginson (1996) consideram que uma forma viável de medir o desempenho de uma organização é através da eficácia e a eficiência. Estes definem eficiência como a capacidade de “fazer as coisas direito”. Por exemplo, um gestor é eficiente quando é capaz de minimizar o custo dos recursos utilizadas para alcançar determinado fim. Deste modo, se o gestor maximizar os resultados com determinada quantidade de recursos, será considerado eficiente. Por sua vez, a eficácia consiste na capacidade de “fazer as coisas certas”, dito de outra forma, de conseguir resultados. Este conceito está associado à escolha de objetivos mais adequados, bem como os melhores meios para os alcançar. Por exemplo, gestores eficazes são capazes de identificar as coisas “certas” e os métodos “certos” para as alcançar (Mosley & Megginson, 1996).

Recentemente, a literatura integra um terceiro conceito, a efetividade. Este é mais complexo comparativamente à eficácia e eficiência. A efetividade, em termos públicos, avalia os resultados de uma ação em benéfico da sociedade, como define Torres (2004). Ainda este autor relaciona os conceitos de eficácia e eficiência com efetividade. Este considera que a efetividade se foca na qualidade do objetivo, enquanto a eficiência se concentra na relação custo/benefício. Por outro lado, a efetividade é mais abrangente em relação à eficácia, visto que a eficácia identifica se o objetivo foi alcançado, enquanto a efetividade mostra se o objetivo resultou em melhorias para a sociedade. A Tabela 2.3 mostra, de forma sintetizada, as diferenças entre os conceitos, eficácia, eficiência e efetividade.

Tendo em consideração o que foi referido anteriormente, compreende-se que a eficácia, eficiência e efetividade, as três dimensões de desempenho, são essências para avaliar as ações públicas e, conseqüentemente, as necessidades do setor público (Ghelman & Costa, 2006).

Tabela 2.3: Síntese de diferenças entre os conceitos: eficácia, eficiência e efetividade.

Eficácia	Eficiência	Efetividade
Resultado	Meios	Impacto
“fazer as coisas certas”	“fazer certo as coisas”	“fazer certo as coisas certas”
Atingir objetivos	Mínimo de esforço	Mudança e desenvolvimento
Cumprir metas	Custo-benefício	Com os melhores resultados
Realiza o que foi proposto	Utilizar produtivamente os recursos	Transformar a situação existente

Fonte: adaptado de Bueno (2020).

2.2.2. Medir a eficácia e eficiência dos apoios financeiros

Vários investigadores comprovam o impacto positivo, isto é, a efetividade, dos programas de apoio às PME (Alvarez, 2004; Cansino *et al.*, 2013; Francis & Collins-Dodd, 2004; Freixanet, 2012; Gençtürk & Kotabe, 2001; Jalali, 2012; Lederman *et al.*, 2016; Leonidou *et al.*, 2011).

Para que seja possível implementar iniciativas políticas, é necessário avaliar os programas destinados às PME, com base na sua importância e eficácia e/ou efetividade (Doh & Kim, 2014). Esta avaliação dos programas de PME é fundamental para justificar os custos e fundamentar a criação de futuros programas deste tipo (OECD, 2000). Alguns países da OCDE adotaram um sistema de avaliação que consiste na revisão frequente dos programas, para determinar a sua eficácia.

Bennett (2008) conclui que é, de facto, difícil, mas imprescindível avaliar os programas de apoio às PME, bem como tornar a intervenção governamental bem-sucedida, a taxas de custo-benefício realistas, de forma que seja viável criar e desenvolver este tipo de programas.

Por exemplo, Doh e Kim (2014) realizaram um estudo na Coreia do Sul sobre o impacto das políticas governamentais de apoio à inovação das PME, sendo estas avaliadas sobretudo através de análise de relatórios, com base nas execuções individuais de cada empresa. O estudo conclui que os apoios financeiros desempenham um papel importante na criação das próximas gerações de inovações tecnológicas das PME regionais.

Rupeika-Apoga (2014) investigou as dificuldades no financiamento das PME nos Países Bálticos (Estónia, Letónia e Lituânia) e propõe ferramentas para compreender as necessidades de financiamento. Este salienta a necessidade de apoiar a criação e a avaliação de medidas políticas, bem como a importância de monitorar os impactos de reformas financeiras no acesso das PME ao financiamento.

Belova *et al.* 2016 (como citado em Podshivalova, 2019) questionam a eficácia dos apoios governamentais em termos de sucesso, bem como da capacidade de aumentar a competitividade das PME. Na literatura encontram-se vários estudos de sucesso para avaliar a eficácia e eficiência dos apoios governamentais às PME (Tabela 2.4).

Por exemplo, no estudo de Cansino *et al.* (2013), a análise evidenciou que as empresas envolvidas no programa apresentaram um resultado positivo na relação entre exportações e vendas totais, de aproximadamente dez pontos percentuais. Também, o estudo do grupo de trabalho da OCDE focado em PME e empreendedorismo obteve resultados significativamente positivos dos programas nos países em análise (Working Party on SMEs and Entrepreneurship [WPSMEE], 2010).

Tabela 2.4: Exemplos para avaliar a eficácia e/ou eficiência dos apoios financeiros.

Objetivo	Metodologia	Autor(es)
Identificar indicadores de avaliação de participação das pequenas empresas em apoios financeiros	<ul style="list-style-type: none"> • número total de empresas, volume de negócios; • receitas fiscais; • formação aos funcionários; • número de funcionários em função do número total de funcionários. 	Bykova, 2014 (como citado em Podshivalova, 2019)
Identificar indicadores sobre a eficácia dos apoios governamentais em pequenas empresas em função da produtividade dos fundos	<ul style="list-style-type: none"> • número de pequenas empresas; • número de empregados em pequenas empresas; • volume de investimentos em ativos fixos de pequenas empresas; • volume de negócios das pequenas empresas; • salários proporcionados pelas pequenas empresas. 	Balekin, 2010 (como citado em Podshivalova, 2019)
Identificar indicadores para analisar as medidas que visam promover o desenvolvimento das pequenas empresas através de apoios financeiros (alguns economistas consideram relevante incluir os gastos)	<ul style="list-style-type: none"> • a relação entre o aumento anual do volume de vendas e a quantidade recursos orçamentados alocados ao apoio em causa; • a relação entre o aumento anual da produtividade dos funcionários e o valor do apoio orçamentado; • a relação entre o volume de pagamento face ao sistema orçamentado e o montante do apoio financeiro do governo. 	Dadashev <i>et al.</i> , 2002 (como citado em Podshivalova, 2019)
Avaliar a eficácia dos apoios financeiro do governo destinados a pequenas empresas	<ul style="list-style-type: none"> • cálculo do crescimento no número de pequenas empresas por milhão de rublos de apoios orçamentados 	Ezhov <i>et al.</i> 2016 (como citado em Podshivalova, 2019)
Identificar indicadores para avaliar o apoio financeiro às PME	<ul style="list-style-type: none"> • número de PME e empresas criadas recentemente; • contribuição das PME para o emprego; • taxa de desemprego; • lucro total das empresas. 	Mrva e Stachová (2014)
Identificar indicadores para avaliar os apoios financeiros do governo às PME, em situação de crise financeira mundial	<ul style="list-style-type: none"> • atividade de investimento das PME; • número de funcionários na empresa; • a ameaça de falência; • a disponibilidade de outras fontes externas de financiamento, como não orçamentais. 	WPSMEE (2010)
Avaliar o caráter económico aos programas de apoio à exportação de PME em Espanha	<ul style="list-style-type: none"> • atividade; • localização; • vendas; • número de funcionários. 	Cansino <i>et al.</i> (2013)
Avaliar a eficácia dos programas de exportação das PME	<ul style="list-style-type: none"> • competências; • estratégias; • desempenho das PME (recorrendo a uma abordagem estatística subjetiva). 	Francis e Collins-Dodd (2004)

Fonte: Elaboração própria.

Assim, é possível reunir um conjunto indicadores que resultaram de casos de estudo em relação à avaliação da eficácia e eficiência dos apoios financeiros às PME (Tabela 2.4). Por outro lado, a avaliação dos programas de apoio às PME são efetuadas, essencialmente, ao nível macroeconómico, isto é, de forma agregada e não ao nível de cada uma das empresas apoiadas.

2.2.3. Ferramentas para a monitorização e avaliação dos programas europeus

“Os sistemas de avaliação e controlo da performance baseiam-se no sistema geral do termóstato, em que se acompanham os resultados por comparação com os objetivos e, caso haja desvios significativos, intervém-se com decisões corretivas de modo a conseguir alcançar-se os objetivos ou, em última instância, a alteração da conjuntura ou outra, pode levar a gestão a pretender alterar a estratégia, o plano e/ou os objetivos.” (Neves, 2005, pp.56).

A primeira ferramenta capaz de medir o desempenho organizacional foi o *Tableau de Bord* (TB) (Nunes & Basílio, 2021). Este modelo foi criado em França e é considerado o antecessor do *Balanced Scorecard* (BSC). É possível verificar um vasto leque de características semelhantes entre os mesmos, como também algumas características que os distinguem, como se pode verificar na Tabela 2.5 (Jordan *et al.*, 2015).

Tabela 2.5: Síntese de diferenças entre o *Tableau de Bord* e o *Balanced Scorecard*.

	<i>Tableau de Bord</i>	<i>Balanced Scorecard</i>
O que são?	Instrumento de medição dos fatores-chave de êxito	Instrumento de gestão estratégica
Objetivos	Direcionar a informação financeira	Articular a correta implantação da estratégia
Sistema de medição	Inicialmente, indicadores financeiros, posteriormente, não financeiros foram incluídos	Desde o início, indicadores financeiros e não financeiros
Processo de seleção de indicadores	Pela experiência e intuição dos gestores	Pela reação causa-efeito do processo/ação com a estratégia
Foco	Não oferece uma visão integrada	Oferece uma visão integrada

Fonte: adaptado de Fagundes *et al.* (2007, pp. 9)

O BSC foi alvo de muita adesão em diversos países. Contudo os franceses consideram-no uma ferramenta de substituição do TB com pouca utilidade, tendo mesmo vindo a ser desvalorizado: “empresas na Alemanha, Reino Unido e Itália estão familiarizadas com o BSC, 98, 83 e 72% das empresas respondentes, respetivamente, mas em França este era conhecido por apenas 41% das empresas respondentes” (Bourguignon *et al.*, 2004, pp.108).

O TB é uma ferramenta de apoio durante o processo de tomada de decisão. Através de um *design* simples e eficaz, que reúne indicadores financeiros e não financeiros, é flexível perante mudanças, criando, ainda, motivação a todos os níveis de responsabilidade (Fagundes *et al.*, 2007).

Loureiro (2012) realizou uma pesquisa com o objetivo de avaliar o impacto dos protestos no desenvolvimento da Política Europeia de Vizinhança. Para tal, criou um TB, incluindo indicadores que permitem a monitorização da realização dos programas de apoio e avaliação

dos seus resultados, integrando uma base para a atribuição dos incentivos de integração e readaptações dos próprios programas.

Quer o TB, quer o BSC, são modelos vantajosos para o desempenho das organizações. Apresentam uma linguagem diversificada, oscilando entre os âmbitos financeiro e não financeiro, informações sintéticas, relação entre objetivos e meios de ação. Contudo, nota-se que o BSC é mais adequado para o uso e divulgação no domínio académico, empresarial ou institucional, como produto de *marketing*, e para apoio aos gestores de topo na tomada de decisão (Jordan *et al.*, 2015).

As principais ferramentas de gestão de informação e análise são: BSC, pois direciona as atividades da organização com a visão, *benchmarking*, através do qual é possível encontrar pontos fortes e fracos, *performance pyramid*, que se concentra na eficácia externa e na eficiência interna, e, por fim, o *dashboard*, que mostra uma visão geral dos resultados da organização (Nica *et al.*, 2021)

Eckerson (2010) considera os *dashboards* e o BSC, duas ferramentas de apresentação visual, que comunicam graficamente e rapidamente a gestão de desempenho de informações críticas. De forma geral, as duas ferramentas são mecanismos de visualização que permitem monitorizar o desempenho de determinada atividade. Este autor refere que a principal diferença entre os dois é o facto dos *dashboards* monitorizarem o desempenho dos processos operacionais, enquanto os BSC marcam o desenvolvimento em direção aos objetivos estratégicos. Embora ambos compartilhem recursos e pessoas de forma intercambiável, na Tabela 2.6 verificam-se as características únicas de cada mecanismo de visualização.

Tabela 2.6: Diferenças entre *dashboard* e *balanced scorecard*.

	<i>Dashboard</i>	<i>Balanced Scorecard</i>
Objetivo	Medir o desempenho	Estabelecer o progresso através de gráficos
Utilizadores	Supervisores/ Especialistas	Executivos/Gestores
Propósito	Ação	Revisão
Atualizações	Intradiário/Diário	Semanal/Mensal/Quadrimestral
Informação	Detalhada	Resumida
Exibição	Gráficos/Tabelas	Gráficos/Comentários

Fonte: adaptado de Eckerson (2010, pp. 12).

Desta forma, conclui-se que as ferramentas de análise de desempenho de uma determinada empresa são essenciais, não só por fornecerem uma visão que permite compreender as

estratégias de todos os departamentos, como também por serem um apoio que garante a melhoria contínua da empresa, minimizando os custos e tempo.²

2.3. Dashboard

2.3.1. Breve história e conceito de *dashboard*

Pela primeira vez na década de 1980, foram desenvolvidos *Executive Information Systems* (EIS). Estes sistemas de apoio à decisão permitem apresentar medidas financeiras importantes através de uma *Interface* simples de usar (Few, 2006).

Em 1990, surgiram novas abordagens de gestão, nomeadamente, KPI, BSC e *Business Performance Management* (BPM). O aparecimento destas novas ferramentas levou à evolução de EIS para *dashboards* (Few, 2006). Na Tabela 2.7 são apresentados alguns conceitos *dashboards*, de diferentes autores.

Tabela 2.7: Definições de *dashboards*.

Definição	Autor(es)
É uma ferramenta visual, apresentada num único ecrã, que relata as informações mais importantes de um negócio, com a finalidade de verificar se os objetivos estratégicos estão a ser alcançados.	Few (2006)
É uma ferramenta de gestão de desempenho visual, interativa, que mostra num único ecrã as informações mais importantes para atingir um ou vários utilizadores/objetivos organizacionais, permitindo ao utilizador identificar, explorar e comunicar com as áreas que precisam de ação corretiva.	Yigitbasioglu e Velcu (2012)
É uma exibição visual de dados usados para monitorizar as condições e/ou facilitar o entendimento.	Wexler (2017, como citado em Shaffer, 2018)
É uma forma de gerir informações, que analisa, seleciona e exibe KPI para identificar a situação da empresa, de forma sintetizada. Também pode facilitar a visualização de dados e compartilhar informações importantes, tanto internas como externas à atividade da empresa.	Nica <i>et al.</i> (2021)

Fonte: Elaboração própria.

Eckerson (2010) sugere que as organizações utilizem *dashboards* para traduzir a estratégia organizacional em objetivos, métricas, iniciativas e tarefas, e para medir, monitorizar e gerir as principais atividades e processos. Deste modo, os *dashboards* são fundamentais nas organizações para a tomada de decisões, visto que o gestor obtém rapidamente o ponto de situação atual, conseguindo, desta forma, prever o futuro da empresa (Sánchez-Ferrer, 2019). Para o *dashboard* ser eficiente é necessário que seja apresentado apenas numa página, de forma a facilitar a compreensão do utilizador, permitindo-o efetuar comparações e análises,

² No apêndice A são apresentados alguns estudos de sucesso com base em outros métodos de avaliação dos apoios.

identificação de anomalias e determinar tendências e padrões, podendo ser útil para a estratégia, planeamento e análise (Nica *et al.*, 2021).

Em conclusão, todos os *dashboards* são diferentes. Todavia, todos funcionam com o mesmo intuito, ajudar a empresa a otimizar o seu desempenho e a atingir os seus objetivos.

2.3.2. Os KPI nos *dashboards*

Os elementos que constam nos *dashboards* são com grande frequência guias, não só para os colaboradores, como também para os gerentes da atividade de negócio. Estes elementos são designados por KPI. Segundo Eckerson (2010), os KPI correspondem a uma métrica capaz de medir o desempenho de uma organização ou de um indivíduo, que realiza uma atividade operacional, tática ou estratégica, que seja crucial para o sucesso atual e futuro da organização.

Os KPI são indicadores financeiros e não financeiros, usados para estimar o sucesso de uma empresa, tendo em conta metas a longo prazo previamente determinadas. Os indicadores não financeiros podem ser uma vantagem na identificação de pontos fortes e fracos, tendo também a capacidade de fornecer um melhor *feedback* aos colaboradores, relativamente aos objetivos estratégicos a atingir. Os KPI de alto nível destinam-se ao desempenho geral da empresa, enquanto os de baixo nível são os processos em departamentos como, por exemplo, *marketing* e recursos humanos (Nica *et al.*, 2021). Na literatura é utilizada a regra SMART para definir as características de um KPI (Kerzner, 2013):

- S (Específico): o indicador é focado em metas de desempenho;
- M (Mensurável): o indicador pode ser apresentado quantitativamente;
- A (Atingível): as metas são razoáveis e alcançáveis;
- R (Realista ou Relevante): o indicador é diretamente pertinente para os objetivos do projeto;
- T (Temporizável): o indicador é mensurável ao longo de um período de tempo.

No entanto, Eckerson (2010) criou um conjunto de doze características de KPI mais sofisticados:

1. Alinhado: os indicadores devem estar alinhados com a estratégia e os objetivos da organização;
2. Ter um responsável: cada indicador tem um responsável ou grupo de responsáveis pelo resultado obtido;
3. Preditivo: os indicadores são estabelecidos para impulsionar o valor do negócio, garantindo o desempenho desejado pela organização;

4. Acionável: os indicadores são elementos com dados oportunos e acionáveis, ou seja, os utilizadores devem ter a capacidade de intervir rapidamente no estado de desempenho do indicador;
5. Referenciados: os indicadores devem ter disponível o nome do responsável, a hora da última atualização, a fórmula de cálculo e o sistema de origem do indicador de desempenho, de forma a transmitir segurança e confiança ao utilizador;
6. Simples: os indicadores devem ser diretos e facilmente compreendidos e os utilizadores têm de saber a função do indicador, bem como o que está a ser medido e o que devem ou não fazer para influenciar positivamente o valor do indicador de desempenho;
7. Equilibrado e vinculado: os indicadores de desempenho devem equilibrar e reforçar-se uns aos outros, de forma a não se prejudicarem entre em si e otimizar os resultados da organização;
8. Atualizados: os indicadores devem ser atualizados com frequência, de modo que o utilizador possa intervir rapidamente para melhorar o desempenho;
9. Uniformizado: os indicadores são baseados em definições, regras e cálculos padrão, para que possam ser integrados em diferentes *dashboards*, de diferentes departamentos da organização;
10. Testado: os indicadores devem ser testados, de forma a assegurar que os resultados obtidos são os pretendidos;
11. Preciso: os dados utilizados no cálculo de um indicador devem ser limpos e precisos, permitindo que os utilizadores se sintam seguros dos valores apresentados;
12. Relevante: os indicadores tendem a perder o seu impacto ao longo do tempo, portanto, devem ser revistos e atualizados periodicamente.

Assim, os KPI têm um papel de monitorização do estado da empresa e a capacidade de medir o progresso. Podem também ser usados para realizar ajustes, prever resultados futuros, resolver problemas e abordar oportunidades (Nica *et al.*, 2021).

A utilização de KPI é recorrente na integração de vários sistemas de negócio, com o objetivo de monitorizar, de forma contínua, o desempenho de determinada atividade de negócio, como por exemplo, através de *dashboards*. Desta forma, é possível apresentar, organizar as informações e expor de forma simplificada as necessidades do utilizador, tendo em as conta as suas metas e objetivos (Palpanas *et al.*, 2007). Por exemplo, se o objetivo é melhorar a eficiência e eficácia, então os KPI devem refletir fatores controláveis, pois não é prático medir uma determinada atividade, se os utilizadores não puderem alterar o resultado

(Kerzner, 2013). Por outro lado, não há indicação sobre as medidas a serem tomadas para corrigir os desvios dos objetivos (Nica *et al.*, 2021). Os KPI são imprescindíveis para a tomada de decisão, pois estes são definidos e aplicados com o intuito de valorizar o processo de melhoria contínua (Vilarinho *et al.*, 2018).

2.3.3. Tipos de *dashboard*

Segundo Few (2006), os *dashboards* podem ser categorizados de diversas formas. Contudo, uma das formas mais úteis de explorar o potencial dos *dashboards* é categorizá-los através da função e do tipo de atividade de negócio. Eckerson (2010) descreve que os *dashboards* são diferentes para diferentes utilizadores, como tal precisam de diferentes funcionalidades. Os gestores de topo monitorizam o ponto de situação da empresa, recorrendo a um *dashboard* estratégico. Os gestores analisam as informações relacionadas com o desempenho, recorrendo a um *dashboard* tático, e, por último, cada colaborador precisa que os seus próprios KPI sejam adicionados ao seu próprio *dashboard*, neste caso operacional.

De acordo com alguns autores (Eckerson, 2010; Few, 2006; Iona *et al.*, 2014; Nica *et al.*, 2021;), os *dashboards* podem assumir três categorias, nomeadamente, estratégico, tático e operacional. Segundo Sarikaya *et al.* (2019), esta é a única classificação que se relaciona significativamente com as diferenças de *design* visual, uma vez que o *dashboard* direciona as escolhas do *design* visual e os recursos funcionais. Os recursos funcionais referem-se, de forma indireta, à visualização que define as funcionalidades do *dashboard* (Yigitbasioglu & Velcu, 2012).

Um *dashboard* estratégico permite monitorizar o progresso em direção ao objetivo estratégico proposto (Nica *et al.*, 2021). Eckerson (2010) acrescenta que estes são frequentemente implementados usando a metodologia do BSC. Um BSC, neste caso, consiste num meio para descobrir os KPI que devem ser selecionadas na empresa (Kaplan & Norton, 1995). Contudo, é necessário ter em conta que apenas é válido para gestores de topo que pretendam recolher KPI estratégicos da empresa (Tokola *et al.*, 2016). O *dashboard* estratégico geralmente tem como objetivo assegurar a gestão estratégica e o bom desempenho de uma organização (Few, 2006). Através deste *dashboard* é possível obter uma visão mais ampla da capacidade de ação, combinando muitas métricas de alto nível para orientar a tomada de decisões numa escala temporal mais longa (Sarikaya *et al.*, 2019). Normalmente requer uma atualização mensal ou trimestral (Smith, 2013). Assim, os *dashboards* estratégicos salientam mais a gestão empresarial do que a monitorização ou análise (Eckerson, 2010).

Um *dashboard* tático permite a análise dos processos em cada departamento da empresa, como sejam o: jurídico, Tecnologia de Informação (TI), financeiro, recursos humanos, contabilidade e marketing (Nica *et al.*, 2021). Os gestores departamentais usam informação detalhada e resumida dos sistemas operacionais, permitindo que os analistas possam identificar problemas e, conseqüentemente, proceder às suas correções, de forma assegurar os objetivos a curto e longo prazo, bem como atender às necessidades do negócio (Eckerson, 2011). Portanto, os *dashboards* táticos tem como objetivo reforçar mais a análise do que a monitorização ou gestão (Eckerson, 2010).

Um *dashboard* operacional permite que os supervisores monitorizem os processos operacionais (Nica *et al.*, 2021). Segundo Eckerson (2010), permite aos funcionários da linha de frente gerir e controlar os processos operacionais, tendo dados detalhados que são atualizados com frequência. Smith (2013) refere atualizações em menos de um minuto. O *dashboard* operacional descreve o passado, o presente e futuro em termos de métricas imediatamente quantificáveis, ou seja, o *dashboard* mostra um indicador visual alertando para um valor equivocado, sendo assim possível tomar uma ação imediata para corrigir o problema (Sarıkaya *et al.*, 2019). Dos três tipos de *dashboards*, os operacionais são os mais focados na monitorização, em detrimento da análise ou gestão (Eckerson, 2010).

Sarıkaya *et al.*, (2019) abordam mais um tipo de *dashboard*, o *dashboard* social. Este tipo de *dashboard* é utilizado por indivíduos e empresas para monitorizar as redes sociais (e.g., *Facebook*, *Instagram*, *Twitter* e *Youtube*) num único ecrã, de forma a tornar a estratégia de marketing social num processo de publicação de conteúdos eficiente e eficaz (Aberle, 2015).

Além dos tradicionais três tipos de *dashboards* (estratégico, tático e operacional) e o *dashboard* social, é possível encontrar um quinto tipo, o *dashboard* analítico (Figura 2.2). Este destina-se a analistas de dados, formuladores de políticas, avaliadores e pesquisadores (Smith, 2013). De acordo com Calzon (2021), este *dashboard* é útil quando há muita informação complexa e os analistas podem estudar o histórico de dados, identificar tendências, compará-las com diversas variáveis e criar previsões, que podem ser concretizadas na estratégia de *Business Intelligence* (BI) de uma entidade. Este *dashboard* pode analisado diariamente, semanalmente, mensalmente, trimestralmente ou anualmente (Smith, 2013).

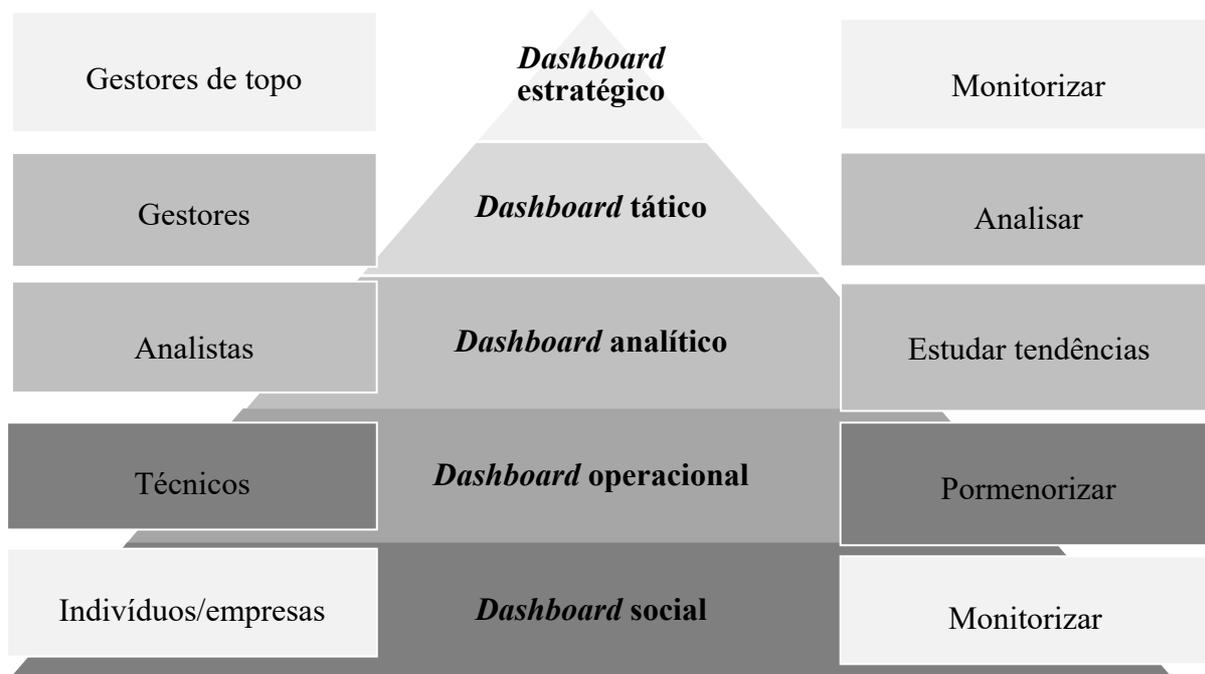


Figura 2.2: Tipos de *dashboards*.

Fonte: adaptado de Tokola *et al.* (2016, pp.620)

Até agora, foi possível verificar vários tipos *dashboards* na literatura, não só para monitorizar o desempenho, como também com a finalidade de inovar analiticamente, integrando atividades de consistência, planeamento e comunicação (Pauwels *et al.*, 2009).

2.3.4. Características dos *dashboards*

O *dashboard* fornece diversas formas de representar visualmente os valores extraídos dos dados, nomeadamente, tabelas, gráficos, e outros formatos, permitindo simultaneamente, que os gestores analisem vários KPI e facilitando o processo de tomada de decisão, tornando-o mais eficaz e rápido (Filho *et al.*, 2020).

O *design* de um *dashboard* não é igual ao de outras ferramentas de visualização. Este deve conter toda a informação num único ecrã, não devendo, por isso, apresentar, por exemplo, barras de rolagem ou várias folhas (Nica *et al.*, 2020). A exibição deve ser estática, de forma a não ter funcionalidades que distraiam. Além disso, é importante a posição das informações. O canto superior esquerdo e o centro devem concentrar as informações mais relevantes. A organização deve assumir um padrão em Z, isto é, com as informações mais importantes seguindo o padrão de cima para baixo, da esquerda para a direita, tal como ilustrado na Figura 2.3 (Few, 2006; Firican, 2017).

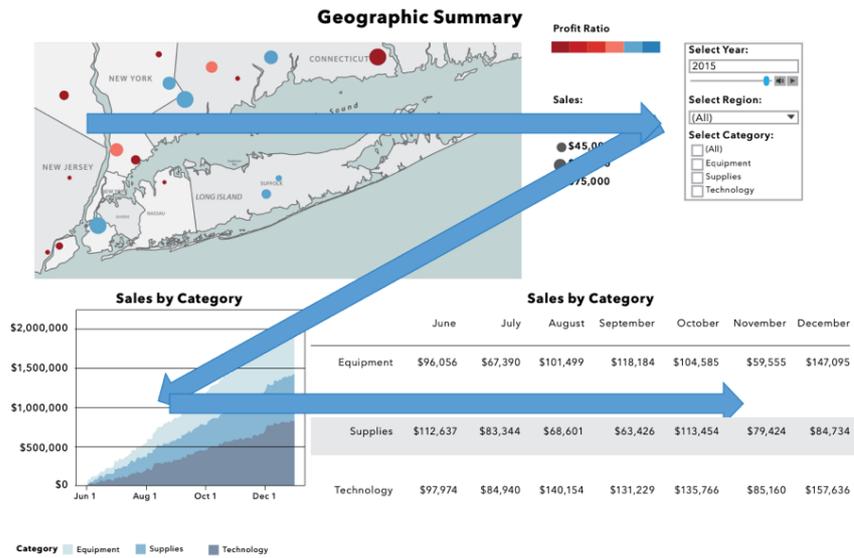


Figura 2.3: Ordem de leitura do *dashboard*.

Fonte: Firican (2017, pp.37).

Em todos tipos de *dashboards*, diferentes características visuais são utilizadas para apresentar os dados de forma gráfica, com o intuito de minimizar o tempo gasto na sua interpretação (Nica *et al.*, 2020). Estas características visuais estão associadas à eficácia e eficiência da apresentação dos dados aos utilizadores (Yigitbasioglu & Velcu, 2012). Deste modo, entende-se que é importante ter um bom equilíbrio entre a utilidade de informação e a complexidade visual. A complexidade visual diz respeito ao nível de dificuldade em compreender uma determinada descrição verbal de uma imagem (Heaps & Handel, 1999). É possível encontrar estudos que demonstram que estilos variados e gráficos diversificados aumentam a complexidade visual, mas, por outro lado, padrões repetitivos e uniformes diminuem-na (Heylighen, 1999).

Por norma, os *dashboards* recorrem às cores para destacar os gráficos uns dos outros. As cores vermelho e amarelo são mais recorrentes para atrair atenção, então, estes são exemplos de sinalização de distinção (Endsley, 1995). Firican (2017) recomenda o uso das paletas de *Brewer*, pois estas são compatíveis com daltónicos e com impressões a preto e branco (as cores escuras permanecem mais escuras e as cores claras permanecem mais claras nas impressões). Contudo, utilizar essas funções frequentemente ou de forma inapropriada pode provocar erros e confusão, pois o utilizador terá dificuldade em identificar as informações relevantes. O mesmo ocorre com informações supérfluas nos gráficos, também conhecidas como “*chart junk*”, por exemplo, gráficos severamente apelativos, 3D, podem parecer impressionantes, mas distraem o utilizador e induzem o erro (Nadj *et al.*, 2020). No entanto, a alteração de cores nos dados pode reduzir este problema. Ou seja, a mudança de cor ou a intensidade de uma cor num

determinado dado é uma estratégia para realçar determinada informação e, conseqüentemente, tornar a tomada decisão mais intuitiva (Tufté, 2006). Além disso, é importante referir que alguns tipos de gráficos apresentam ilusões visuais que podem prejudicar a tomada de decisão. O uso de linhas de grelha nos gráficos pode ajudar a ler os gráficos de forma eficaz (Amer & Ravindran, 2010; Few, 2006).

Firican (2017) apresenta, para além do padrão em Z, mais algumas características essenciais para maximizar o potencial dos *dashboards* e suas visualizações e facilitar os objetivos da organização:

- **Atual:** a frequência das atualizações de dados depende da necessidade e da finalidade do *dashboard*, no entanto, os dados devem estar atualizados. Portanto, é importante determinar a frequência de atualização e o intervalo de datas. O intervalo de datas pode ser mencionado no título, subtítulo, descrição ou filtro, se for adequado. Outra forma recomendada pelo autor é incluir no cabeçalho ou rodapé, a data da última atualização e a fonte de dados, desta forma o utilizador conhece os dados na sua atualidade e relevância.
- **Confiável:** mesmo que o *dashboard* forneça uma visão clara das métricas, seja fácil de usar, acessível e atualizado automaticamente com a frequência adequada, as informações podem não ser confiáveis, por dois motivos, os dados não estão limpos e as informações estão deturpadas ou estas estão apresentadas de forma a originar interpretações equivocadas. Ambos os problemas podem ser solucionados, através de testes finais, e evitados, com um programa adequado para melhorar a qualidade dos dados;
- **Adaptável:** cada meio de comunicação, *tablet*, telemóvel, *desktop*, *laptop*, tem uma resolução diferente, logo terá um impacto diferente no layout do *dashboard*. Portanto, é aconselhável evitar conteúdo rolável (várias páginas) e se não for possível obter um *layout* adaptado para vários meios de comunicação, o autor recomenda várias versões de *dashboards* adaptadas para diferentes tamanhos de ecrãs, que o utilizador provavelmente irá utilizar;
- **Títulos:** reforça a ideia e permite distinguir de outros *dashboards* com semelhantes *designs* e *layouts*;
- **Legendas:** fornece contexto e permite aos utilizadores analisar e conhecer as informações apresentadas;

- *Tool Tips*: oferece informações adicionais com apenas o passar do rato por cima de determinado objeto;
- Gráficos de barras: é uma das formas mais simples para visualizar uma ou mais séries de dados, bem como dados sobre várias séries relacionados com o tempo, produto, receita ou região;
- Gráficos de linha: é utilizado para acompanhar as alterações em vários conjuntos de dados dependentes num curto ou longo período de tempo;
- *Sparklines*: é um gráfico pequeno, útil para espaços reduzidos, numa folha de cálculo;
- Mapas: são usados para apresentar um conjunto de dados geoespaciais;
- Filtros: tornam o *dashboard* interativo e facultam mais informação sobre os dados de forma limitada;
- Acessibilidade: o *dashboard* deve estar disponível, quer *online*, quer sem ligação à *Internet*. Contudo, o *dashboard* pode ter informações confidenciais, neste caso seria importante restringir o acesso, com o recurso de login e senha.

A construção e exibição de um *dashboard* não é fácil. Organizar os dados de forma a ser possível oferecer uma maneira rápida e simples de tirar conclusões requer uma profunda compreensão dos dados e das necessidades das atividades da organização, bem como o conhecimento de características e práticas para os desenvolver. Assim, é possível distinguir um *dashboard* com potencial e apenas mais um *dashboard*.

2.3.5. Vantagens

Os *dashboards* são ferramentas valiosas, sofisticadas e possuem vantagens (Tabela 2.8) relevantes no apoio aos processos de tomada de decisão. Por isso, aumentaram a sua notoriedade significativamente, em diversas áreas, atividades (Vázquez-Ingelmo *et al.*, 2019) e, até mesmo no uso pessoal, para monitorizar os rendimentos e gastos individuais (Sarıkaya *et al.*, 2019).

Tabela 2.8: Vantagens dos *dashboards*.

Vantagens dos <i>dashboards</i>	Autor(es)
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar os KPI de forma visual; • Alinhar estratégias e objetivos gerais; • Centralizar todos os dados num único local, para que todos possam ter acesso; • Facilitar a comunicação de relatórios apresentando novas tendências; • Tomar decisões mais informadas com base nos dados recolhidos; • Identificar e corrigir tendências negativas; 	Eckerson (2006); Kerzner (2013); Nica <i>et al.</i> (2021); Pauwels <i>et al.</i> (2009)
<ul style="list-style-type: none"> • Monitorizar mudanças em tempo real; • Reduzir custos; 	Nica <i>et al.</i> (2021); Pauwels <i>et al.</i> (2009)
<ul style="list-style-type: none"> • Economizar tempo em efetuar vários relatórios. 	Kerzner (2013)

Fonte: Elaboração própria.

Vilarinho *et al.* (2018) mencionam que a maior parte das PME não possui um sistema de informação de gestão organizado, o que se reflete no sucesso de gestão empresarial. Os processos, por norma, são intuitivos e pouco formalizados, realçando o fraco planeamento e organização, como um sistema de informação pouco evoluído e tradicional. Desde modo, entende-se que a importância e os benefícios associados à utilização de *dashboards*, para compensar essa falta de organização.

2.3.6. Construção e a avaliação de um *dashboard*

De acordo com Nica *et al.* (2021) e Smith (2013), a construção de um *dashboard* pode ser realizada em cinco etapas (Figura 2.4).

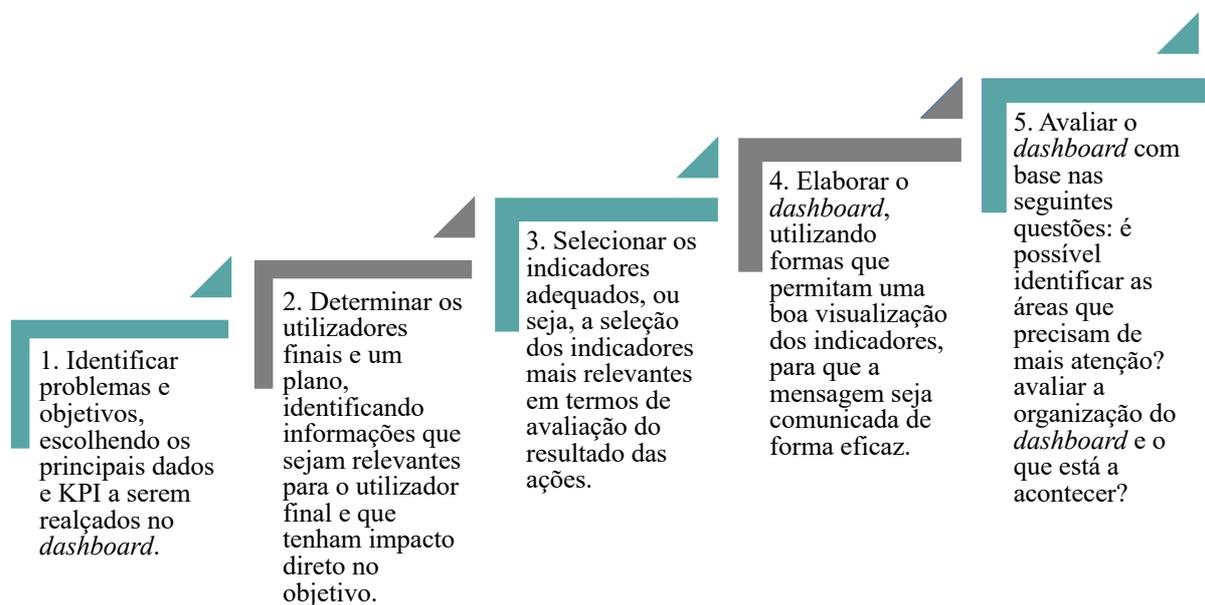


Figura 2.4: Etapas para a construção de um *dashboard*

Fonte: Elaboração própria com base em Nica *et al.* (2021) e Smith (2013).

Smith (2013) acrescenta mais uma questão, se o utilizador gostou, tendo em conta que o objetivo não é avaliar as preferências estéticas de cada *stakeholder*, mas sim avaliar a eficácia do *dashboard*, de forma a aumentar a compreensão, bem como comunicar de forma mais eficaz e a informar a tomada de decisão.

Ao testar a usabilidade de um *dashboard*, é importante apresentar aos *stakeholders* um único modelo do *design* mais eficaz, em vez de mostrar várias opções. Além disso, é também importante explicar a seleção de apresentações de dados, para cada um dos KPI e fornecer instruções de como funcionam (Smith, 2013).

Contudo, Eckerson (2006) define outros critérios de avaliação de *dashboards*, estes incidem sobre o *design*, a análise, a entrega, a administração, a infraestrutura e os vendedores.³

2.3.7. Estudos de *dashboard* aplicados aos programas de apoio

Pimenta & Pedrosa (2021) realizaram um estudo para monitorizar os fundos provenientes da UE, destinados à Região Autónoma da Madeira (RAM). Para tal, recorreram ao desenvolvimento a *dashboards* para analisar a informação (Figura 2.5). Estes concluíram que os fundos europeus desempenham um papel importante na dinamização da economia portuguesa, pois tornam-se uma vantagem crucial para as empresas, contribuindo para uma aplicação real na competitividade do país e na minimização das desigualdades sociais, não só a nível nacional, como também a nível europeu.



Figura 2.5: Exemplo de dashboard destinado à RAM.

O *website* do IAPMEI apresenta um *dashboard* que permite consultar informação sobre o número de total de projetos, número de projetos apoiados, montante de investimento e montante de incentivo (Figura 2.6). Através do *dashboard* também é possível fazer comparações de forma interativa e atualizada entre vários indicadores como, programa, sistema, medida, ano e região (IAPMEI, 2022).

³ No anexo A é apresentado com detalhe os critérios de avaliação segundo Eckerson (2006).

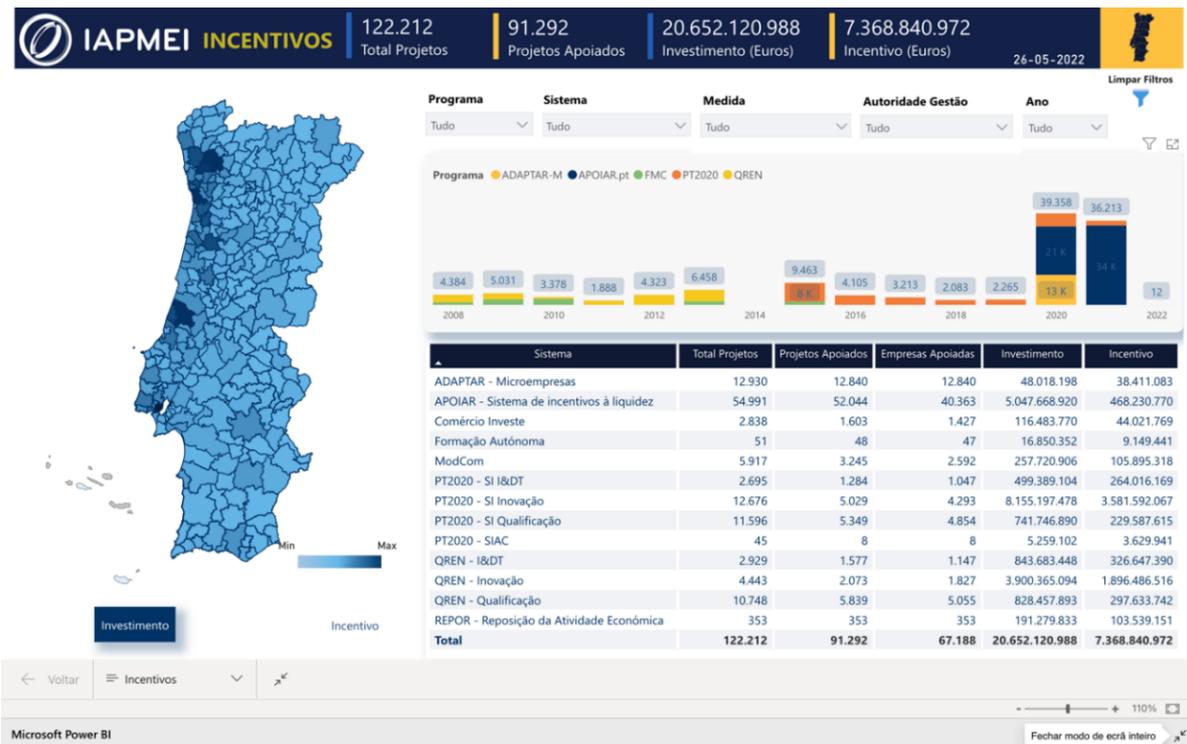


Figura 2.6: Exemplo de um *dashboard* de programas de incentivos.
 Fonte: IAPMEI (2022).

3. Metodologia

Para a elaboração deste projeto, recorre-se à metodologia CRISP-DM, utilizada frequentemente em projetos analíticos. Esta é composta por seis fases, nomeadamente, a compreensão do negócio, a compreensão dos dados, a preparação dos dados, a modelação, a avaliação e a implementação (Chapman *et al.*, 2000; Rüdiger & Hipp, 2000; Ramos *et al.*, 2020; Schröer *et al.*, 2021).⁴

Neste estudo, as fases compreensão do negócio, compreensão dos dados e preparação dos dados, são explicadas no presente capítulo. Contudo, as fases de modelação e avaliação são esclarecidas no capítulo seguinte, com o intuito de facilitar a leitura, a linha de raciocínio e o seguimento do estudo. Por último, a fase de implementação é obtida no presente documento e no protótipo do *dashboard*, colocado à disposição dos potenciais utilizadores.

Assim, a metodologia CRISP-DM permitiu transformar os dados da DREC em conhecimento e informações de gestão úteis e, conseqüentemente, tornar este projeto um sucesso, com o contributo dos especialistas auscultados ao longo de todo o projeto.

3.1. Compreensão do negócio

A DREC disponibiliza um conjunto de serviços às empresas açorianas, com objetivo de apoiar e executar as políticas de investimento privado, proporcionado o reforço da competitividade empresarial e promovendo a qualidade, inovação, empreendedorismo e, ainda, a notoriedade no meio externo. Um dos apoios disponibilizados às empresas é o PAHR⁵

Neste programa, os pedidos de candidatura são registados *online* pelos promotores. Quando submetida a candidatura, inicia-se a análise pelo técnico, conforme ordens superiores. Após o processo de análise, há um conjunto de etapas a seguir (Figura 3.7).

Neste contexto, sente-se a necessidade de dispor de um sistema capaz de monitorizar o PARH. A DREC utiliza como ferramenta de análise e apoio na tomada de decisão vários ficheiros *Excel*, mais especificamente um ficheiro *Excel* para cada ano. Na prática, é criado um ficheiro *Excel* onde se inserem os dados da plataforma do PAHR manualmente. Como tal, compreende-se que a plataforma utilizada para a análise dos pedidos de candidaturas não responde de uma forma fácil e rápida a esse acompanhamento. É necessário extrair os dados semanalmente, organizá-los, construir os gráficos que permitem obter as principais conclusões e tomar decisões com base em dados com maior qualidade.

⁴ No anexo B, é apresentado as seis fases da metodologia CRISP-DM detalhadamente.

⁵ No anexo C é exposto pormenorizadamente o Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR).

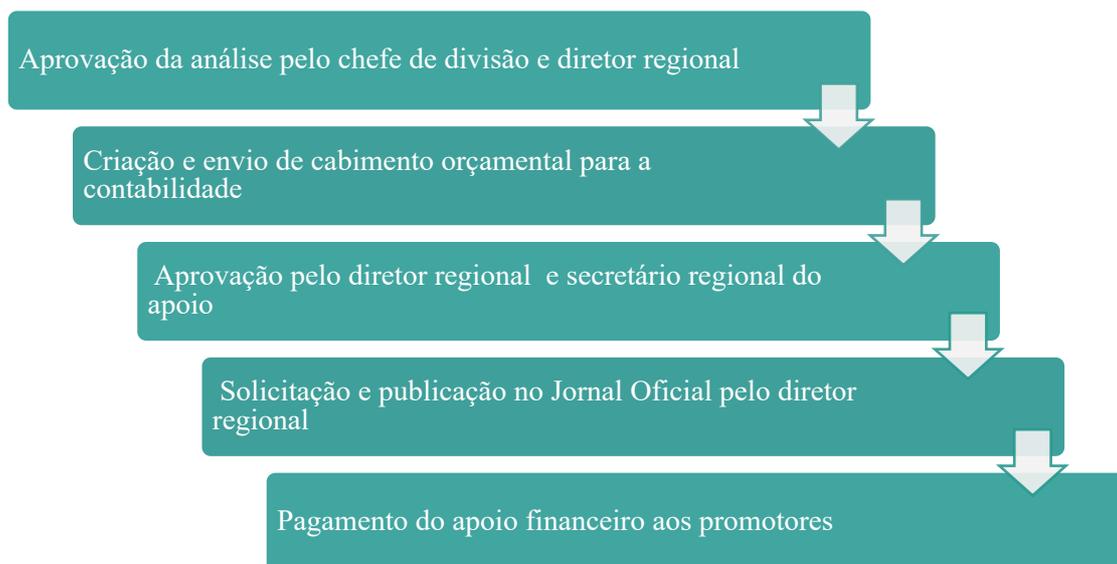


Figura 3.7: Etapas após o pedido de candidatura analisado.

Devido à falta de resposta da plataforma e à pouca eficiência do processo de monitorização atual, a DREC define como objetivo (de negócio) o aumento da eficiência e eficácia na gestão dos fundos alocados ao PARH. Deste modo, este objetivo traduz-se no objetivo analítico de criar uma ferramenta (*dashboard* tático mensal) capaz de prestar um melhor acompanhamento do estado das candidaturas, bem como uma melhor visão sobre a evolução dos apoios desde 2013, de forma eficaz e eficiente.

Para o efeito, e uma vez que o *Excel* é já a ferramenta de análise, define-se, como requisito, que o *dashboard* deve ser implementado neste programa, de forma a facilitar o uso do *dashboard*.

Para além dos dados internos fornecidos pela DREC, também é definido como requisito, realizar um questionário⁶ destinado aos promotores, de forma entender a sua perceção sobre este programa.

Por fim, destaca-se que a ferramenta de monitorização deve ter uma avaliação global de oito pontos ou superior, numa escala de 0 (nada satisfeito) a 10 (extremamente satisfeito), por parte dos potenciais utilizadores, neste caso, dois especialistas da DREC no acompanhamento do PARH, em relação à sua efetiva utilidade, bem como à sua facilidade de utilização. Só assim o projeto é dado por concluído.

⁶ O questionário é apresentado no apêndice B.

3.2. Compreensão dos dados

A informação a integrar no *dashboard* tem em conta uma entrevista ao especialista da DREC e baseia-se em indicadores utilizados em programas semelhantes, aplicados em *dashboards* (Pimenta & Pedrosa, 2021; IAPMEI, 2022). Além disso, estes indicadores de desempenho respeitam a regra SMART e o conjunto de características propostas por Eckerson (2006).

3.2.1. 1ª Iteração

Para calcular os KPI a integrar no *dashboard*, definidos com o apoio da entrevista, foi necessário solicitar à DREC os dados relativos ao PAHR. Como resposta, foram fornecidos dados desde 2013, até ao momento (15 de junho de 2022). Os dados foram disponibilizados através de dois ficheiros *Excel* (extensão .xlsx), tendo o primeiro ficheiro os dados de 2013 a 2021 e o segundo os de 1 de janeiro de 2022 a 15 de junho de 2022, sendo que cada linha da tabela corresponde a uma candidatura ao PARH

Quanto à qualidade dos dados, foi necessário remover alguns do primeiro ficheiro, de acordo com o campo “situação”, quando inserido como: “em branco”, “anulado”, “desistiu”, “devolvido”, “duplicação”, “indeferido” e “s/efeito”. Procedeu-se da mesma forma no segundo ficheiro, com os registos em que o campo “estado” apresenta: “anulado DRCI”, “anulada entidade”, “anulado sistema” e “em preenchimento”⁷. Atuou-se desta forma pois, como as próprias designações indicam, os dados referidos não correspondem efetivamente a pedidos de candidatura aprovados com sucesso.

3.2.2. 2ª Iteração

Através dos resultados obtidos na 1ª iteração do *dashboard* e de forma a responder aos problemas identificadas na 1ª iteração foi necessário realizar um questionário. Os questionários foram um meio importante de contacto com as empresas beneficiárias do PAHR, sendo possível, desta forma, reunir dois KPI pertinentes para a construção do *dashboard*. Os questionários foram realizados entre 22 de julho e 29 de agosto, com uma duração média de 10 minutos para cada. Estes questionários foram enviados pelo email administrativo para cada promotor.

O questionário teve como base a revisão de literatura (WPSMEE, 2010; Musa *et al.*, 2010), os objetivos do PARH para a Aquisição de Produtos Açorianos, segundo o Decreto Legislativo

⁷ No apêndice C é exposto onde se localiza no *Excel* os campos removidos.

Regional n.º 8/2021/A, de 5 de abril (Diário da República Eletrónico, 2022) e as sugestões do especialista.

É de referir que, após o primeiro esboço do guião do questionário, foi pedido ao técnico especialista na área para avaliar a elegibilidade do mesmo. Tendo, desta forma, surgido indicadores sobre o tema de avaliação da satisfação com o PAHR.

3.3. Preparação dos dados

3.3.1. 1ª Iteração

Na primeira entrevista com o especialista na área, tendo em conta os dados fornecidos, construiu-se um *dashboard* semanal, com o intuito de permitir ao utilizador acompanhar e tomar decisões sobre o PARH, traduzindo-se, assim, num *dashboard* tático.

Para a construção do *dashboard* foi necessário proceder a algumas alterações aos dados, pois, segundo o procedimento até 2021, contempladas no primeiro ficheiro (de 2013 a 2021), as empresas beneficiárias entregavam os pedidos de candidatura presencialmente e a análise era feita através de *Excel*. Em 2022, implementou-se uma plataforma *online* compatível com a área de *frontoffice* (promotores) e *backoffice* (DREC). Desta forma, foi necessário adaptar o ficheiro de dados de 2013 a 2021 ao ficheiro de dados atual. Por exemplo, no caso em que se encontra “CALHETA SÃO JORGE”, no ficheiro mais antigo e no ficheiro de 2022 encontra-se “Calheta (São Jorge)”, devendo manter-se a designação final correspondente ao ficheiro de 2022. Este exemplo aplica-se a várias ocorrências desse género nos campos “freguesias”, “concelhos”, “ilhas” e “entidade”⁸, sendo todas corrigidas para o formato apresentado no ficheiro de 2022, visto que este formato permanecerá para as próximas atualizações. Posteriormente, foram adicionadas duas colunas, apresentado o ano e mês de cada pedido de candidatura, de forma a facilitar o uso das tabelas dinâmicas. Após as alterações anteriores, obteve-se uma tabela com 2346 linhas e colunas de A a Q, sem erros.

De seguida, procedeu-se à junção dos dois ficheiros. Nesta etapa, muitos dados de 2013 a 2021 perderam o interesse, uma vez que o novo sistema de 2022 não permite ter acesso de forma fácil a determinadas informações. Na Tabela 3.9 é possível verificar os campos de excluídos e utilizados no *dashboard* no ficheiro de *Excel* de 2013 a 2021 e no ficheiro de 2022.

⁸ No apêndice C é exposto onde se localiza no *Excel* os campos alterados.

Tabela 3.9: Campos utilizados e rejeitados na construção do *dashboard*.

Campos de 2013 a 2022	Campos de 2022	Dashboard
N.º Proc.; Empresa; Estabelecimento; N.º estabelecimento; Técnico responsável; Bebidas; Carnes; Fruta; Laticínios; Ovos/mel; Produtos Agrícolas; Produtos Industriais; Pão; Pesca;	ID; Programa; Entidade; Contactos; Entregue a; Proveniente de;	
NIPC; Ilha; Concelho; Data de entrada; Data de informação; Situação; Apoio; Prazo médio.	Estado; NIPC; Distrito/Ilha; Concelho; Data de candidatura; Valor de apoio; Pago; Data de pagamento; Data de despacho.	

Tendo nesta fase uma única tabela de dados, de 2013 a 2022, com o formato apropriado a cada campo e limpo de erros, procedeu-se à primeira entrevista com o especialista da DREC, para identificar os KPI a serem apresentados no *dashboard*. Os 16 KPI considerados relevantes são: valor apoiado, total de candidaturas, valor médio, estado do pagamento, tempo médio de pagamento, plafond, rácio entre o maior e menor valor apoiado, valor apoiado pelas ilhas, número de candidaturas (em análise, pagas, aprovadas e em cabimento), valor em pagamento e valor pago. Além da definição dos KPI, também foram discutidos os tipos de gráfico, metas, fórmulas e a unidade que seriam utilizados para apresentar cada KPI no *dashboard* (Tabela 3.10 e Tabelas 3.11).

Tabela 3.10: Características (tipo de visualização e meta) dos KPI da 1ª iteração.

KPI	Visualização	Meta	Fonte
Valor total apoiado	Cartão		IAPMEI (2022); Pimenta & Pedrosa (2021)
Total de candidaturas			
Valor médio apoiado			
Estado do pagamento			
Tempo médio de pagamento do apoio ao promotor			
<i>Plafond</i> : valor disponível	Cartão		Especialista
Rácio entre o maior e menor valor apoiado			
Valor apoiado por ilha	Mapa		IAPMEI (2022); Pimenta & Pedrosa (2021)
N.º de candidaturas em análise	Gráfico de <i>donut</i>		Especialista
N.º de candidaturas pagas			
N.º de candidaturas aprovadas			
N.º de candidaturas em cabimento			
Valor em pagamento			
Valor pago			

Tabela 3.11: Características (tipo de fórmulas e unidade) dos KPI da 1ª iteração.

KPI	Fórmulas	Unidade
Valor total apoiado	Soma do valor apoiado	Milhares de euros
Total de candidaturas	Contagem do nº de candidaturas	Número inteiro
Valor médio apoiado por candidatura	Valor total apoiado a dividir pelo total de candidaturas	Milhares de euros
Estado do pagamento	Valor total pago a dividir pelo valor total apoiado	Porcentagem
Tempo médio de pagamento do apoio ao promotor	Média da diferença entre a data de submissão e data de pagamento	Dias
<i>Plafond</i> : valor disponível	Valor total apoiado a dividir pelo valor orçamentado	Porcentagem
Rácio entre o maior e menor valor apoiado	Maior valor apoiado a dividir pelo menor valor apoiado	Número inteiro (arredondando)
Valor apoiado por ilha	Soma do valor total apoiado por cada ilha	<i>Tool tips</i> – valor em euros e ilha
Nº de candidaturas em análise	Contagem de candidaturas	Número de candidaturas
Nº de candidaturas pagas		
Nº de candidaturas aprovadas		
Nº de candidaturas em cabimento		
Valor em pagamento pago	Soma do valor pago	Euros (valor inteiro)
Valor pago	Soma do valor não pago	

Adicionalmente, foi necessário preparar um objeto do *Excel*, designado por linha cronológica, para alterar o intervalo de tempo que o utilizador pretende analisar no *dashboard*. Este filtro permite selecionar um ou mais dias, meses, trimestres ou anos, mantendo a tabela dinâmica e o *dashboard* interativo.

3.3.2. 2ª Iteração

Através dos resultados obtidos na avaliação da 1ª iteração e de forma a responder aos problemas reportados pelo especialista, conclui-se alterar os seguintes aspetos:

- Substituir os gráficos de barras *bottom up* e *top down* por um único gráfico de funil;
- Substituir o gráfico de *donut* de valor de candidaturas em pagamento por um cartão com o valor pago;
- Substituir o gráfico de *donut* do estado de pedidos de candidatura em pagamento por estado do despacho (DREC);
- Substituir as setas de formatação condicional por alterar a cor no próprio indicador;
- Substituir o cartão com o rácio entre o maior e menor valor apoiado por uma nota no gráfico de funil com o *top down*;
- Acrescentar um cartão com taxa de variação;
- Acrescentar um gráfico de *donut* com o estado do despacho (promotor);
- Realizar uma análise ABC e questionários aos promotores.

É de salientar que a análise ABC é um método muito eficaz para classificar itens em categorias específicas e ajudar a alcançar objetivos (Loucanova & Nosalova, 2020). De acordo com Li *et al.* (2018), as três categorias definidas e ordenadas são:

- Categoria A: contém os itens considerados muito importantes (80% do valor total do parâmetro e aproximadamente 20% do número total de elementos);
- Categoria B: inclui os itens considerados moderadamente importantes (aproximadamente 15% de participação do valor total do parâmetro e aproximadamente 30% de participação do número total de elementos);
- Categoria C: contém os itens considerados relativamente sem importância (aproximadamente 5% do valor total do parâmetro e cerca de 50% do número total de elementos).

Esta classificação tem por base o princípio de Pareto, bem como uma abordagem segundo a qual uma variedade de itens, com diferentes níveis de importância, devem ser tratados ou geridos de forma diferente (Loucanova & Nosalova, 2020). No presente estudo, a análise ABC fornece informações sobre o número de promotores, a percentagem do valor total que contém maior valor apoiado e o valor apoiado. Este mecanismo permite identificar as áreas que são importantes para avaliar o comportamento do PAHR e verificar se, de facto, 20% das empresas mais apoiadas representam 80% do valor apoiado, tendo em conta o período seleccionado na linha cronológica.

Nas Tabela 3.12 e Tabela 3.13 são apresentadas as características dos KPI adicionados por sugestão do especialista. É importante referir o tipo de visualização não só tem em conta os critérios do especialista, como também a literatura, de forma encontrar o tipo de gráfico mais adequada para um conjunto de dados e, conseqüentemente, facilitar a interpretação dos mesmos.

Tabela 3.12: Características (tipo de visualização e meta) dos KPI da 2ª iteração.

KPI	Visualização	Meta
Valor pago ao promotor	Cartão	
Valor apoiado médio por candidatura		
Taxa de variação anual do valor apoiado		
Valor apoiado de 20% das empresas		
Valor apoiado de 30% das empresas		
Valor apoiado de 50% das empresas		
Nº de candidaturas em correções	Gráfico de donut	
Nº de candidaturas submetidas	Gráfico de barras 100% empilhadas	
Avaliação do PAHR (6 itens)		
Avaliação do impacto do PAHR nas empresas (6 itens)		

Tabela 3.13: Características (tipo de fórmulas e unidade) dos KPI da 2ª iteração.

KPI	Fórmula	Unidade
Valor pago ao promotor	Soma do valor pago	Milhares de euros
Taxa de variação anual do valor apoiado	1º passo: calcular a diferença entre o valor apoiado no ano atual e anterior 2º passo: dividir o valor do 1º passo pelo valor apoiado do ano anterior	Porcentagem
Valor apoiado de 20% das empresas (Categoria A)	1º passo: organizar os valores por ordem decrescente 2º passo: encontrar 20% das empresas contando o nº total de empresas e multiplicando por 20% 3º passo: somar o valor de apoiado do nº de empresas (encontrado no 1º passo)	Milhares de euros
Valor apoiado de 30% das empresas (Categoria B)	1º passo: subtrair o nº de empresas da categoria A ao nº total de empresas 2º passo: somar o valor de apoiado do nº de empresas (encontrado no 1º passo)	
Valor apoiado de 50% das empresas (Categoria C)	1º passo: subtrair o nº de empresas da categoria A e B ao nº total de empresas 2º passo: somar o valor de apoiado do nº de empresas (encontrado no 1º passo)	
Nº de candidaturas em correções Nº de candidaturas submetidas	Contagem de candidaturas	Número inteiro
Avaliação do PAHR (6 itens)	Contagem de respostas sobre simplificar os requisitos, sensibilizar mais os beneficiários, reduzir o processo burocrático, maior flexibilidade nos prazos, envolver mais as empresas e aumentar percentagem de apoio	Porcentagem
Avaliação do impacto do PAHR nas empresas (6 itens)	Contagem de respostas sobre a recomendação, repetição do pedido, satisfação, sucesso, sobrevivência do negócio e viabilidade financeira	

4. Resultados e Discussão

Após a realização das várias etapas expostas no Capítulo 3, é possível a construção de um *dashboard* tático mensal, com apresentação dos indicadores mais importantes do PAHR. A presença destes indicadores num único ecrã facilita a compreensão de várias informações e a avaliação, de forma visual, dos resultados do PAHR. De igual modo, permite compreender, de forma rápida, o desempenho e desenvolvimento do PAHR em cada mês e/ou ano, com recurso à linha cronológica, ou seja, fazer *drill down* da data de candidatura.

Cada vez mais, as tecnologias dominam o mercado e, não só são fundamentais para boa organização de informação, como também constituem um dos principais passos de organização de informação. A escolha da ferramenta que melhor se adequa às necessidades da DREC levou ao *Microsoft Excel*, visto que esta é já conhecida pela DREC, fácil, segura, rápida e principalmente preferida pelo técnico especialista, por dar seguimento ao mesmo tipo de recursos.

Este capítulo apresenta as etapas modelação e avaliação do CRISP-DM, onde se expõe o resultado da 1ª iteração e 2ª iteração do *dashboard* e a explicação detalhada do *dashboard* final, bem como a apresentação de soluções para os problemas e necessidades reconhecidas pela DREC.

4.1. Resultados da 1ª iteração

Para a elaboração da 1ª iteração foram consideradas as características dos KPI (Tabela 3.10 e 3.11) permitem monitorizar o PAHR. Assim, a 1ª iteração resultou no *dashboard* tático apresentado na Figura 4.8.

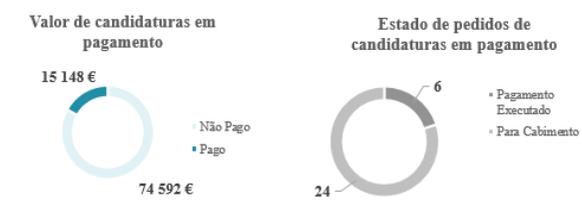
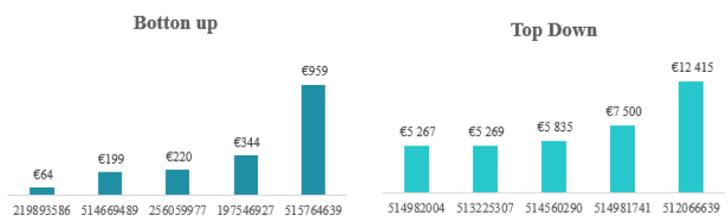


Figura 4.8: Dashboard 1ª iteração

Tendo em conta os temas abordados na revisão de literatura e as necessidades da DREC, conclui-se que seria mais indicado continuar a desenvolver o *dashboard* em alguns aspetos. Os problemas identificados, pelos especialistas entrevistados, na primeira proposta foram:

- A inexistência da satisfação do promotor face ao PAHR;
- A inexistência de um método de análise aplicado ao PAHR;
- A dificuldade em diferenciar os gráficos de *bottom up* e o *top down*;
- A inexistência de indicadores de evolução.

Atendendo a estas lacunas no *dashboard* retrocedeu-se a fase preparação dos dados e, depois, à proposta de um novo *dashboard*.

4.2. Resultados da 2ª iteração

Nesta 2ª iteração é tido em conta as características dos KPI (Tabela 3.12 e 3.13) que contribuem para monitorização do PAHR. Assim, o *dashboard* tático mensal proposto é apresentado na Figura 4.9.

É de salientar que, segundo Firican (2017), a ordem de posição de informações é importante. A organização deve apresentar um padrão Z, ou seja, neste *dashboard* considerou-se mais importante como instituição governamental a opinião dos promotores, de seguida a distribuição do valor apoiado por cada ilha, o estado do despacho (DREC e promotor) e os cinco promotores que receberam maior e menor valor apoiado e, por último, indicadores de análise do desempenho do PAHR.

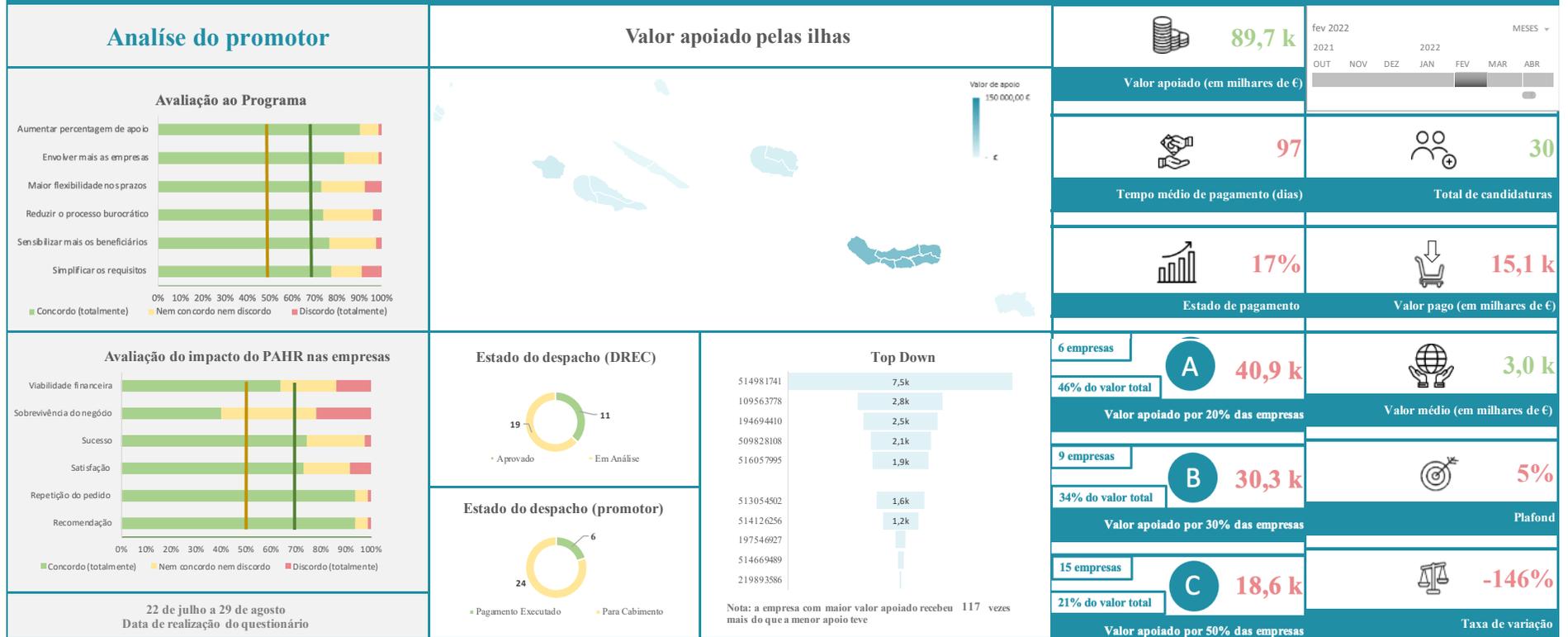


Figura 4.9: Dashboard 2ª iteração.

4.2.1. Descrição detalhada do *dashboard*

O *dashboard* proposto segue o *layout* sugerido por Eckerson (2006), Few (2006), Firican (2017), Nica *et al.* (2021) e Yigitbasioglu e Velcu (2012), em relação ao único ecrã, sem *scroll bars*, indicadores mais pertinentes e ajudar a cumprir os objetivos da DREC. Contudo, nota-se que não foi possível fazer *drill down*, de forma a observar mais informação detalhada, tal como recomenda Few (2006). O recurso aos filtros encontra-se apenas presente na data de candidatura. Apesar de também ter sido sugerido ao especialista a utilização de um filtro no mapa dos Açores, este considerou que poderia ser pouco perceptível nas ilhas com menos apoio financeiro. Quanto às cores dos KPI, optou-se por atribuir vermelho quando o desempenho do PAHR está negativo e verde quando o PAHR se encontra com um bom desempenho. De acordo com Firican (2017), todos os elementos visuais têm títulos e legendas, que contribuem para analisar cada elemento visual de forma rápida. Few (2006) sugere ainda a utilização de sinais de alerta e de semáforos, pois através das cores identificam-se instantaneamente os indicadores críticos que precisam de ser verificados.

A proposta de *dashboard* é composta por vários elementos visuais. De forma a compreender o objetivo de cada um destes para a monitorização do PAHR, apresentam-se detalhadamente as suas características.

O valor apoiado (Figura 4.10) representa o valor total de apoio, no período de tempo selecionado na linha cronológica. Este cartão pode assumir três cores diferentes, nomeadamente, vermelho, amarelo e verde. O vermelho significa que, comparativamente ao valor apoiado no ano anterior, este é inferior em mais do que 50%. O amarelo corresponde a uma diferença entre 50% e 70%, em relação ao valor apoiado no ano anterior. O verde significa que o valor apoiado é superior em 70%, em relação ao valor apoiado do ano anterior.

O total de candidaturas (Figura 4.11) diz respeito ao número total de candidaturas ao PAHR, no período de tempo selecionado na linha cronológica. Este cartão pode assumir três cores diferentes, nomeadamente, vermelho, amarelo e verde. O vermelho significa que, comparativamente ao número de candidaturas no ano anterior (2021), este é inferior em mais do que 50%. O amarelo corresponde ao intervalo entre 50% e 70%, em relação ao número de candidaturas no ano anterior. O verde significa que ao número de candidaturas é superior em 70%, em relação valor do ano anterior.



Figura 4.10: KPI relativo ao valor total apoiado (em milhares de €).



Figura 4.11: KPI relativo ao total de candidaturas.

O valor pago (Figura 4.12) representa o montante de apoio financeiro atribuído aos promotores que foi pago, no período de tempo selecionado na linha cronológica. O vermelho significa que é pago menos de 50%. O amarelo significa que o valor pago se encontra entre 50% e 70%. O verde significa que o valor pago é superior a 70%.

O valor médio por candidatura (Figura 4.13) permite analisar onde se localiza a concentração de toda a distribuição do valor apoiado, no período de tempo selecionado na linha cronológica. O vermelho significa que, comparativamente à média do valor apoiado no ano anterior, este é inferior em mais do que 10%. O amarelo corresponde a uma diferença entre menos de 10% e mais de 10%, em relação à média do valor apoiado no ano anterior. O verde significa que valor apoiado é superior em mais de 10%, em relação à média de valor apoiado do ano anterior.



Figura 4.12: KPI relativo valor pago (em milhares de €).



Figura 4.13: KPI relativo valor médio (em milhares de €).

O *plafond* (Figura 4.14) representa a relação entre o valor orçamentado anual para o PAHR e o valor efetivamente gasto no programa, no período de tempo selecionado na linha cronológica. No ano de 2022 foi orçamentado em 4,5 milhões. O vermelho significa que apenas 50% do valor orçamentado foi utilizado pelo PAHR. O amarelo significa que entre 50% e 70% foi utilizado pelo PAHR. O verde significa que mais do que 70% foi utilizado nos apoios. É de salientar que, no ano anterior (2021), apenas foi utilizado 27% do valor previsto para o PAHR, pois foram orçamentados 3,4 milhões de euros e apenas foram pagos 910 mil euros pelo PAHR, tendo sido, por isso, mal gerido este montante.

A taxa de variação anual do valor apoiado (Figura 4.15) compara o valor de apoio financeiro acumulado no ano selecionado na linha cronológica com o ano anterior. O vermelho representa uma variação negativa, ou seja, o valor apoiado pelo PAHR no ano selecionado diminui relativamente ao anterior. O amarelo significa que o valor do ano selecionado aumentou entre 0% e 10%, em relação ao ano anterior. O verde corresponde a um aumento superior a 10%

do valor apoiado no ano selecionado, face ao ano anterior. É possível verificar nos últimos três anos taxas de variação superiores a 20%, existindo, portanto, uma tendência positiva.



Figura 4.14: KPI relativo ao Plafond.



Figura 4.15: KPI relativo à taxa de variação.

O tempo médio de pagamento (Figura 4.16) representa a diferença de tempo entre o dia em que o promotor submete o pedido de candidatura e o dia em que o pagamento é executado, no período de tempo selecionado na linha cronológica. O vermelho significa que o promotor recebeu o pagamento dentro de 30 dias após submeter a candidatura. O amarelo significa que o recebeu entre 15 e 30 dias após submissão da candidatura. O verde significa que o valor previsto foi pago em menos do que 15 dias. É de referir que um dos objetivos definidos para 2022, com a criação da nova plataforma, foi encurtar o tempo de respostas aos pedidos de candidatura, ou seja, os pagamentos ao PAHR seriam realizados dentro de 15 dias (metade do tempo estabelecido como meta ideal nos anos anteriores).

O valor apoiado por 20% dos promotores (Figura 4.17), o valor apoiado por 30% dos promotores (Figura 4.18) e o valor apoiado por 50% dos promotores (Figura 4.19) representam o conceito da análise ABC.

Na figura 4.17, sobre o KPI correspondente à categoria A da análise ABC, o vermelho significa que 20% das empresas não correspondem a 80% do valor total de apoio financeiro. Por outro lado, o verde significa que 20% das empresas correspondem a 80% do valor total de apoio financeiro



Figura 4.16: KPI relativo ao tempo médio de pagamento.



Figura 4.17: KPI relativo à categoria A da análise ABC.

Na figura 4.18, sobre o KPI correspondente à categoria B da análise ABC, o vermelho significa que 30% das empresas não correspondem a 15% do valor total de apoio financeiro. Por outro lado, o verde significa que 30% das empresas correspondem a 15% do valor total de apoio financeiro.

Na figura 4.19, sobre o KPI correspondente à categoria C da análise ABC, o vermelho significa que 50% das empresas não correspondem a 5% do valor total de apoio financeiro. Por outro lado, o verde significa que 50% das empresas correspondem a 5% do valor total de apoio financeiro.



Figura 4.18: KPI relativo à categoria B da análise ABC.



Figura 4.19: KPI relativo à categoria C da análise ABC.

O *top down* (Figura 4.20) representa as cinco empresas que receberam maior valor de apoio financeiro, bem como as cinco empresas que receberam menor montante, no período de tempo selecionado na linha cronológica. Em nota à visualização, consta o rácio entre o maior e o menor valor de apoio ao PAHR.

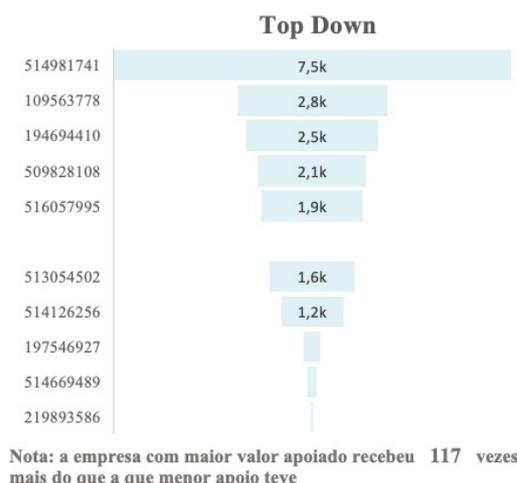


Figura 4.20: KPI relativo ao *top down* das cinco empresas mais e menos beneficiados.

O estado do despacho relativo ao ponto de situação, visto pela DREC (Figura 4.21), permite analisar o número de candidaturas submetidas, em análise, em correções e aprovadas. Esta informação é exclusiva da DREC, ou seja, os promotores não têm acesso à mesma. Este gráfico é útil para avaliar a situação dos pedidos de candidatura.

O estado do despacho relativo ao ponto de situação, destinada aos promotores (Figura 4.22), permite analisar o número de candidaturas em análise, aprovadas, para cabimento e com o pagamento executado. Esta informação é fornecida aos promotores, de forma a dar a conhecer o desenvolvimento do pedido de candidatura ao PAHR.

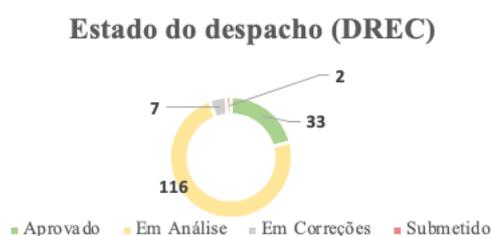


Figura 4.21: KPI relativo ao estado do despacho (DREC).

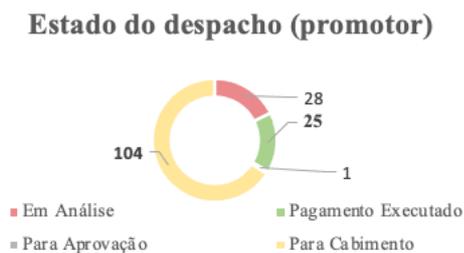


Figura 4.22: KPI relativo ao estado do despacho (promotor).

O valor apoiado por ilha (Figura 4.23) mostra quais são as ilhas mais e menos apoiadas. Ao colocar o rato por cima da ilha é possível observar o valor apoiado com detalhe.



Figura 4.23: KPI relativo à distribuição do valor apoiado pelas ilhas.

Através dos questionários às empresas beneficiárias do PAHR obteve-se uma taxa de resposta de aproximadamente 45,45% (85 respostas de 187 pedidos de resposta), permitindo a construção de dois gráficos de barras (Figura 4.24 e 4.25). Em ambos os gráficos foram estabelecidos metas de 50% e 70% de concordância, por forma a ser mais fácil alcançar os objetivos. Através do gráfico de barras destinado à avaliação do PAHR (Figura 4.24), concluiu-se que a maioria das empresas concorda com o aumento da percentagem do PAHR (em mais do que 30%), em envolver as empresas na criação de programas, aumentar a flexibilidade nos prazos de candidatura, reduzir o processo de avaliação, sensibilizar os beneficiários para as condições de apoio e simplificar os requisitos administrativos da candidatura de apoio.

Por sua vez, o gráfico de barras relacionado com o impacto do PAHR nas empresas (Figura 4.25), permite concluir que a maioria dos promotores concorda que o PAHR altera a viabilidade financeiro dos seus negócios, considera o PAHR um sucesso, encontra-se satisfeitos, vai voltar a candidatar-se e, ainda, vai recomendá-lo a outras empresas. Contudo, poucos (menos de metade) concordam que o PAHR seja importante para a sobrevivência dos seus negócios.



Figura 4.24: KPI relativo à avaliação do PAHR através das respostas dos promotores.

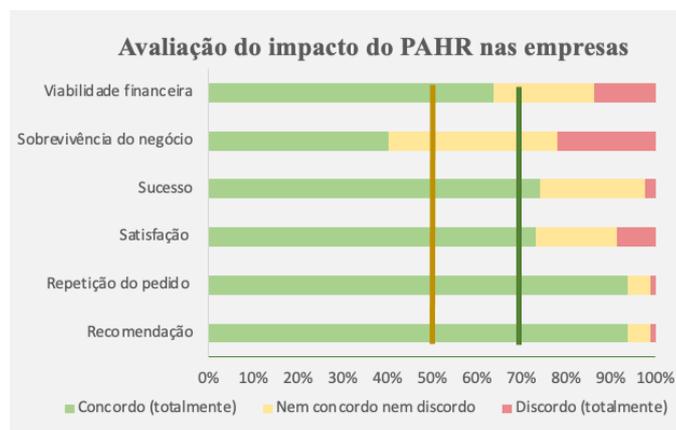


Figura 4.25: KPI relativo ao impacto do PAHR nas empresas através das respostas dos promotores.

É de salientar que no canto superior esquerdo está presente a data e hora da última atualização do *dashboard*.

4.3. Avaliação

Com a finalidade de adquirir uma avaliação do *dashboard* proposto, construiu-se um questionário a ser respondido por dois especialistas da DREC, e potenciais utilizadores da ferramenta. Este questionário tem como objetivo avaliar a utilidade e a usabilidade do *dashboard* e, por essa razão, teve-se em conta, os critérios de avaliação definidos na compreensão do negócio e a literatura (Antunes, 2020; Pauwels *et al.*, 2009; Sanz, 2018).

O questionário realizado é composto por seis questões, quatro delas com respostas numa escala crescente de utilidade, de facilidade, de adequabilidade, ou de intuitividade, que vai de 0 a 10 pontos, uma com resposta Sim/Não e, por fim, uma questão de resposta aberta de avaliação global do *dashboard*. Adicionalmente, solicita-se uma breve justificação para cada resposta. Na Tabela 4.14 são apresentadas as perguntas e respostas do especialista 1 (R1) e do especialista 2 (R2).

Tabela 4.14: Avaliação do *dashboard* por especialistas.

P1	Como avalia a utilidade do <i>dashboard</i> para monitorização do PAHR, numa escala de 1 (nada útil) a 10 (extremamente útil)?
R1	9. “É uma ferramenta de análise útil.”
R2	8. “É extremamente útil para entender o impacto do PAHR.”
P2	Como avalia a facilidade de utilização deste <i>dashboard</i> numa escala de 1 (nada fácil) a 10 (extremamente fácil)?
R1	8. “Apesar de ser muito fácil, a equipa precisa de ter conhecimento de <i>Excel</i> .”
R2	9. “A facilidade de utilização do <i>dashboard</i> deve-se à boa organização dos indicadores e à interpretação intuitiva.”
P3	Considera que os indicadores apresentados neste <i>dashboard</i> são adequados para monitorização do PAHR. Dê a sua resposta numa escala de 1 (nada adequado) a 10 (extremamente adequado)?
R1	9. “O <i>dashboard</i> apresenta todos os indicadores necessários para entender o ponto de situação e perceção da evolução do PAHR.”
R2	9. “Os indicadores refletem o impacto do PAHR, por ilha, com informação clara, objetiva, eficiente e com todos elementos necessários para a analisar.”
P4	Considera que a paleta de cores utilizada neste <i>dashboard</i> é intuitiva. Dê a sua resposta numa escala de 1(nada intuitiva) a 10 (muito intuitiva)?
R1	10. “Clara e ilustrativa do PAHR.”
R2	10. “Simples e fácil de identificar a situação recorrente.”
P5	Qual é a sua opinião geral?
R1	“É um meio fundamental para avaliar o PAHR, sem custos. Será, sem dúvida, uma mais-valia para todas as ilhas entender o ponto de situação, em geral, do PAHR nos Açores. Além de ser fácil de identificar as ilhas mais/menos beneficiadas, claramente compreende-se que ilhas mais pequenas recebem menos apoio, pois tem menos PME. Também será útil para reportar superiormente o desempenho do PAHR e analisar a evolução do mesmo, já que no final de todos os anos é pedido um relatório sobre o PAHR. Este ano iremos marcar a diferença com a apresentação do <i>dashboard</i> .”
R2	“É uma ferramenta com boa qualidade, informação, aparência e usabilidade, mas pouco interativa, o que é bom, pois a maioria dos utilizadores não tem competências informáticas, então uma ferramenta “simples” numa fase inicial torna mais fácil de começar a integrar no mundo tecnológico. De facto, percebemos que temos muito para evoluir e inovar e o <i>dashboard</i> é um grande passo para iniciar no mundo digital. Também seria importante ter os dados atualizados em tempo real, torna a resposta mais fidedigna, mas percebo que seja complicado, pois a plataforma não tem uma opção para descarregar os dados em ficheiro <i>Excel</i> (seria algo a solicitar superiormente).”
P6	Acha que o <i>dashboard</i> merece ser publicado no Portal do Governo dos Açores, tal como acontece no IAPMEI?
R1	“Sim. Contudo, é necessário que a equipa tenha conhecimento de <i>Excel</i> , para atualizar os dados, e que alguém seja responsável por fazê-lo.”
R2	“Sim, mas não devia ser apenas do PAHR, mas sim de todos os programas da DREC.”

Assim, através das respostas dadas pelos especialistas sobre o *dashboard* para monitorização do PAHR conclui-se, de forma clara, que o *dashboard* é útil e fácil de utilizar. Por outro lado, é necessário ter em conta que exige que exista um colaborador responsável pela atualização dos mesmos, pois o sistema não permite fazê-lo de forma automática (em tempo real).

É de referir que, no momento da entrevista, a perceção foi relativa ao mês de fevereiro de 2022, data em que o *dashboard* se encontrava com vários indicadores a vermelho. O vermelho atua como um alerta para um possível problema, pelo que isto pode não ter projetado o melhor primeiro impacto do *dashboard*. Não obstante, é reconhecida a importância da ferramenta, referindo um especialista da necessidade de contemplar outros programas aplicados pela DREC. Além disso, seria interessante apostar no futuro em novas ferramentas de monitorização mais sofisticadas (*Power BI*) e comparar a sua avaliação, em relação à utilidade e usabilidade do *dashboard*.

Assim, conclui-se que o objetivo “criar o *dashboard* para monitorizar o desempenho do PAHR” foi cumprido com sucesso.

5. Conclusões

Embora exista muita quantidade e variedade de informação sobre *dashboards*, o mesmo não se verificou no tema de apoios financeiros, que, por sua vez, é claramente pouco explorado em artigos científicos. Por esta razão, esta investigação contribuiu significativamente para o desenvolvimento de ferramentas de monitorização similares na área dos apoios financeiros e até mesmo para o enriquecimento da literatura neste domínio. De facto, a presente investigação responde ao seu principal objetivo, que consiste na elaboração de um *dashboard* para monitorizar o PAHR, com KPI relevantes para os utilizadores e com a finalidade de responder à questão de investigação: Como monitorizar a aplicação do PAHR através de um *dashboard* na RAA?

A DREC é responsável por vários programas de apoio, distribuídos por três divisões (comércio, indústria e apoio ao investimento e competitividade), com o objetivo de proporcionar melhores condições a nível empresarial na Região Autónoma dos Açores. Por esta razão, e por ser necessária a monitorização do comportamento do PAHR nas empresas açorianas, por parte da divisão do comércio, surge esta investigação.

Este caso de estudo sugere uma solução para apoiar a monitorização do PAHR. Para o efeito, recorreu-se à metodologia CRISP-DM, a metodologia capaz de transformar dados em conhecimento e informações úteis à tomada de decisão, através da qual se obteve, na última fase, o protótipo de um *dashboard* tático (mensal).

Assim, conclui-se que se pode monitorizar o comportamento do PAHR com recurso a um *dashboard*, implementado no *Microsoft Excel*, ferramenta em que os utilizadores se sentem mais confortáveis e, também, por ser simples de usar.

Este, que visa a sua análise mensalmente, reúne 33 KPI relevantes à monitorização do PAHR, 12 KPI através do questionário realizado aos 187 beneficiados pelo PAHR, ao qual se obteve 85 respostas, e 21 KPI através de entrevistas e com base na revisão de literatura. Estes 21 KPI consistem em: total de candidaturas apoiadas, valor total apoiado, valor médio apoiado (por candidatura), valor pago aos promotores, *plafond* (peso do orçamento do PAHR já executado), taxa de variação anual do valor apoiado, tempo médio de pagamento ao promotor, valor apoiado por 20% dos promotores, valor apoiado por 30% dos promotores, valor apoiado por 50% dos promotores, rácio entre maior e menor valor apoiado, estado do pagamento (em percentagem), estado do despacho para DREC (nº de candidaturas aprovadas, em análise, pagamento executado e para cabimento), estado do despacho para o promotor (nº de candidaturas, em análise, em correções e submetidas) e valor apoiado em cada ilha. Por outro

lado, os 12 KPI definidos através do questionário correspondem à avaliação do impacto do PAHR nas empresas, em seis dimensões, e avaliação ao PAHR, também em seis dimensões.

Adicionalmente, o *dashboard* tático permite a interatividade através de um filtro cronológico, que, para além da seleção do mês, permite a seleção de um dia, trimestre ou ano, para que utilizador obtenha a informação relevante consolidada num único ecrã e identificar rapidamente os KPI que estejam fora do esperado, através da utilização das cores do semáforo (vermelho, amarelo e verde). Por fim, importa referir que os elementos visuais privilegiados foram o cartão, gráfico de barras, gráfico *donut* e mapa geográfico do arquipélago do Açores.

A avaliação muito positiva relativamente à utilidade e usabilidade do *dashboard* evidencia que é possível monitorizar e implementar com sucesso uma aplicação do PAHR através de um *dashboard*, na RAA, satisfazendo, conseqüentemente, as necessidades da DREC. Não obstante, identificaram-se oportunidades de melhoria, quer ao nível da análise da qualidade dos dados e preparação dos dados, quer ao nível de tornar o *dashboard* dinâmico, isto é, atualizado em tempo (quase) real, e generalizado a todos os programas da DREC. Mas, ficou, igualmente, evidenciado que, para pôr o *dashboard* em produção e publicado na *webpage* da DREC, são necessários recursos humanos qualificados (por exemplo, com formação em *business intelligence* e *analytics*), que de momento a DREC não possui.

5.1. Contributos

Tendo em conta a questão de investigação e os respetivos objetivos para a resposta da mesma, verifica-se que o presente estudo contribui para literatura, não só com esta dissertação e partilha futura dos seus resultados num artigo científico, sobretudo ao:

- Identificar os KPI relevantes à monitorização de apoios financeiros em regiões ultraperiféricas (ou não);
- Apresentar uma proposta de *dashboard* que, de forma eficiente e eficaz, permite a monitorização do desempenho, por parte dos utilizadores da DREC;
- Mostrar que o *Excel*, uma ferramenta simples e disponível a todos, permite construir um *dashboard* com efetiva utilidade, de forma relativamente fácil;
- Comprovar que a metodologia CRISP-DM, uma abordagem utilizada para análise de dados, pode ser aplicada na área de reporte de apoios financeiros;
- Enriquecer a literatura com esta dissertação e a partilha futura da mesma em artigo científico.

Na perspetiva profissional, esta investigação contribuiu em:

- Demonstrar aos especialistas (profissionais) que é possível monitorizar o desempenho de apoios financeiros, através de um *dashboard*, elaborado em *Excel*;
- Facultar aos profissionais da DREC um *dashboard*, validado pelos mesmos e pronto a utilizar na avaliação de desempenho do PAHR;
- Facilitar a tomada de decisão dos especialistas, através da análise de um conjunto de indicadores num único ecrã;
- Aumentar a transparência para com os beneficiários do PAHR e demais *stakeholders*;
- Identificar possíveis problemas e novas oportunidades na gestão dos incentivos às empresas, nomeadamente, PME;
- Ajudar a desenvolver outras ferramentas de monitorização na área dos apoios financeiros.

Assim, este caso de estudo é um contributo significativo, não só de uma perspetiva científica, como também para os profissionais diretamente associados ao estudo e inerentes ao domínio dos apoios financeiros.

5.2. Limitações

Através dos contributos, compreendemos que a investigação é um caso de sucesso, contudo identificam-se algumas limitações na mesma.

No que diz respeito às entrevistas aos especialistas, constou-se alguma falta de conhecimento sobre o conceito e a utilidade dos *dashboards*, sendo esta a primeira questão das entrevistas. Além disso, as entrevistas foram realizadas a apenas dois especialistas, o que pode não refletir a diversidade de opiniões relativos aos apoios financeiros. Adicionalmente, realizaram-se questionários às empresas beneficiárias do PAHR, sendo que a taxa de resposta foi de aproximadamente 45,45% (85 respostas de 187 pedidos de resposta). É de salientar que se todos os pedidos de resposta tivessem obtido resposta, seria possível ter acesso a uma maior variedade de opiniões, permitindo maior precisão na posição dos promotores relativamente ao PAHR. Contudo, 45,45% de taxa de resposta é bastante razoável.

Outra limitação corresponde ao facto do *dashboard* ter sido construído em *Microsoft Excel*, pelo facto deste programa não ter custos adicionais e por poder, desta forma, adotar a ferramenta de trabalho já utilizada pela DREC. Desta forma, não se optou por uma das ferramentas mais comuns na criação de *dashboard* (por exemplo, *Power BI*). Contudo, os gráficos apresentados

na construção do *dashboard* não impediram a satisfação dos especialistas e o sucesso do mesmo.

Além disso, na construção do mapa dos Açores que mostra a distribuição do valor apoiado por ilha, foi sugerida a opção de *drill down*, de forma a poder observar com detalhe o valor apoiado por concelho. No entanto, esta sugestão foi recusada pelo especialista. Limitando, assim, a possibilidade de visualização de informação com mais detalhe.

Por último, o facto de esta ser a primeira tentativa de desenvolver um *dashboard* na DREC, em particular para um apoio financeiro (PAHR), dificultou a identificação de KPI com capacidade de suporte de dados e de obter dados de forma direta. Apesar das limitações referidas, a avaliação do *dashboard* pelos especialistas foi muito positiva.

5.3. Sugestões de pesquisa futura

Na sequência da presente investigação, surgiram alguns aspetos que se revelam pertinentes para futuras investigações. Assim, são referidas de seguida algumas opções no contexto da DREC, entidade recetiva a apoiar a investigação científica aplicada:

- Criar um *dashboard* para outro programa de apoio às empresas, proporcionado pela divisão do comércio (DREC), designado por “Acesso aos Mercados” (Anexo E);
- Criar um *dashboard* estratégico para DREC;
- Elaborar e avaliar *dashboards* para as restantes divisões da DREC;
- Avaliar a satisfação dos promotores com a publicação do presente *dashboard*;
- Criar dois *dashboard* distintos, ou seja, um apenas com a informação dos questionários aos promotores e outro com indicadores propostos nas entrevistas dos especialistas;
- Criar um plano de estratégia e governação de dados para DREC.

6. Fontes

Comissão das Comunidades Europeia. (2003). Recomendação da Comissão nº 2003/361/CE. Jornal Oficial da União Europeia, C (2003) 1422, (maio): 124/36-124/41.

<https://www.iapmei.pt/getattachment/PRODUTOS-E-SERVICOS/Qualificacao-Certificacao/Certificacao-PME/Recomendacao-da-Comissao-2003-361-CE.pdf.aspx>

Decreto Regulamentar Regional n.º 1/2018/A de 8 de janeiro de 2018. Jornal Oficial I Série, 3. (2018). <https://jo.azores.gov.pt/#/ato/6944335e-5d11-4504-9d7a-47e2a71dc1e9>

Diário da Lagoa (2014, maio). *Programa de apoio à restauração e hotelaria já participou vendas de um milhão de euros de produtos regionais.* <https://diariodalagoa.sapo.pt/programa-de-apoio-a-restauracao-e-hotelaria-ja-comparticipou-vendas-de-um-milhao-de-euros-de-produtos-regionais/>

Diário da República Eletrónico. (2022, abril). *Decreto Legislativo Regional n.º 8/2021/A, de 5 de abril, 9-13.* <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-legislativo-regional/8-2021-160769664>

ePortugal. (2022). Apoios financeiros públicos para empresas em Portugal. <https://eportugal.gov.pt/cidadaos-europeus-viajar-viver-e-fazer-negocios-em-portugal/apoios-para-empresas-em-portugal/apoios-financeiros-publicos-para-empresas-em-portugal>

Governo dos Açores. (2022, abril). Competir+: Subsistema de incentivos para a Internacionalização - Acesso aos mercados. <https://portal.azores.gov.pt/web/draic/competir-internacionalizacao-acesso-aos-mercados>

Governo dos Açores. (2022, fevereiro). *Programa Operacional Açores 2030.* <https://portal.azores.gov.pt/web/prgra/-/programa-operacional-aco-2030-1>

Governo dos Açores. (2021, janeiro). *Governo Regional reforça Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria para aquisição de produtos açorianos.* <https://portal.azores.gov.pt/web/comunicacao/news-detail?id=2681334>

IAPMEI. (2022, maio). *Sistemas de Incentivos.* <https://www.iapmei.pt/PRODUTOS-E-SERVICOS/Incentivos-Financiamento/Sistemas-de-Incentivos.aspx>

INE. (2020, novembro). *Atividade turística - Estimativa rápida: novembro de 2020.* http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=461651607&DESTAQUESmodo=2

Jornal Açores 9. (2022, janeiro). *Governo dos Açores disponibiliza plataforma digital para candidaturas ao Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria para a Aquisição de Produtos Açorianos.* <https://jornalacores9.pt/governo-dos-aco-2030-disponibiliza-plataforma-digital-para>

[candidaturas-ao-programa-de-apoio-a-restauracao-e-hoteleria-para-a-aquisicao-de-produtos-acorianos/](#)

Jornal oficial. *Despacho n.º 71/2018 de 10 de janeiro de 2018*. Série II, 7.

<https://jo.azores.gov.pt/api/public/ato/75bbbed77-ac71-4aaa-ae51-47216f9866fc/pdfOriginal>

Jornal oficial. *Despacho n.º 386/2018 de 5 de março de 2018*. Série III, 45.

<https://jo.azores.gov.pt/#/ato/2f6877af-be13-4e22-a352-0893d1055578>

OCDE. (2000). *Small and Medium-Sized Enterprises: Local Strength, Global Reach. Policy Brief*. <https://www.oecd.org/cfe/leed/1918307.pdf>

RAA. (2014, julho). *Estratégia de investigação e inovação para a especialização inteligente da Região Autónoma dos Açores, RIS3 Açores*.

https://www.portugal2020.pt/sites/default/files/erei_acores_0.pdf

RAA. (2021, março). *Proposta de decreto legislativo regional para o orçamento da RAA para o ano de 2021*. <http://base.alra.pt:82/iniciativas/iniciativas/XIIEPpDLR006.pdf>

7. Referências Bibliográficas

- Aberle, L. (2015, fevereiro). *Social media dashboard*.
<https://www.techtarget.com/searchcontentmanagement/definition/social-media-dashboard>
- Albulescu, C., & Daniel G. (2013). EU Funds Absorption Rate and the Economic Growth, *Timisoara Journal of Economics and Business*, 6(20), 153–170. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01368391/document>
- Almeida, H. F. F. P. (2011). *Aplicabilidade de um balanced scorecard em PME portuguesas*. [Dissertação de mestrado, Instituto Politécnico do Porto - Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto]. Repositório Científico do Instituto Politécnico do Porto. https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/514/1/Hugo_Almeida_MGO_2020_Gestão%20de%20Empresas.pdf
- Alvarez R. (2004). Sources of export success in small- and medium-sized enterprises: The impact of public programs. *International Business Review*, 3(3), 383–400.
<https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2004.01.002>
- Al-Tit, A., Anis, O., & Jalel, E. (2019). Critical Success Factors of Small and Medium-Sized Enterprises in Saudi Arabia: Insights from Sustainability Perspective. *Administrative Sciences*, 9(2), 1-12. <https://doi.org/10.3390/admsci9020032>
- Amer, T. S., & Ravindran, S. (2010). The effect of visual illusions on the graphical display of information. *Journal of Information Systems*, 24(1), 23-42.
<https://www.proquest.com/scholarly-journals/effect-visual-illusions-on-graphical-display/docview/235873728/se-2?accountid=38384>
- Antunes, D. J. R. S. (2020). *Balanced Scorecard e Dashboard Estratégico: Caso da FersiReis, Lda*. [Dissertação de mestrado, Iscte – Instituto Universitário de Lisboa]. Repositório Iscte. https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/21256/1/master_dario_serra_antunes.pdf
- Bennett, R.; Robson, P. (2003). Changing use of external business advice and government supports by SMEs in the 1990s. *Regional Studies*, 37(8), 795–811.
<https://doi.org/10.1080/0034340032000128721>
- Bennett, R. (2008). SME Policy Support in Britain since the 1990s: What have We Learnt? *Environment and Planning C: Government and Policy*, 26 (2), 375-397.
<https://doi.org/10.1068/c07118>
- Bio, S. R. (1996). *Sistemas de Informação: um enfoque gerencial*. Atlas.
<https://periodicos.ufpe.br/revistas/jpm/article/viewFile/251823/39504>

Bogers, M., Zobel, A. K., Afuah, A., Almirall, E., Brunswicker, S., Dahlander, L., Hagedoorn, J., Gawer, A., Gruber, M., Haefliger, S., Hagedoorn, J., Hilgers, D., Laursen, K., Magnusson, M. G., Majchrzak, A., McCarthy, I. P., Moeslein, K.M., Nambisan, S., Piller, F. T., Radziwon, A., Rossi-Lamastra, C., Sims, J. & Ter Wal, A. L. J. (2017). The open innovation research landscape: Established perspectives and emerging themes across different levels of analysis. *Industry and Innovation*, 24(1), 8-40.

<https://doi.org/10.1080/13662716.2016.1240068>.

Bondareva, I., & Zatrochová, M. (2014). Financial support for development of SMEs in the Slovak Republic. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 110, 541-548.

<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.898>

Boonchai P. & Freathy. P. (2020). Cross-border tourism and regional economy: a typology of the ignored shopper. *Current Issues in Tourism*, 5(23), 626-640.

<https://doi.org/10.1080/13683500.2018.1548579>

Bosma, N., & Schutjens, S. (2007). Patterns of Promising Entrepreneurial Activity in European Regions. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 98(5), 675–686.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-9663.2007.00433.x>

Bostan, I., Cristina, M. L., Nicoleta, A., Irena, M., & Maria, G. H. (2019). The Three-Dimensional Impact of the Absorption Effects of European Funds on the Competitiveness of the SMEs from the Danube Delta. *Industrial Crops and Products*, 132, 460–467

<https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2019.02.053>

Bourguignon, A., Malleret, V., & Norreklit, H. (2004). The American Balanced Scorecard Versus the French Tableau de Bord: The Ideological Dimension. *Management Accounting Research*, 15 (2), 107-134. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2003.12.006>

BrzÁková, K., & PŘidalová, K. (2015). Comparison of Administrative Difficulties between European Funds and Investment Incentives. *Procedia Economics and Finance*, 34, 134–141.

[https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01611-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01611-1)

BrzÁková, K., & PŘidalová, K. (2016). Comparison of Investment Costs for Companies Using EU Structural Funds and Investment Incentives. *Procedia Economics and Finance*, (39), 711–719. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)30283-0](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30283-0)

Bueno, L. (2020, junho). Gestão: qual a diferença entre eficiência, eficácia e efetividade? <https://gmconline.com.br/noticias/gestao-qual-diferenca-entre-eficiencia-eficacia-e-efetividade/>

Calzon, B. (2021, setembro). *Make Sure You Know The Difference Between Strategic, Analytical, Operational And Tactical Dashboards*. <https://www.datapine.com/blog/strategic-operational-analytical-tactical-dashboards/>

Cansino J.M., Lopez-Melendo J., Pablo-Romero M.D.P., Sanchez-Braza A. (2013). An economic evaluation of public programs for internationalization: The case of the Diagnostic program in Spain. *Evaluation and Program Planning*, 41, 38–46.

<https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2013.07.002>

Chapman, P., Clinton, J., Kerber, R., Khabaza, T., Reinartz, T., Shearer, C., & Wirth, R. (2000). *CRISP-DM 1.0: Step-by-step data mining guide*. SPSS Inc.

Chiavenato, I. (1994). *Recursos humanos na Empresa: pessoas, organizações e sistemas* (3ª edição). Atlas.

Comissão Europeia. (2020). Guia do utilizador relativo à definição de PME. <https://doi.org/10.2873/246665>

Schröer, C., Kruse, F., & Gómez, J.M. (2021). A Systematic Literature Review on Applying CRISP-DM Process Model. *Procedia Computer Science*, 181, 526-534. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.199>.

Clement, K.; Hansen, M. (2003). Financial incentives to improve environmental performance: A review of Nordic public sector support for SMEs. *European Environment*, 13(1), 34–47. <https://doi.org/10.1002/eet.308>

De Jong, J.P.J.; Marsili, O. (2006). The fruit flies of innovations: a taxonomy of innovative small firms. *Research Policy*, 35(2), 213-229. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.09.007>

Doh, S. & Kim, B. (2014). Government support for SME innovations in the regional industries: The case of government financial support program in South Korea. *Research Policy*, 43, 1557–1569. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.05.001>

Dorożyński, T., Janusz, Ś., & Wojciech U. (2013). The Use of EU Structural Funds by Enterprises in The Lodz Region. *Comparative Economic Research*, 16(4), 79–99.

<https://doi.org/10.2478/cer-2013-0029>

Drucker, P.F. (1967). *The Effective Executive – The Definitive Guide to Getting the Right Things Done*.

<https://dtleadership.my/wp-content/uploads/2019/05/Drucker-2006-The-Effective-Executive-The-Definitive-Guide-to-Getting-the-Right-Things-Done.pdf>

Dubel, P. (2017). The Impact of EU Funds on the Development of Entrepreneurship after Poland's Accession to the EU—A Review of Selected Forms of Support. *University of Warsaw*,

Faculty of Management Research Reports, 1(23), 135-152. <https://doi.org/10.7172/1733-9758.2017.23.13>

Eckerson, W. W. (2006). *Performance dashboards: measuring, monitoring, and managing your business*. (2st editon). John Wiley & Sons.

Eckerson, W.W. (2010). *Performance dashboards: measuring, monitoring, and managing your business*. (2nd editon). John Wiley & Sons.

Eckerson, W. W. (2011). *Performance Management Strategies: How to Create and Deploy Effective Metrics*. (2nd editon). John Wiley & Sons, Inc.

[https://www.wiley.com/en-](https://www.wiley.com/en-us/Performance+Dashboards:+Measuring,+Monitoring,+and+Managing+Your+Business,+2nd+Edition-p-9780470589830)

[us/Performance+Dashboards:+Measuring,+Monitoring,+and+Managing+Your+Business,+2nd+Edition-p-9780470589830](https://www.wiley.com/en-us/Performance+Dashboards:+Measuring,+Monitoring,+and+Managing+Your+Business,+2nd+Edition-p-9780470589830)

Epuran G., Luminita, Z., Bogdan N., & Laura T. (2011). Predisposing Factors and Barriers in the Absorption of EU Funds - Conceptual and Operational Aspects. *Studies and Scientific Researches. Economics Edition*, 16–17, 1–8. <https://doi.org/10.29358/sceco.v0i16-17.88>

Endsley, M. R. (1995). Toward a theory of situation awareness in dynamic systems, *Human Factors Journal*, 37(1), 32-64. <https://www.researchgate.net/publication/21019B492>

Fagunndes, J. A., Soler, C. C., Feliu, V. M. R & Lavarda, C. E. F. (2007). Tableau de Bord vs Balanced Scorecard. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 12(1). <https://doi.org/10.12979/remccuerj.v12i1.5564>

Fajnzylber, P.; Maloney, W.F.; Montes-Rojas, G.V. (2009). Releasing constraints to growth or pushing on a string? Policies and performance of Mexican micro-firms. *The Journal of Development Studies*, 45(7), 1027–1047. <https://doi.org/10.1080/00220380802264911>

Fan, J.P.; Wong, T.J.; Zhang, T. (2007). Politically connected CEOs, corporate governance, and post-IPO performance of China's newly partially privatized firms. *Journal of Financial Economics*, 84 (2), 330–357. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2006.03.008>

Few, S. (2006). *Information Dashboard Design: The Effective Visual Communication of Data* (1st edition). O'Reilly.

Figueiredo, P. N., & Piana, J. (2018). Innovative capability building and learning linkages in knowledge-intensive service SMEs in Brazil's mining industry. *Resources Policy*, 58, 21-33. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2017.10.012>.

Filho, I. B., Sampaio, S. C., Tenório, J. C. A., Filho, E. V. C., Pessoa, M. E. C., Malaquias, R. S., & Fernandes, P. A. (2020). Development of a Health Dashboard for an Electronic Health Record System. *20th International Conference on Computational*

<https://doi.org/10.1109/ICCSA50381.2020.00015>.

Financial Times. (2022, setembro). *Visual Vocabulary*.

<https://ft-interactive.github.io/visual-vocabulary/>

Firican, G. (2017). Best Practices for Powerful Dashboards. *Business Intelligence Journal*, 22(2), 33–39. <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&sid=148f4faf-d234-4470-a666-64725b9850c7%40redis>

Francis J., Collins-Dodd C. (2004). Impact of export promotion programs on firm competencies, strategies, and performance: The case of Canadian high-technology SMEs. *International Marketing Review*, 21(4-5), 474–495.

<https://doi.org/10.1108/02651330410547153>

Freixanet J. (2012). Export promotion programs: Their impact on companies' internationalization performance and competitiveness. *International Business Review*, 21(6), 1065–1086. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2011.12.003>

Gao, X., Ji, Z., Ahmad, F., & Draz, M. U. (2019). Financial Support and Growth of Township and Village Enterprises in China: Fresh Evidence from Regional Analyses. *SAGE Open*. <https://doi.org/10.1177/2158244019858444>

Gençtürk E.F., Kotabe M. (2001). The effect of export assistance program usage on export performance: A contingency explanation. *Journal of International Marketing*, 9(2), 51–72. <https://doi.org/10.1509/jimk.9.2.51.19886>

Ghelman, S. & Costa S. R. R. (2006). Adaptando o BSC para o setor público utilizando os conceitos de efetividade, eficácia e eficiência. *XIII SIMPEP*. https://simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/137.pdf

Guan, J.C.; Richard, C.M.; Tang, E.P.; Lau, A.K. (2009). Innovation strategy and performance during economic transition: Evidences in Beijing, China. *Research Policy*, 38(5), 802–812. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.12.009>

Guerra, M.S.S. (2019). *Taxa Efetiva de Imposto e os Incentivos Fiscais: Evidência Empírica sobre Portugal* [Dissertação de mestrado, Universidade do Porto – Faculdade de Economia]. Repositório Aberto da Universidade do Porto. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/124015/2/366069.pdf>

Gwizdała, J. P. (2017). The Financing of Small and Medium-Sized Enterprises with the EU Structural Funds in Poland Between 2014 and 2020. *International Journal of Synergy and Research*, 6, 43–55. <https://doi.org/10.17951/ijsr.2017.0.6.43>

Han, Y.J.; Kwon, S.J.; Chung, J.Y.; Son, J.S. (2017). The Effects of the Innovation Types of Venture Firms and Government Support on Firm Performance and New Job Creation: Evidence from South Korea. *Academy of Strategic Management Journal*, 16(2), 1–14.

<https://www.proquest.com/scholarly-journals/effects-innovation-types-venture-firms-government/docview/1987370993/se-2?accountid=38384>

Hansen, H.; Rand, J.; Tarp, F. (2009). Enterprise growth and survival in Vietnam: Does government support matter? *The Journal of Development Studies*, 45(7), 1048–1069.

<https://doi.org/10.1080/00220380902811025>

Heaps, C., & Handel, S. (1999). Similarity and features of natural textures. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 25(2), 299–320.

<https://doi.org/10.1037/0096-1523.25.2.299>

Heylighen F. (1999). The Growth of Structural and Functional Complexity during Evolution, 1-17. <http://134.184.131.111/Papers/ComplexityGrowth.pdf>

Huttmanová, E., & Kisel'áková, D. (2010). Support of Entrepreneurship of Small and Medium Enterprises through Financial Resources from Eu Funds. *Polish Journal of Management Studies*, 1, 7-16.

<https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-article-BPC8-0006-001>

Iona, B., Claudia, S.-P. D., & Ioan, B. M. (2014). Using Dashboards in Business Analysis. *The Academy of Economic Studies*.

<http://anale.steconomiceuoradea.ro/volume/2014/n1/093.pdf>

Janků, M. (2012) Small and Medium-Sized Enterprises in the EU and State Aids Provided for Their Support. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 60 (2), 103–108. <https://doi.org/10.11118/actaun201260020103>

Jalali S.H. (2012). The effect of export promotion programs on export performance: Evidence from Iranian food manufacturers. *International Journal of Business and Globalisation*, 9(2), 122–133. <https://doi.org/10.1504/IJBG.2012.048955>

Jiang, Y. & Wen, J. (2020). Effects of COVID-19 on hotel marketing and management: a perspective article. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 8(32), 2563-2573, <https://doi.org/10.1108/IJCHM-03-2020-0237>.

Jones, P. & Comfort, D. (2020). The COVID-19 crisis and sustainability in the hospitality industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 10 (31), 3037-3050. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-04-2020-0357>.

Jordan, H., Neves, J. C., & Rodrigues, J. A. (2015). O controlo de Gestão: ao serviço da estratégia e dos gestores. (10ª edição). Áreas Editora.

Jurevičienė, D., & Jūratė, P. (2013). The Impact of EU Structural Fund Support and Problems of Its Absorption. *Business, Management and Education*, 11 (1), 1–18.

<https://doi.org/10.3846/bme.2013.01>

Kang, K.N., & Park, H. (2012). Influence of government R&D support and inter-firm collaborations on innovation in Korean biotechnology SMEs. *Technovation*, 32(1), 68–78.

<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2011.08.004>

Kaplan, R.S., & Norton, D. P. (1995). Putting the Balanced Scorecard to Work. *Harvard Business Review*. 1-16.

https://www.ucipfg.com/Repositorio/GSPM/Cursos/SPOA_GSPM_02/PBSWHBROPEE6.pdf

Kartseva, M. & Kuznetsova, P. (2020). The economic consequences pandemic: which groups will suffer more in terms of loss of employment and income. *Population and Economics*, 2 (4), 26-33. <https://doi.org/10.3897/popecon.4.e53194>

Kerzner, H. (2013). Project Management Metrics, KPIs, and dashboards: A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance. (2nd edition). Wiley.

<http://library.wbi.ac.id/repository/216.pdf>

Lederman D. & Olarreaga M., Zavala L. (2016). Export promotion and firm entry into and survival in export markets. *Canadian Journal of Development Studies*, 37(2), 142–158.

<https://doi.org/10.1080/02255189.2016.1131671>

Leonidou L.C., Palihawadana D., & Theodosiou M. (2011). National export-promotion programs as drivers of organizational resources and capabilities: Effects on strategy, competitive advantage, and performance. *Journal of International Marketing*, 19(2), 1–29.

<https://doi.org/10.1509/jimk.19.2.1>

Li, H., Meng, L.; Wang, Q., & Zhou, L.A. (2008). Political connections, financing and firm performance: Evidence from Chinese private firms. *Journal of Development Economics*, 87(2), 283–299. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2007.03.001>

Li, J., Wang, J., Xu, N., Hu, Y., and Cui, C. (2018). Importance degree research of safety risk management processes of urban rail transit based on text mining method. *Information* 9(2),1-17. <https://doi.org/10.3390/info9020026>

Liu L., Y. Zhang, J. Zhang, & S. Zhang. (2020). Coupling Coordination Degree of Government Support, Financial Support and Innovation and its Impact on Economic Development. *IEEE*, 8, 104039-10405. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2999501>.

Loucanova E. & Nosalova, M. (2020). Eco-innovation Performance in Slovakia: Assessment Based on ABC Analysis of Eco-innovation Indicators. *BioResources*, 15(3), 5355-5365. <https://doi.org/10.15376/biores.15.3.5355-5365>

Loureiro, N. A. R. S. L. (2012). As implicações da primavera árabe na segurança e defesa da União Europeia. Instituto de Estudos Superiores Militares. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/10024/1/MAJ%20Santos%20Loureiro.pdf>
<https://doi.org/10.1093/rfs/hhg013>

Marinescu, N. 2013. The Process of Attracting EU Funds by SMEs: Lessons from The Past. *Studia Universitatis Babes Bolyai-Negotia*, 58(4), 53–67.
<https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=42567>

Mateut, S. (2018). Subsidies, financial constraints and firm innovative activities in emerging economies. *Small Business Economics*, 50(1), 131-162.
<https://doi.org/10.1007/s11187-017-9877-3>.

Mikołajczak, P. (2012). Impact of European Union Funds on the Changes in the Activities of Small and Medium Enterprises in Wielkopolska. *Economics*, 4(21), 181–190.
<https://www.ceeol.com/search/viewpdf?id=13820>

Mikołajczak, P. (2014). Shaping Innovativeness of Great Poland Small and Medium Enterprises through European Union’s Structural Funds—An Attempt of Assessment. *Internal Trade*, 353(6), 88–103. <https://www.ceeol.com/search/viewpdf?id=576290>

Mosley D. C. & Meggionson L. C. (1998). *Administração: conceitos e aplicações*. (4ª edição). Diversos

Moura, D. C., Madeira, M. J. & Duarte F. A. P., (2020). Cooperation in the field of innovation, absorptive capacity, public financial support and determinants of innovative performance of enterprise. *World Scientific*, 4(24), 2050038-1-29.
<https://doi.org/10.1142/S1363919620500383>

Mrva, M., & Stachová, P. (2014). Regional development and support of SMEs – how university project can help. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 110, 617-626.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.898>

Musa H., Musova Z., Sliacky P. (2017). Financial Support to Small and Medium-Sized Enterprises in Slovakia. *Financial Markets, Institutions and Risks*, 1(4), 47-52. [https://doi.org/10.21272/fmir.1\(4\).47-52.2017](https://doi.org/10.21272/fmir.1(4).47-52.2017)

Mustar, P.; Larédo, P. Innovation and research policy in France (1980–2000) or the disappearance of the Colbertist state. (2002). *Research Policy*, 31(1), 55–72.
[https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00107-X](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00107-X)

Nadj, M., Maedchea, A., & Schiederb, C. (2020). The effect of interactive analytical dashboard features on situation awareness and task performance. *Decision Support Systems*, 135, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2020.113322>

Neves, J.C. (2005). *Avaliação e Gestão da Performance Estratégica da Empresa*. (1ª edição). Texto Editores.

Nica, I. C., Craciunescu, S. L., Alexandru, D., & Ionescu, S. (2021). Using of KPIs and Dashboard in the Analysis of Carrefour Company's Performance Management, *The Journal of Organizational Management Studies*.

<https://ibimapublishing.com/articles/JOMS/2021/852077/852077.pdf>

Nicola, M., Alsafi, Z., Sohrabi, C., Kerwan, A., AlJabir, A., Iosifidis, C., Agha, M. & Ag, R. (2020). The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *International Journal of Surgery*, 78, 185-193.

<https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.04.018>.

Nunes, S. R. & Basílio, M. D. (2021). *Avaliação da Gestão de Instituição de Educação Superior: Uma Discussão sobre os Métodos* [Dissertação de doutoramento, Universidade Federal de Santa Catarina]. Repositório.

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/230267/210102.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

OMT (2021). *International Tourism and COVID-19*. Consultado 31 outubro 2021. Disponível em: www.unwto.org/international-tourism-and-covid-19

Organização Internacional do Trabalho. (2015). *Pequenas e médias empresas e criação de emprego digno e produtivo*. [Sessão de conferência]. Conferência Internacional do Trabalho, Suíça. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-lisbon/documents/publication/wcms_709381.pdf

Patterson, W. & Ambrosini, V., (2015). Configuring absorptive capacity as a key process for research intensive firms. *Technovation*, 36, 77-89.

<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2014.10.003>

Pauwels, K., Ambler, T., Clark, B. H., LaPointe, P., Reib-Stein, D., Skiera, B, Wierenga, B., & Wiesel, T. (2009). Dashboards as a service: why, what, how, and what research is needed? *Journal of service research*, 12(2), 175–189. <https://doi.org/10.1177/1094670509344213>

Palpanas, T., Chowdhary, P., Mihaila, G. & Pinel, F. (2007). Integrated model-driven dashboard development. *Information Systems Frontiers*, 9, 195–208.

<https://doi.org/10.1007/s10796-007-9032-9>

Pergelova, A.; Angulo-Ruiz, F. (2014). The impact of government financial support on the performance of new firms: The role of competitive advantage as an intermediate outcome. *Entrepreneurship & Regional Development*, 26, 663–705.

<https://doi.org/1080/08985626.2014.980757>

Peszko, A. (2014). Micro-, Small-, and Medium-Sized Enterprises Using Structural Funds. *Managerial Economics*, 15 (1), 97–106. <https://doi.org/10.7494/manage.2014.15.1.97>

Piątkowski, M. J. (2010). The Role of European Funds in the Development of Innovative Enterprises. *Zarządzanie i Marketing*, 17, 577–586.

https://www.researchgate.net/publication/326332033_Rola_funduszy_europejskich_w_rozwoju_przedsiębiorstw_innowacyjnych_The_role_of_European_Union_funds_in_the_development_of_innovative_enterprises

Piątkowski, M. J. (2020). Results of SME Investment Activities: A Comparative Analysis among Enterprises Using and Not Using EU Subsidies in Poland. *Administrative Sciences*, 10(1), 1-26. <https://doi.org/10.3390/admsci10010004>

Picas, S. M. S. C. (2021). *A Rentabilidade e os Incentivos Fiscais, Financeiros e Governamentais. O caso das PME em Portugal* [Dissertação de mestrado, Instituto Politécnico de Viseu – Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu]. Repositório Científico.

https://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/6793/1/sara_%20picas_tese_mestrado.pdf

Pimenta, D. & Pedrosa, I. (2021). Monitorização da atribuição de fundos europeus na Região Autónoma da Madeira com recurso a *dashboards*, *Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*.

<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=9476283>

Podshivalova M.V., Pylaeva I.S., Kuzmina N.N. (2019). Evaluation of state support programs for small business: A regional aspect. *Upravlenets – The Manager*, 10 (1), 28–39. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2019-10-1-3>.

Prokop V., Stejskal J. & Hudec O., (2018). Collaboration for innovation in small CEE countries. *Business Administration and Management*. <https://doi.org/10.15240/tul/001/2019-1-0>

Pruthi, S., & Wright, M. (2017). Social Ties, Social Capital, and Recruiting Managers in Transnational Ventures. *Journal of East-West Business*, 23(2), 105–139. <https://doi.org/10.1080/10669868.2016.1270247>

Psarras, A., Anagnostopoulos, T., Tsotsolas, N.; Salmon, I, Vryzidis, L. (2020). Applying the balanced scorecard and predictive analytics in the administration of a European funding program, *Administrative Sciences*, 10(4), 1-15. <https://doi.org/10.3390/admsci10040102>

Ramos, J. L. C., Sedraz, J., Rodrigues, R. L., Leticia, P., & Oliveira, S. (2020, novembro). CRISP-EDM: uma proposta de adaptação do Modelo CRISPDM para mineração de dados educacionais. Em Anais do XXXI [Simpósio]. Brasileiro de Informática na Educação, (pp. 1092-1101). Porto Alegre: SBC. <https://doi.org/10.5753/cbie.sbie.2020.1092>

Robalo, A. (1995). Eficácia e Eficiência Organizacionais. Revista Portugal de Gestão. https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/1383/5/robalo_RPG_1995.pdf

Rüdiger, W. & Hipp, J. (2000). *CRISP-DM: Towards a Standard Process Model for Data Mining*, 1-11. <http://www.cs.unibo.it/~danilo.montesi/CBD/Beatriz/10.1.1.198.5133.pdf>

Rupeika-Apoga R. (2014). Financing in SMEs: Case of the Baltic States. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 150, 116–125. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.013>

Salgado M., Nogueira P., Torres A. & Oliveira M. D. (2022). Setting Requirements for a Dashboard to Inform Portuguese Decision-Makers About Environment Health in an Urban Setting. *Frontiers in Public Health*, 10 (837433), 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.837433>

Sánchez-Ferrer, H. Pérez-Mendoza & Shiguihara-Juárez P. (2019). Visualization in Dashboards through Virtual Try-on Technology in Fashion Industry. *IEEE Colombian Conference on Applications in Computational Intelligence (ColCACI)*. 1-6. <https://doi.org/10.1109/ColCACI.2019.8781971>.

Sanz, A. C. P. (2018). *Proposta de um dashboard para monitorizar falhas de energia numa rede elétrica inteligente*. [Dissertação de mestrado, Iscte – Instituto Universitário de Lisboa]. Repositório Iscte. https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/17580/1/master_andreia_pereira_sanz.pdf

Sarikaya, A., Correll, M., Bartram, L., Tory, M., & Fisher, D. (2019). What Do We Talk About When We Talk About Dashboards? *IEEE: Transactions on visualization and computer graphics*, 25(1), 682- 692. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8443395&tag=1>

Shaffer, J.A. (2018, janeiro). *The Definition of a Dashboard*. <https://www.dataplusscience.com/DashboardDefinition.html>

Skawiński, L. (2016). Support of Entrepreneurship in Poland from the European Social Fund—The Main Findings from the Research. *Unia Europejska.Pl*, 5(240), 27–36. <http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-ad2ec0f5-daa4-4519-be42-fdf233ab239f>

Slovak Business Agency [SBA]. (2020). Analysis of the operation of SME support programs. http://www.sbagency.sk/sites/default/files/analyza_efektivnosti_podpornych_programov_msp_mikropozicky_sba.pdf

Smith, V. S. (2013). Data dashboard as evaluation and research communication tool, *New Directions for Evaluation*, 140, 21–45. <https://doi.org/10.1002/ev.20072>

Songling, Y., Ishtiaq, M., Anwar, M., Ahmed, H. (2018). The Role of Government Support in Sustainable Competitive Position and Firm Performance. *Sustainability*, 10(10), 1-17. <https://doi.org/10.3390/su10103495>

Sousa, S. D., Aspinwall, E., Sampaio, P. A. & Rodrigues A. G. (2005) Performance measures and quality tools in Portuguese small and medium enterprises: survey results, *Total Quality Management & Business Excellence*, 16(2), 277-307. <https://doi.org/10.1080/14783360500054434>

Spoz, A. (2014). Significance of the EU Funds in Investments of Small and Medium-Sized Enterprises. *Oeconomia Copernicana*, 5(4), 61–74. <https://doi.org/10.12775/OeC.2014.027>

Storey, D. J.; Tether, B.S. (1998). Public policy measures to support new technology-based firms in the European Union. *Research Policy*, 26(9), 1037–1057. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(97\)00058-9](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(97)00058-9)

Szücs F., (2018). Research subsidies industry–university cooperation and innovation. *Research. Policy*, 7 (47), 1256-1266. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.04.009>

Tița, C. M. (B.), Alexandra, (V.) O., & Mihai, A. U. (2013). Operational Programmes - Tools to Combat Economic Crisis. *Procedia Economics and Finance*, 6, 724–731. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(13\)00195-0](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(13)00195-0)

Terziovski, M. (2003). The relationship between networking practices and business excellence: a study of small to medium enterprises (SMEs). *Measuring Business Excellence*. 7(2), 78-92. <https://doi.org/10.1108/13683040310478011>

Tokola, H., Niemi, E., Gröger, C., & Järvenpää, E. (2016). Designing manufacturing dashboards on the basis of a Key Performance Indicator survey. *Factories of the Future in the Digital Environment*, (57), 619-624. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.11.1>

Torres, M. D. F. (2004). *Estado, democracia e administração pública no Brasil*. (1ª edição). Editora FGV.

Tufte, E. R. (2006). *The Visual Display of Quantitative Information* (2nd edition, 7). Graphics Press.

- Turismo de Portugal. (2021). Visão Geral: *Turismo em Portugal*.
http://www.turismodeportugal.pt/pt/Turismo_Portugal/visao_geral/Paginas/default.aspx
- Tzokas, N., Kim, Y. A., Akbar, H., & Al-Dajani, H. (2015). Absorptive Capacity and Performance: The Role of Customer Relationships and Technological Capabilities in High-Tech SMEs. *Industrial Marketing Management*, 47, 134–142.
<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2015.02.033>
- Uusikylä, P., & Virtanen, P. (2000). Meta-Evaluation as a Tool for Learning: A Case Study of the European Structural Fund Evaluations in Finland. *Evaluation*, 6(1), 50–65.
<https://doi.org/10.1177/13563890022209118>
- Van Stel, A., Martin, C. & Roy, T. (2005). The Effect of Entrepreneurial Activity on National Economic Growth. *Small Business Economics*, 24, 311–321.
<https://doi.org/10.1007/s11187-005-1996-6>
- Vázquez-Ingelmo, A, Garcia-Peñalvo, F. J., & Therón, R. (2019). Information Dashboards and Tailoring Capabilities - A Systematic Literature Review. *IEEE*, 7, 109673-109688
<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2933472>.
- Vilarinho, S., Lopes, I., & Sousa, S. (2018). Developing dashboards for SMEs to improve performance of productive equipment and processes. *Journal of Industrial Information Integration*, 12, 13-22. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2018.02.003>
- Vu, Q., & Tran, T. Q. (2020). Government financial support and firm productivity in vietnam. *Finance Research Letters*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.frl.2020.101667>
- Wagner, E., Hansen, E. (2005). Innovation in large versus small companies: insights from the US wood products industry. *Management Decision*, 42 (6), 837-850.
<https://doi.org/10.1108/00251740510603592>
- Wildowicz-Giegiel, A., & Wyszowski, A. (2015). Absorption of EU Funds in the Context of Polish Enterprises Competitiveness Measured by Profitability Ratios. *Oeconomia Copernicana*, 6(1), 113–123. <http://dx.doi.org/10.12775/OeC.2015.006>
- Wokoun, R., Kolařík, P., Kolaříková, J. (2016). Evaluation of Entrepreneurs with a Focus on Operational Programme Enterprise and Innovation (OPEI). Results of a Questionnaire Survey, *Economics and Sociology*, 9 (4), 272-288.
<https://doi.org/10.14254/2071-789X.2016/9-4/17>
- Working Party on SMEs and Entrepreneurship [WPSMEE]. (2010). Assessment of Government Support Programmes for SMEs' and Entrepreneurs' Access to Finance in the Global Crisis.

https://www.oecd.org/cfe/smes/Assessment_Government_Support_Programmes.pdf

Yacoub, L. & ElHajjar, S. (2021). How do hotels in developing countries manage the impact of covid-19? The case of Lebanese hotels. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(3), 929-948. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-08-2020-0814>

Yigitbasioglu, O.M.; Velcu O. (2012). A Review of Dashboards in Performance Management: Implications for Design and Research, *International Journal of Accounting Information Systems*, 13(1), 41-59. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2011.08.002>

Zaman G., & Anca, C. (2011). EU Structural Funds Absorption in Romania: Obstacles and Issues. *Romanian Journal of Economic*, 32, 60–77.

<http://revecon.ro/articles/2011-1/2011-1-4.pdf>

Apêndice

Apêndice A – Exemplos de apoios aplicados a outras ferramentas

Tabela 15: Exemplos de apoios aplicados a outras ferramentas de análise.

Objetivo	Metodologia	Conclusão	País	Autor
Explorar o impacto de políticas de apoio governamental na inovação das PME, em indústrias regionais	Equações de regressão múltipla	Há uma relação positiva entre os fundos de desenvolvimento tecnológico do governo coreano e as medidas de inovação das PME	Coreia do Sul	Doh e Kim (2014)
Analisar o impacto do apoio financeiro na produção de empresas públicas orientadas para o mercado local	Modelo de regressão linear	Há um impacto positivo na maioria das regiões	China	Gao <i>et al.</i> (2019)
Avaliar a eficiência de programas financiados por fundos europeus	BSC e análise preditiva	Uma relação positiva entre o programa e os indicadores financeiros das empresas que receberam os subsídios	Grécia	Psarras <i>et al.</i> (2020)

Fonte: Elaboração própria.

Apêndice B – Questionário

Caro(a) promotor(a),

Pretende-se, com este inquérito, recolher dados que permitam realizar um estudo com o objetivo de monitorizar o Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) através de um *dashboard*. Este tema é extremamente relevante, visto que, cada vez mais é importante ter a informação de forma rápida, fácil e intuitiva para tomar uma decisão e, desta forma, minimizar o desperdício de custos e tempo.

Duração prevista: 10 min.

As respostas são anónimas e confidenciais, cumprindo com o Regulamento UE de 2016/679, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados (RGPD), destinando-se as mesmas exclusivamente ao estudo em curso.

Obrigada pela sua participação e disponibilidade.

Para o esclarecimento de qualquer dúvida contacte:

Filipa Medeiros

Filipa.A.Medeiros@azores.gov.pt

1. Caracterização do respondente:

1.1. Género:

Feminino Masculino Prefiro não referir

1.2. Idade:

Até 29 anos 30 a 39 anos 40 a 49 anos
 50 a 59 anos 60 ou mais anos

1.3. Cargo que ocupa:

Empresário Responsável financeiro Contabilista interno
 Contabilista externo Outro: _____

1.4. Há quanto tempo exerce atividade nesta empresa (anos completos)?

Menos de 1 anos Entre 1 e 5 anos Entre 6 e 10 anos Mais de 10 anos

1.5. Indique a qualificação académica mais elevada que possui:

Formação de nível não superior Bacharelato/Licenciatura
 Pós-graduação/ Mestrado Doutoramento/ Pós-Doutoramento

2. Informação sobre a empresa:

2.1. Onde é que se localiza a empresa?

Ilha: _____ Concelho: _____ Freguesia: _____

2.2. Qual é a dimensão da empresa?

Micro Pequena Média Grande

2.3. Qual é o setor de atividade?

Restauração Hotelaria Ambos

2.4. Qual foi o volume de vendas do último ano?

Menos de 50.000€ Entre 50.000€ e 100.000€
 Entre 100.000€ e 200.000€ Entre 200.000 € e 300.000€
 Entre 300.000 € e 500.000€ Entre 500.000€ e 1.000.000€
 Mais do que 1.000.000€

2.5. Quantos colaboradores tem ao serviço?

- 1 Entre 2 e 5 Entre 6 e 10
 Entre 11 e 20 Entre 21 e 30 Mais do que 30

2.6. Com que frequência a empresa faz a análise do ponto de situação/desempenho?

- Semanalmente Mensalmente Trimestralmente
 Semestralmente Anualmente Nunca

3. Informação sobre o Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR)

3.1. Numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), avalie, por favor, o grau de concordância com as seguintes afirmações:

3.1.1. A informação disponível sobre o Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) foi suficiente para preparar a candidatura.

- Discordo totalmente Discordo
 Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente Não sei/Não respondo

3.1.2. As fontes de informação sobre o Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) disponibilizado foram diversificadas.

- Discordo totalmente Discordo
 Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente Não sei/Não respondo

3.1.3. As fontes disponíveis de informação sobre o Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) foram fáceis de interpretar.

- Discordo totalmente Discordo
 Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente Não sei/Não respondo

3.1.4. Na preparação da candidatura recorreu aos serviços facultados pela Direção Regional do Empreendedorismo e Competitividade (via telefónica e/ou presencial).

- Discordo totalmente Discordo
 Nem concordo nem discordo Concordo
 Concordo totalmente Não sei/Não respondo

3.1.5. Sentiu dificuldade na elaboração da candidatura e recorri a especialistas.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

3.1.6. Não foi necessário recorrer a outros meios de informação.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

3.2. Como teve conhecimento do Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR)? (pode assinalar mais do que 1 opção)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Departamento financeiro (contabilidade) | <input type="checkbox"/> Internet |
| <input type="checkbox"/> Amigos e/ou parceiros de negócio TV | <input type="checkbox"/> Sites oficiais de instituições |
| <input type="checkbox"/> Chamadas de propostas | <input type="checkbox"/> Redes sociais |
| <input type="checkbox"/> Jornais | <input type="checkbox"/> Rádio |
| <input type="checkbox"/> Publicidade | <input type="checkbox"/> Outra: _____ |

4. Impacto do Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR)

4.1. Qual foi a primeira vez que concorreu ao Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR)?

- 2017 2018 2019 2020 2021 2022

4.2. Quantas vezes candidatou se ao Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR)?

- Apenas 1 2- 5 6-10 11-15 16-20 Mais do que 20

4.3 Quanto é que beneficiou através do Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR)?

- Menos do que 5 000€ 5 000€ a 10 000€ 10 000€ a 20 000€
 20 000€ a 30 000€ 30 000€ a 40 000€ 40 000€ a 50 000€
 Mais do que 50 000€

4.4 Quem considera que deve receber um apoio financeiro mais forte de PME?

- | | | |
|--|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Microempresas | <input type="checkbox"/> Empresas familiares | <input type="checkbox"/> Iniciantes |
| <input type="checkbox"/> Empresas inovadoras | <input type="checkbox"/> Grupos desfavorecidos | <input type="checkbox"/> Não sei |

4.5. Quais foram os objetivos alcançados, na sua opinião, pelo Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR)? Numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), avalie, por favor, o grau de concordância com as seguintes afirmações:

4.5.1 O Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) estimulou o setor produtivo regional.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

4.5.2 O Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) incrementou a utilização dos produtos marcadamente açorianos na confeção de pratos típicos regionais.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

4.5.3 O Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) não prejudicou a qualidade e a inovação que importa sempre implementar.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

4.5.4 O Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) permitiu às empresas beneficiárias inovar a sua atividade de negócio.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

4.5.5 O aumento da taxa de financiamento do Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) de 10% para 30% permitiu ajudar nas dificuldades adjacentes à pandemia.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

- 4.5.6 O Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) permite impulsionar a promoção interna e externa da Região dos produtos “Marca Açores”.
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |
- 4.5.7 O Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) destaca a qualidade e o carácter genuíno dos produtos açorianos.
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |
- 4.5.8 O Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) estimula a preferência no consumo de produtos açorianos.
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |
- 4.5.9 O Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) contribui para o crescimento da sua empresa.
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |
- 4.5.10 O Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) permite a substituição de importações.
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |
- 4.5.11 O Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) diminui os custos de produção das empresas de restauração e hotelaria.
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

4.5.12 O Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) permitiu um crescimento das vendas.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

4.5.13 O Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) promove a competitividade e a inovação no setor de restauração e hotelaria açoriana.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

4.6. Considera o sistema do Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) transparente às empresas?

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Certamente sim | <input type="checkbox"/> Possivelmente sim | <input type="checkbox"/> Possivelmente não |
| <input type="checkbox"/> Certamente não | <input type="checkbox"/> Não sei | |

4.7. Qual é o seu grau de satisfação, numa escala de 1 (muito insatisfeito) a 5 (muito satisfeito), com o sistema de pedido de candidatura do Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR)?

4.7.1. Elaboração da Candidatura

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Muito satisfeito | <input type="checkbox"/> Mais ou menos satisfeito |
| <input type="checkbox"/> Nem satisfeito, nem insatisfeito | <input type="checkbox"/> Mais ou menos insatisfeito |
| <input type="checkbox"/> Muito insatisfeito | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

4.7.2. Análise da Candidatura pela DREC

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Muito satisfeito | <input type="checkbox"/> Mais ou menos satisfeito |
| <input type="checkbox"/> Nem satisfeito, nem insatisfeito | <input type="checkbox"/> Mais ou menos insatisfeito |
| <input type="checkbox"/> Muito insatisfeito | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

4.7.3. Pedido de pagamento

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Muito satisfeito | <input type="checkbox"/> Mais ou menos satisfeito |
| <input type="checkbox"/> Nem satisfeito, nem insatisfeito | <input type="checkbox"/> Mais ou menos insatisfeito |
| <input type="checkbox"/> Muito insatisfeito | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

4.7.4. Geral

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Muito satisfeito | <input type="checkbox"/> Mais ou menos satisfeito |
| <input type="checkbox"/> Nem satisfeito, nem insatisfeito | <input type="checkbox"/> Mais ou menos insatisfeito |
| <input type="checkbox"/> Muito insatisfeito | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

4.8. Qual é a sua opinião sobre o Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR)?

Numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), avalie, por favor, o grau de concordância com as seguintes afirmações:

4.8.1. Irei voltar a candidatar me ao Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR).

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

4.8.2. Irei recomendar o Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) a outras empresas.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

4.8.3. O Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) é um sucesso.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

4.8.4. O Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) não altera a viabilidade financeira do meu negócio.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

4.8.5. O Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) é importante para a sobrevivência do meu negócio.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

4.8.6. Não estou satisfeito com o Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR).

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

4.8.7. Outra(s).Qual/quais? _____

5. Aspetos a melhorar na gestão do Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR)

5.1. Quais são as medidas que considera para uma utilização mais eficiente do Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR)? (Numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), avalie, por favor, o grau de concordância com as seguintes afirmações:

a. Simplificar os requisitos administrativos da candidatura ao apoio

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

b. Maior flexibilidade nos prazos de candidatura

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

c. Sensibilizar os beneficiários para as condições de apoio

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

d. Processo mais curto de avaliação da candidatura ao apoio

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

e. Aumentar percentagem de apoio financeiro (+30%)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

f. Envolver as empresas na criação de programas

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

g. Outra(s). Qual/quais? _____

5.2. Para a implementação de uma ferramenta de monitorização (por exemplo, um *dashboard*) publicada no Portal do Governo dos Açores com a todas as candidaturas do Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR). Numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), avalie, por favor, o grau de concordância com as seguintes afirmações:

5.2.1. Seria útil consultar a informação sobre o número total de pedidos de candidatura apoiados e o montante de por cada candidatura.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

5.2.2. Seria útil consultar por seleção de ano, região, tipo de atividade e estabelecer comparações.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

5.2.3. Seria útil ter informação atualizada em tempo real.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

5.2.4. Seria útil para ter mais confiança para candidatar-me ao Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR).

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

5.2.5. Seria útil para melhorar a gestão do Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR).

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

5.2.6. Não teria qualquer benefício.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Discordo totalmente | <input type="checkbox"/> Discordo |
| <input type="checkbox"/> Nem concordo nem discordo | <input type="checkbox"/> Concordo |
| <input type="checkbox"/> Concordo totalmente | <input type="checkbox"/> Não sei/Não respondo |

5.2.7. Outra(s). Qual/quais? _____

Anexos

Anexo A – Avaliação dos *dashboards*

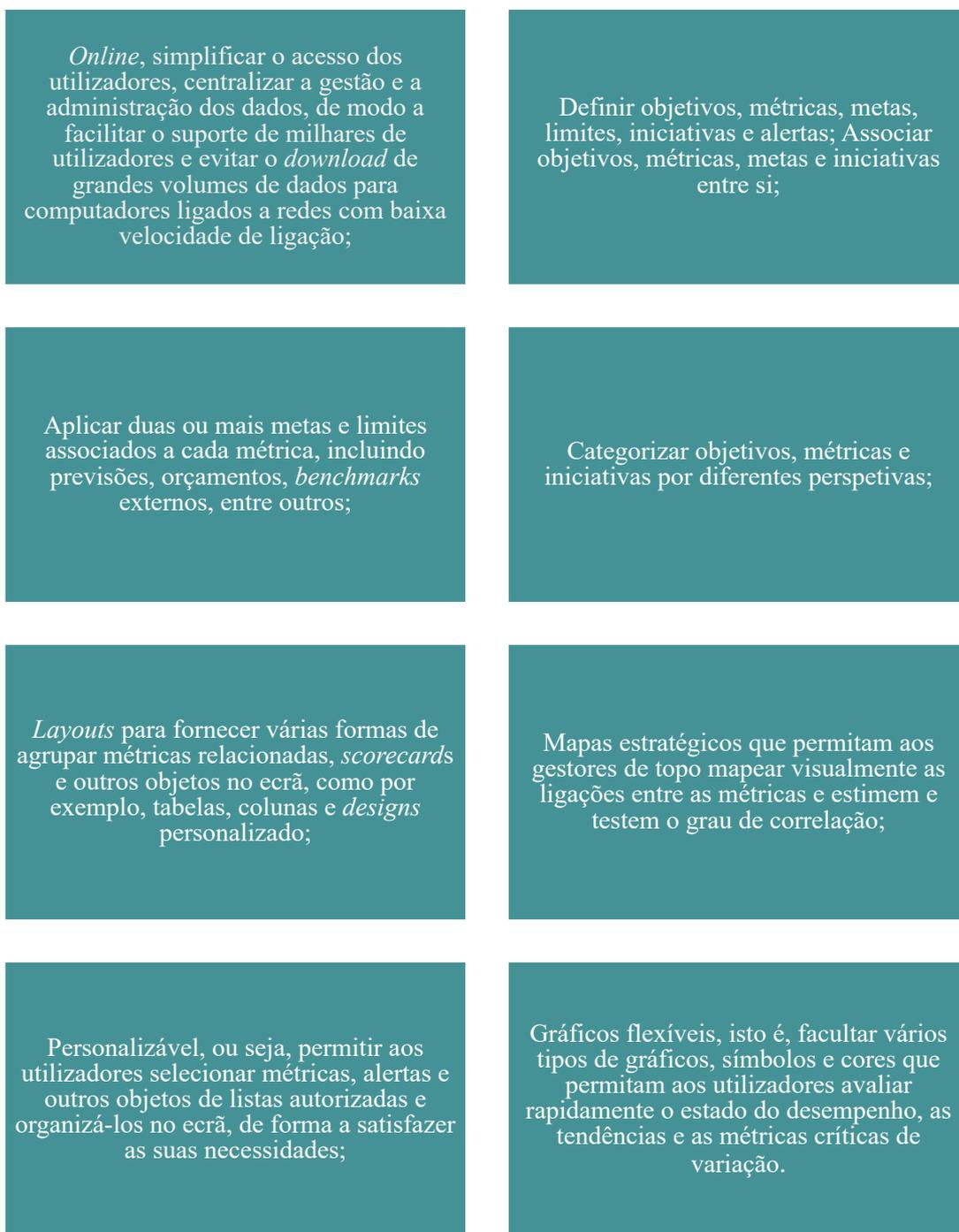


Figura 27: Avaliação dos *dashboards* quanto ao *design*.

Fonte: Elaboração própria com base em Eckerson (2006).

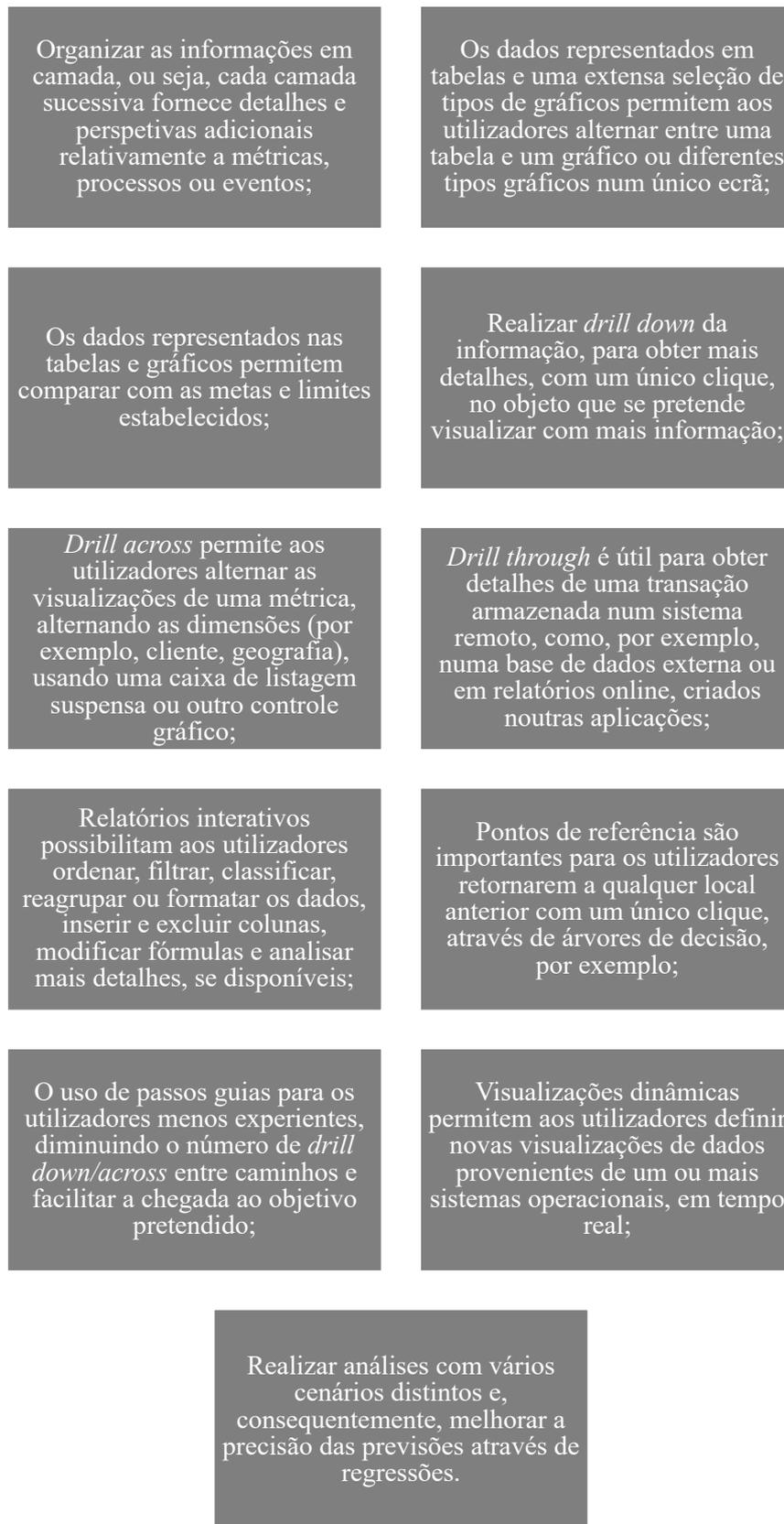


Figura 28: Avaliação dos *dashboards* quanto à análise.

Fonte: Elaboração própria com base em Eckerson (2006).

Ter acesso a diferentes *scorecards* de vários níveis da organização;

Publicar as apresentações dos dados *online* para uso próprio e de terceiros. As visualizações são atualizadas automaticamente com os dados mais recentes, quando os utilizadores acedem novamente;

Publicar e programar a informação em vários formatos (*Excel*, PDF e *Web*) e em vários canais (e-mail, impressora e equipamentos via wireless);

Utilizar o *dashboard* sem estarem ligados à *internet*. Para tal, o utilizador deve conseguir exportar o *dashboard* para *Excel* ou relatório;

Imprimível com várias configurações do *dashboard* com quebras de página e títulos adequados, na ordem que preferirem;

Anotações no *dashboard* permitem aos utilizadores anexar comentários a métricas e responder a comentários feitos de terceiros.

Figura 29: Avaliação dos *dashboards* quanto à entrega.

Fonte: Elaboração própria com base em Eckerson (2006).



Figura 30: Avaliação dos *dashboards* quanto à administração.

Fonte: Elaboração própria com base em Eckerson (2006).

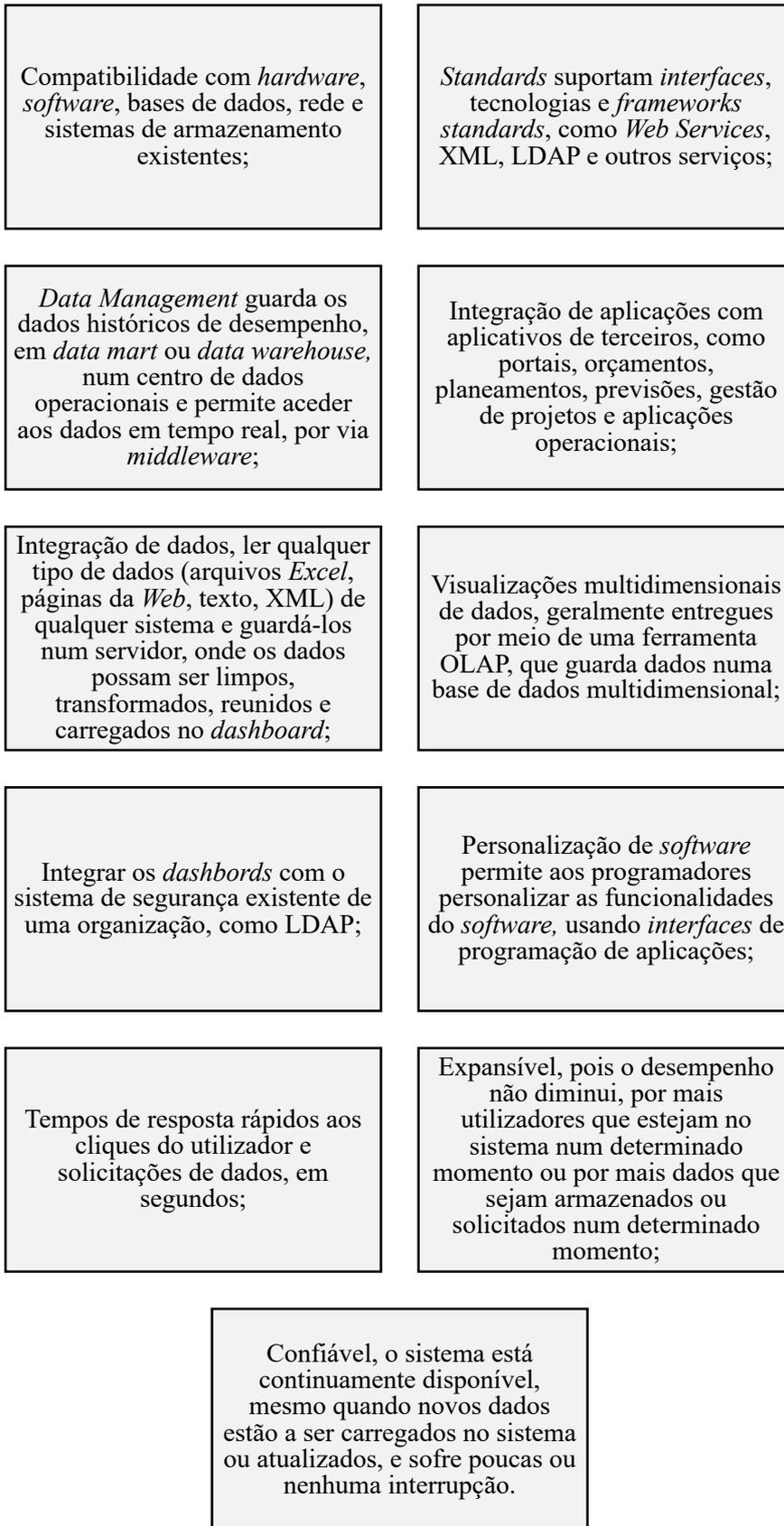


Figura 31: Avaliação dos *dashboards* quanto à infraestrutur. Fonte: Elaboração própria com base em Eckerson (2006).

Anexo B – Fases da metodologia CRISP-DM



Figura 32: Fases da metodologia CRISP-DM.

Fonte: Elaboração própria com base em Chapman *et al.* (2000).

Anexo C - Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria

O Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria (PAHR) para a Aquisição de Produtos Açorianos, foi criado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 8/2021/A, de 5 de abril e tem como finalidade promover a competitividade e inovação no setor da restauração e hotelaria na RAA, através da aquisição de produtos açorianos (Diário da República Eletrónico, 2022).

Este apoio procura, não só estimular o setor produtivo da economia regional, como também fomentar a aquisição dos produtos que detêm o selo “Marca Açores”, sem diminuir a sua qualidade e com a possibilidade de inovar os mesmos (Diário da Lagoa, 2014). Neste sentido, esta medida, por um lado, apoia as empresas, na redução de custos, e, por outro lado, dinamiza a produção regional, na medida em que incentiva o consumo de produtos típicos da região.

Os estabelecimentos de restauração e hotelaria são apoiados financeiramente em 30% das despesas realizadas com a utilização de produtos regionais certificados com o selo “Marca Açores”, bem como com a aquisição de produtos hortofrutícolas, cujos fornecedores sejam detentores do Número de Produtor Hortofrutícola, proporcionado no domínio de regulamentação comunitária (Diário da República Eletrónico, 2022).

Os produtos regionais com certificação “Indicação Geográfica Protegida IGP”, “Denominação de Origem Protegida – DOP”, “Denominação de Origem Controlada – DOC” ou “Artesanato dos Açores” beneficiam de um apoio financeiro de 42% (Diário da República Eletrónico, 2022).

É de salientar que o apoio financeiro não pode exceder anualmente o montante de 7.500,00€ por estabelecimento e de 15.000,00 € por empresa. Podem beneficiar deste programa todas empresas privadas e corporativas que atuam na RAA, em atividades de alojamento, restauração ou similares (Diário da República Eletrónico, 2022).

Tendo em conta as limitações a nível de dimensão da região e a capacidade produtiva limitada de cada uma das ilhas dos Açores e produtores *per si*, o desenvolvimento da Marca Açores tem proporcionado vantagens de reconhecimento externo dos produtos típicos da região (RAA, 2014).

Os fundos regionais que se destinam à DREC totalizam 3 420 000 €, segundo a proposta de decreto legislativo regional para o orçamento da RAA para o ano de 2021 (RAA, 2021).

Durante o ano de 2021, os empresários da RAA beneficiaram no montante total de 916.925,67 € (Tabela 16).

Tabela 16: Resumo do Programa de Apoio à Restauração e Hotelaria em 2021.

Ilha	Nº processos	Apoio financeiro
Santa Maria	30	56.159,38 €
São Miguel	157	404.450,77 €
Terceira	88	180.679,42 €
Graciosa	17	25.587,13 €
São Jorge	53	80.790,89 €
Pico	28	53.528,39 €
Faial	38	100.806,85 €
Flores	7	14.922,84 €
Corvo	0	0 €
Total	418	916.925,67 €

Fonte: Direção Regional do Comércio e Indústria.

Em 2022, entrou em vigor uma nova plataforma digital para facilitar o processo de submissão de candidaturas do PARH. Esta mudança visa a desburocratização, desmaterialização, simplificação e facilitação de procedimentos (Jornal Açores 9, 2022).

A nova plataforma tem a vantagem de ser intuitiva e prática de usar pelas entidades regionais. Além disso, até aqui, as mesmas eram realizadas através de vários documentos em formato papel. Desta forma é possível reduzir os custos de impressão e o tempo dispensado nesta tarefa. Contudo, a entidade será responsável pela digitalização de todo o processo de candidatura.

Acredita-se que o novo portal irá permitir encurtar o tempo de resposta às candidaturas e, consequentemente, o pagamento dos apoios financeiros a conceder em menos tempo do que o habitual, de forma a dar uma resposta rápida e eficiente às empresas regionais.

Anexo D - Programa de Acesso aos mercados

O Decreto Legislativo Regional n.º 12/2014/A, de 9 de julho, alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 1/2016/A, de 8 de janeiro, pelo Decreto Legislativo Regional n.º 9/2016/A, de 18 de maio, pelo Decreto Legislativo Regional n.º 1/2018/A, de 3 de janeiro, e pelo Decreto Legislativo Regional n.º 2/2019/A, de 16 de janeiro, e o Decreto Regulamentar Regional n.º 1/2016/A, de 27 de janeiro, alterado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 1/2018/A, de 8 de janeiro, criou o subprograma Internacionalização, no qual está prevista a medida Acesso aos Mercados.

O Despacho n.º 71/2018, de 10 de janeiro, aprovou a lista de produtos relativamente aos quais podem ser apresentados projetos de candidatura. Por outro lado, o Despacho n.º 386/2018, de 5 de março, aprovou as tabelas harmonizadas com o limite máximo do montante das despesas elegíveis.

Esta medida de apoio consiste na comparticipação dos encargos com o transporte de produtos regionais no interior da Região Autónoma dos Açores e desta para o exterior, de modo a apoiar os custos acrescidos resultantes da sua situação ultraperiférica (Governo dos Açores, 2021).

Segundo a proposta do Decreto Regulamentar Regional n.º 1/2018/A, a taxa de comparticipação é de 90%, a incidir sobre as despesas elegíveis. O montante máximo de apoio corresponde ao valor anual de 200.000,00 € e trianual de 400.000,00 €, por empresa. O apoio a conceder às despesas elegíveis reveste a forma de incentivo não reembolsável.

Para o ano de 2021, foram aprovadas verbas referentes a 176 pedidos de pagamento, envolvendo apoios financeiros de 4,69 milhões de euros, assim repartidos por ilhas, como se verifica na Tabela 17.

Tabela 17: Resumo do Programa de Acesso aos mercados em 2021.

Ilha	Nº processos	Apoio financeiro
Santa Maria	2	31.059,50 €
São Miguel	91	2.894.400,16 €
Terceira	36	1.006.734,72 €
Graciosa	4	17.962,18 €
São Jorge	2	171.190,18 €
Pico	21	279.032,45 €
Faial	15	242.310,63 €
Flores	5	42.468,68 €
Corvo	0	0 €
Total	176	4.685.158,50 €

Fonte: Direção Regional do Comércio e Indústria.