

Escola Superior de Gestão de Tomar

**O IMPACTO DO SISTEMA DE INCENTIVOS À INOVAÇÃO
NA INTERNACIONALIZAÇÃO DAS EMPRESAS:
EVIDÊNCIAS DAS PMEs PORTUGUESAS**

Dissertação de Mestrado

Elsa de Fátima Jerónimo Pereira

Mestrado em Gestão de Recursos Humanos

Tomar, 25 novembro de 2021

Orientada por:

Professor Doutor Luís Miguel Lindinho da Cunha Mendes Grilo,

Instituto Politécnico de Tomar

AGRADECIMENTOS

Foram muitos os momentos em que pensei no quão difícil era a execução desta dissertação. Nesses momentos, em que o caminho se sente mais duro e solitário, valeram-me os meus, os que me acompanham desde sempre, e os que escolhi para me apoiarem no meu percurso, e a quem dedico o meu profundo e sentido agradecimento.

Assim, agradeço:

Ao meu orientador, Professor Doutor Luís Miguel Grilo, a oportunidade que me deu de aprender pelo desafio, de crescer pela reflexão, e sobretudo pela confiança que depositou nas minhas capacidades, mesmo quando eu própria duvidei delas, pelo estímulo constante, bem como, pela amizade com que fui presenteada.

Aos professores que me acompanharam neste mestrado, e permitam-me a particularização da Professora Doutora Ana Junça, pela confiança, apoio, estímulo e amizade.

Ao Eng. Bruno Antunes, que ao proporcionar-me a oportunidade de trabalhar na sua empresa, permitiu-me a possibilidade de iniciar este caminho de pensar formas de contribuir para melhores políticas públicas, melhores políticas organizacionais e melhores modelos de gestão de Pessoas.

Ao meu marido Carlos e aos meus filhos, Afonso e Leonor, pelo amor incondicional e inabalável de todos os dias, e a todos os que me acompanharam com amizade e incentivo.

RESUMO

O propósito da investigação é analisar e compreender o impacto do Sistema de Incentivos (SI) à Inovação, no âmbito do Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) 2014 – 2020, na Internacionalização das Pequenas e Médias empresas (PMEs) portuguesas. A investigação constrói-se a partir do entendimento do Estado de que a Internacionalização do tecido económico português – constituído em 99,9% por PMEs – é uma prioridade da política pública de dinamização económica, e de que os SI à Inovação são um dos instrumentos de apoio público considerados como mais eficazes na concretização dessa prioridade de política pública. Nesse sentido, importa analisar e compreender as determinantes da Internacionalização nas PMEs. A investigação desenhou, com base na literatura, um modelo teórico que mobilizou como determinantes da Internacionalização as variáveis *Inovação de Produto*, *Inovação de Marketing*, *Inovação Organizacional* e *Condições de Trabalho*. Os dados foram recolhidos com base numa metodologia quantitativa, através de um questionário de autopreenchimento com recurso à escala psicométrica de Likert, que registou 120 participantes. A investigação recorreu ao método estatístico da Modelação de Equações Estruturais (SEM), e ao estimador PLSc (*consistent Partial Least Squares*). O modelo foi sujeito à rotina de avaliação sugerida pela literatura, aplicou-se a *Tetra Análise Confirmatória* (CTA), e avaliou-se o modelo de medida reflexivo, o modelo de medida formativo e o modelo de estrutura. As variáveis *Condições de Trabalho* e *Inovação de Marketing* demonstraram um efeito direto estatisticamente significativo na *Internacionalização das Empresas*. As variáveis *Inovação do Produto* e *Inovação Organizacional* demonstraram ter um efeito indireto estatisticamente significativo na *Internacionalização das Empresas*, ambas através da *Inovação de Marketing*. A variável com maior impacto foi a variável *Condições de Trabalho*, o que significa que o aumento dos salários, a diminuição do recurso ao trabalho temporário e a conversão do trabalho precário em vínculos efetivos de trabalho tiveram um impacto direto e muito significativo na Internacionalização de PMEs em Portugal.

Palavras-chave: Gestão, Inovação, Modelação de Equações Estruturais, PLS.

ABSTRACT

This research aims to analyse and understand how policy inducements on Innovation impacts on Portuguese Small and Medium-sized Enterprises (SMEs) Internationalization. This research is built on State's understanding that SMEs internationalization process is an economic public policy priority and that inducements on Innovation are the most effective instrument in achieving this public policy priority. In this sense, and considering QREN's Portugal 2020 closing date, and considering its consequent and necessary evaluation, it is important to know whether public policy inducements on Innovation produced the expected impacts on SME's internationalization process. Research design was literature based and mobilized *Product Innovation*, *Marketing Innovation*, *Organizational Innovation* and *Working Conditions* variables as Internationalization determinants. Based on a quantitative methodology, data were collected through a self-completion questionnaire using the Likert Psychometric Scale, which registered 120 participants. This research also used Structural Equation Modeling (SEM) as a statistical method and PLSc (*consistent Partial Least Squares*) estimator. A mixed model was obtained, in which the constructs presented a reflective and formative nature. The estimated model was subject to the evaluation routine suggested by the literature, *Tetra Confirmatory Analysis* (CTA) was applied, and the reflexive measurement model, the formative measurement model and the structure model were evaluated. *Working Conditions* and *Marketing Innovation* variables demonstrated a significant statistical direct effect on Internationalization. *Product Innovation* and *Organizational Innovation* variables have been shown to have a significant statistical indirect effect on Internationalization, both through *Marketing Innovation*. The variable with the greatest impact was *Working Conditions*, which means that wages increasement, temporary work decrease and precarious work conversion into effective employment ties, had a direct and very significant impact on Portuguese SMEs Internationalization.

Keywords: Management, Innovation, Structural Equation Modeling, PLS.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	6
I. ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	13
O Estado e a política pública de dinamização económica.....	13
Instrumentos da política pública de dinamização económica	14
As empresas e a Internacionalização	19
II. METODOLOGIA	22
Método estatístico.....	23
Recolha de dados e Amostragem	24
Etapas da Análise	27
Avaliação do modelo de medida e de estrutura.....	28
Tetra Análise Confirmatória.....	29
III. RESULTADOS	32
Modelação estatística	33
Avaliação do modelo de medida – constructos reflexivos.....	33
Avaliação do modelo de medida – constructos formativos.....	36
Avaliação do modelo de estrutura	37
IV. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES	42
Bibliografia.....	43

INTRODUÇÃO

O propósito da investigação é, no quadro institucional da economia portuguesa, analisar e compreender o impacto do Sistema de Incentivos (SI) Portugal 2020 à Inovação, na Internacionalização das Pequenas e Médias Empresas (PME's) portuguesas¹.

A Internacionalização é, à semelhança da promoção da competitividade, da promoção da inclusão social, do emprego e da coesão social e da reforma do Estado, uma das prioridades das políticas de desenvolvimento económico, social, ambiental e territorial de Portugal (Fernandes, 2014); (Governo de Portugal, 2014). Em 2014, Portugal assinava um Acordo de Parceria com a Comissão Europeia, designado Portugal 2020, para um período de programação de 2014 a 2020, onde estabelecia princípios de programação para a implementação da Estratégia Europa 2020 e onde consagrava as políticas de desenvolvimento económico, social, ambiental e territorial necessárias para apoiar, estimular e assegurar um país mais competitivo e mais próspero (Governo de Portugal, 2014). Também em 2014, Portugal reconhecia que a concretização das prioridades da política pública de dinamização económica – promoção da competitividade e Internacionalização da economia – dependiam da capacitação do tecido económico português de instrumentos capazes de superar os estrangimentos existentes à implementação da política e de potenciar resultados em sede de avaliação (Decreto-Lei n.º 159/2014, 2014).

A promoção da incorporação de elementos de Inovação² nos modelos de negócio das PME's portuguesas, através do SI do Quadro de Referência Estratégica Nacional

1 Cf. com Recomendação n.º 2003/361/CE, da Comissão, de 6 de maio, relativa à definição de micro, pequena e média empresa (Comissão Europeia, 2003).

2 Cf. com Manual de Oslo (Eurostat; OCDE, 2005), relativo ao conceito de Inovação, e que compreende atividades inerentes à introdução de um produto, ou de um processo novo ou significativamente melhorado – *Inovação de produto* – atividades inerentes ao desenvolvimento de um novo método organizacional – *Inovação em práticas de gestão organizacional* – atividades inerentes ao desenvolvimento de um novo método de marketing ou nas relações externas da empresa – *Inovação de marketização de bens e produtos*. A aceção de Oslo exclui do conceito de Inovação: pequenas alterações ou melhorias, aumentos de capacidade de produção similares a processos já existentes na empresa; investimentos de substituição ou decorrentes do encerramento de um processo produtivo; investimentos de Inovação de processos resultantes de alterações de preços, customização e alterações cíclicas ou sazonais; investimentos para a comercialização de novos

(QREN) anterior (2007-2013), foi avaliada como um dos instrumentos que mais contribuíram para a competitividade e Internacionalização de modelos de negócio, especialmente de PME's (Agência para o Desenvolvimento e Coesão, IP, 2018, p. 34).

A avaliação do impacto dos SI no desempenho global das empresas portuguesas concluiu que os SI anteriores tenderam a privilegiar empresas com práticas de negócios mais sofisticadas e financeiramente mais robustas; que ao longo dos anos, o impacto positivo dos SI tem aumentado nos domínios da Inovação, da qualificação dos colaboradores das empresas, no domínio da expansão das empresas nacionais para mercados internacionais e no domínio da produtividade; que a condição perante o trabalho dos recursos humanos tem-se alterado, através do aumento do número de contratos sem termo nas empresas apoiadas pelos SI, mas também, através do aumento do número de colaboradores temporários nas mesmas empresas; que a condição de rendimentos dos recursos humanos também se alterou nas empresas apoiadas, através de um aumento do ganho médio por colaborador; e que a eficácia dos SI e a produção de resultados por cada Euro de fundos públicos investidos é maior nas empresas com dificuldades de acesso ao financiamento e nas empresas que não são abrangidas por outros instrumentos de política de competitividade (QREN, 2011). A avaliação pela Comissão Europeia, do impacto dos SI nas PME's europeias concluiu ainda que os efeitos dos SI podem ser heterogêneos e variar de catalisadores de novos investimentos, a amplificadores da dimensão do investimento, a aceleradores do ciclo de realização do investimento ou a produzirem alterações na estrutura do financiamento (Comissão Europeia, 2011).

Os SI à Inovação Produtiva no âmbito do QREN 2014-2020 têm como objetivo principal o apoio a projetos que contribuam para a promoção do aumento da produção transacionável e internacionalizável e a alteração do perfil produtivo do tecido económico, através do desenvolvimento de soluções inovadoras baseadas em resultados de Investigação e Desenvolvimento e na integração e convergência de novas tecnologias e conhecimentos; o reforço da capacitação empresarial das PME para o desenvolvimento de bens e serviços, através do investimento empresarial em atividades inovadoras e

produto, ou significativamente melhorados e investimentos de Inovação de processos associados a alterações estratégicas de gestão ou aquisições e fusões (OECD & EUROSTAT, 2005).

qualificadas que contribuam para sua progressão na cadeia de valor; o aumento das capacidades de gestão das empresas e da qualificação específica dos ativos em domínios relevantes para a estratégia de Inovação, Internacionalização e modernização das empresas, de modo a potenciar o desenvolvimento de atividades produtivas mais intensivas em conhecimento e criatividade e com forte incorporação de valor acrescentado nacional – *Inovação de produto/serviço, Inovação em práticas de gestão organizacional e Inovação em marketização de bens e produtos* – (Portaria n.º 57-A/2015, 2015).

Na literatura, a Inovação e o desenvolvimento tecnológico, por exemplo, são referenciados como o epicentro do processo de crescimento económico e marcam a evolução da estrutura industrial dos países (Dosi & Nelson, 2010), resultam da acumulação de conhecimento e da difusão da Inovação por todos os setores das economias nacionais, disseminando novas capacidades entre as empresas e deslocando conhecimentos até então concentrados em setores ou regiões (Corrado, Haltiwanger, & Sichel, 2005) mas são lados da mesma moeda, na medida em que o desenvolvimento tecnológico influencia o comportamento da estrutura industrial e económica dos países, e essa mesma estrutura influencia o grau de Inovação (Perez, 2003). Pese embora esta aparente confluência, persistem desafios conceptuais e metodológicos à compreensão da relação entre Inovação e desenvolvimento tecnológico com a Internacionalização organizacional, nomeadamente, será que a apropriação de elementos de Inovação se manifesta na expansão para outros mercados, que não o nacional?

A investigação optou por analisar e compreender o impacto do SI à Inovação, no âmbito do QREN 2014-2020, na Internacionalização de PMEs porque este objeto de estudo – PMEs – é o que melhor caracteriza o tecido económico português, constituído em 99,9% por PMEs e em 2018, 96,1% do total das empresas portuguesas eram microempresas (PORDATA, 2020). Além disso, o Estado da Arte sobre esta temática é unânime em reclamar a inexistência/insuficiente produção de investigação nesta temática, tendo PMEs como objeto de estudo, por contraste aos estudos que elegem as grandes empresas (Ratten & Dana, 2020); (Higon & Driffield, 2011) e onde a Internacionalização não encontra os constrangimentos inerentes à reduzida dimensão da empresa. Das principais interrogações relativas à temática da investigação, e que a literatura devolve, decorrem as seguintes questões de investigação:

- Qual o impacto do SI à Inovação na promoção da Internacionalização das PMEs portuguesas?
- Qual dos elementos de Inovação Produtiva – *Inovação de Produto*; *Inovação Organizacional*; ou *Inovação de Marketing*, mais concorre ou apresenta maior efeito na Internacionalização?
- Qual o impacto da alteração das condições perante o trabalho nas empresas apoiadas pelo SI à Inovação a Internacionalização das PMEs portuguesas?
- Em caso de demonstração positiva da eficácia do investimento público na Inovação, através de SI's que lições podem ser retiradas, para o investimento privado?

Assim, e considerando as principais *ideias-chave* da temática da investigação:

- A Internacionalização do tecido económico português é uma prioridade da política pública de dinamização económica;
- Um dos instrumentos considerados como mais eficazes na concretização dessa prioridade de política pública tem sido o apoio público, sob a forma de SI à Inovação;
- As duas ideias – chave anteriores são reforçadas pelas conclusões e recomendações dos instrumentos de avaliação dos QREN anteriores (QREN, 2012); (QREN, 2011); (Decreto-Lei n.º 312/2007, 2007); (Decreto-Lei n.º 74/2008, 2008); (Regulamento (CE) N.º 1083/2006, 2006);
- O término do QREN Portugal 2020 tem como consequência a necessária avaliação dos seus impactos na política pública de dinamização económica,

logo, importa saber se o investimento público à Inovação, através do SI do QREN 2014-2020 produziu os impactos esperados, e se se podem validar as hipóteses construídas em torno quer do entendimento do Estado, quer da literatura:

- **Hipótese 1:** a *Inovação de produto* relaciona-se direta e positivamente com a Internacionalização das PMEs portuguesas.
- **Hipótese 2:** a *Inovação de marketing* relaciona-se direta e positivamente com a Internacionalização das PMEs portuguesas.

- **Hipótese 3:** a *Inovação organizacional* relaciona-se direta e positivamente com a Internacionalização das PME's portuguesas.
- **Hipótese 4:** As alterações das condições de prestação de trabalho³ nas PME's beneficiárias, relacionam-se direta e positivamente com a Internacionalização das PME's portuguesas.

Constitui-se objetivo geral da investigação, a análise e compreensão do impacto do SI à Inovação, no âmbito do QREN de 2014-2020, na Internacionalização das PME's portuguesas. Desta tentativa de análise e compreensão de impactos derivam outros objetivos secundários, mas que se encontram ligados ao objetivo principal:

- Analisar e compreender a eficácia do SI à Inovação, enquanto instrumento privilegiado pelo Estado na concretização da política pública de dinamização económica;
- Analisar e compreender a eficácia de outras variáveis não privilegiadas pelo Estado na concretização da política pública de dinamização económica, com é o caso das alterações da condição perante o trabalho, dos recursos humanos das empresas apoiadas pelo SI à Inovação;
- Analisar e compreender, do conjunto das variáveis independentes mobilizadas, qual a que tem maior poder explicativo do fenómeno da Internacionalização das PME's portuguesas;
- Analisar e compreender o poder explicativo da Inovação nos movimentos de expansão para mercados internacionais das PME's portuguesas;
- Aferir da atualidade da literatura clássica, que advoga que a dimensão da empresa é o fator com maior impacto na explicação da Internacionalização;
- Produzir um conjunto de lições aprendidas da experiência das empresas apoiadas pelo SI à Inovação, no âmbito do QREN 2014-2020 destinadas à captação e sensibilização do setor privado para o investimento em Inovação.

³ Entenda-se como a alteração da qualificação (aumento da qualificação), a alteração da relação contratual (aumento do número de contratos sem termo) e a alteração da condição de rendimentos (aumento do valor dos salários) dos recursos humanos das empresas apoiadas pelo SI à Inovação.

No contexto da economia portuguesa e no contexto da atual política pública de dinamização económica, a investigação assume particular relevância para a compreensão do impacto das medidas de incentivo à Inovação, de reforço da qualificação e de modernização do tecido económico e produtivo português e do impacto da Inovação na promoção da Internacionalização organizacional. Acresce ao contributo de compreensão dos impactos, o contributo para a compreensão do contexto. Sabemos que o tecido empresarial português é composto maioritariamente, por Micro e PME's e a aferição dos impactos neste contexto específico pode permitir ganhos de eficácia na gestão pública.

Acrescem aos fatores já enunciados, a importância de estudos que demonstrem o impacto da dimensão das empresas na Internacionalização (Zahra, 2005); (McDougall, Shane, & Oviatt, 1994) e a importância de estudos que demonstrem a eficácia do investimento público em Inovação e consequentemente na promoção da Internacionalização, haja em vista a desejável e progressiva substituição da intervenção pública pelo investimento privado.

A literatura também indica que atividades de Inovação produtiva e desenvolvimento tecnológico raramente são mobilizadas como fatores explicativos da Internacionalização das PME's (Nassimbeni, 2001), sendo mais frequente a mobilização de variáveis explicativas como a dimensão, ou grau de desenvolvimento. Esta investigação também assume particular relevância ao contribuir para a compreensão de outras variáveis explicativas da Internacionalização em empresas de reduzida dimensão, que não as variáveis mais comuns.

A investigação encontra-se estruturada ao longo de quatro capítulos. O capítulo I enquadra teoricamente o estudo e discute as principais ideias e teorias em torno da temática e demonstra de que forma a literatura não tem sido capaz de explicar na totalidade o processo de Internacionalização das PME's, tanto regional como globalmente. Foi ainda incluído no capítulo I um espaço dedicado à importância da reflexão sobre o apoio público dado ao setor privado e à importância da gestão dos recursos humanos na competitividade das empresas. No capítulo II é descrito o método estatístico usado – Modelação de Equações Estruturais, o estimador usado – PLSc, e justificada a importância da realização de uma rotina de avaliação tal como sugerido na literatura. Neste capítulo é ainda

explicada a diferença entre modelos reflexivos e formativos e a justificação da necessidade de se aplicarem diferentes modelos de avaliação. É também descrita a técnica de recolha de dados usada, descrito o procedimento da recolha e a amostragem. O capítulo III é dedicado aos resultados da investigação, descreve o comportamento das variáveis observadas e compatibiliza os resultados com as hipóteses inicialmente deduzidas. O capítulo IV é um capítulo final de reflexão sobre as limitações deste estudo, sobre as implicações práticas dos seus resultados na Gestão de Recursos Humanos e sobre a forma como pode contribuir para pesquisas futuras.

I. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O Estado e a política pública de dinamização económica

A literatura da última década tem sido unânime no entendimento de que os apoios concedidos pelo Estado às empresas, no âmbito da sua política pública de dinamização económica, são instrumentos destinados a corrigir as falhas e distorções do mercado, mais do que instrumentos de promoção da Inovação e da criação de novos espaços de mercado. No entanto, a política pública de dinamização económica continua a desempenhar um papel muito importante na promoção do desenvolvimento económico de um país, na medida em que diminui o impacto do desinteresse dos atores privados por investimentos de promoção da Inovação, particularmente quando promovidos por PMEs. O Estado substitui-se à iniciativa privada no sentido de estimular decisões de investimento capazes de responder positivamente às prioridades de intervenção pública, e fá-lo de forma não seletiva em termos de atividades e setores, mas consciente de que os benefícios da intervenção pública serão maiores do que os custos associados ao investimento público (Grabowski & Staszewska-Bystrova, 2020); (Anton & Onofrei, 2016); (Mira Godinho & Mamede, 2016); (Almus & Czarnitzki, 2012). É com base nestes pressupostos da intervenção do Estado, que é possível delimitar o conceito de política pública de dinamização económica ao conjunto de medidas de política, geralmente sob a forma de apoios, incentivos públicos, ou através da redução da carga fiscal, com o objetivo de:

- Influenciar a performance industrial de um país (Tirole, 2020); (Shapiro, 2007);
- Dotar um país de melhores perspetivas de crescimento económico quando comparadas com a ausência da intervenção pública (Warwick, 2013);
- Estimular atividades económicas específicas e fomentar crescimento económico, através do apoio a empresas e a empreendedores, através do desenvolvimento eficaz e bem-sucedido de modelos de negócios, e através da capacitação dos agentes económicos na resposta a múltiplos desafios (Bellini, 2018).

Para além da unanimidade relativa à intervenção do Estado com funções de correção das falhas de mercado, a literatura também tem reunido alguma unanimidade na demonstração do carácter assistencialista das medidas políticas, no âmbito da política

pública de dinamização económica e da negação da aparente não seletividade, através da intervenção do Estado em setores específicos da economia nacional, através da incidência de apoios numa determinada região, através de uma discriminação positiva da elegibilidade dos apoios, ou ainda, através de determinados clusters de atividade (Mortati & Maffei, 2018); (Koppenjan & Groenewegen, 2005). A literatura também tem demonstrado que, independentemente do grau de desenvolvimento económico de um país, os argumentos dos Estados que sustentam o desenho de uma política de dinamização económica comungam da dificuldade que as PME's experienciam, na tentativa de obtenção de financiamento junto da banca; do insuficiente investimento privado em investigação e desenvolvimento, em PME's; e da dificuldade de congregar e coordenar diversos agentes económicos, na construção de plataformas de venda de bens e serviços, de clusters económicos, ou de construção de espaços geográficos de intervenção na venda de bens e serviços (Bellini, 2018) (Shapiro, 2007). Por último, a literatura também tem alertado para a tendência dos instrumentos das políticas de dinamização económica estarem mais disponíveis para apoiar atividades económicas, em detrimento dos setores de atividade, uma vez que o apoio à atividade permite alcançar um maior número de beneficiários, e consequentemente, obter um impacto mais significativo nas políticas de emprego e inclusão social (Carré & Levratto, 2009).

Instrumentos da política pública de dinamização económica

Tal como vimos anteriormente, os SI constituem o principal instrumento de política pública de dinamização económica em Portugal, cofinanciado pelos Fundos Europeus Estruturais de Investimento (FEEI) (Portaria n.º 57-A/2015, 2015). O modelo de governação dos FEEI, no âmbito do Portugal 2020, compreendeu o Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), o Fundo Social Europeu (FSE), o Fundo de Coesão (FC), o Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), o Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas (FEAMP), os respetivos programas operacionais (PO) e os programas de desenvolvimento rural (PDR) (Decreto-Lei n.º 137/2014, 2014). Nos termos da al. c) do n.º 3 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 137/2014, de 12 de setembro, foram atribuídas competências de apreciação, e aprovação de regulamentação específica da aplicação destes FEEI à Comissão Interministerial de Coordenação *CIC Portugal 2020*.

No âmbito do QREN 2014 – 2020, os 3 SI previstos – o Sistema de Incentivos à Inovação e ao empreendedorismo; o Sistema de Incentivos à Qualificação e Internacionalização de PME's e o Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (Portaria n.º 57-A/2015, 2015) foram financiados pelos seguintes PO: Programa Operacional Temático Competitividade e Internacionalização (POCI); Programa Operacional Regional Norte; Programa Operacional Regional Centro; Programa Operacional Regional Lisboa; Programa Operacional Regional Alentejo; e Programa Operacional Regional Algarve, representando conjuntamente, e à data de 30 de setembro de 2020, apoios públicos a cerca de oito mil e quarenta projetos e mobilizando cerca de nove mil milhões de euros de investimento, a que correspondem cerca de oito mil milhões de euros de investimento elegível total e quatro mil milhões de euros de incentivo público (Portugal 2020, 2020). Para além dos PO, estiveram envolvidos na gestão dos SI do QREN um conjunto de agências públicas (designadamente IAPMEI, AICEP e ANI) – em que as Autoridades de Gestão dos PO delegaram um conjunto de competências relacionadas com a análise dos projetos, a contratação dos apoios e o acompanhamento da execução.

Os princípios orientadores e as regras gerais dos SI do QREN foram estabelecidos pelo Decreto-Lei n.º 137/2014. A Portaria n.º 57 – A/2015, estabelece como objetivos gerais dos SI: o acréscimo da produtividade e da competitividade das empresas, o desenvolvimento territorial, a Internacionalização da economia nacional, o aumento do investimento empresarial e o fomento da cooperação. A Tabela 1 sintetiza, para cada um dos SI, os respetivos objetivos específicos.

Tabela 1: SI do QREN e os objetivos específicos

SI	Objetivos explicitados nos regulamentos
Inovação e Empreendedorismo Art.º 20º da Portaria n.º 57A/2015	Reforçar o investimento empresarial em atividades inovadoras, promovendo o aumento da produção transacionável e internacionalizável e a alteração do perfil produtivo do tecido económico; Contribuir para a Internacionalização e orientação transacionável da economia portuguesa e para a criação de emprego qualificado, bem como gerar um efeito de arrastamento em PME.
Qualificação e Internacionalização Art.º 41º da Portaria n.º 57A/2015	Reforçar a capacitação empresarial das PME através do desenvolvimento dos seus processos de qualificação para a Internacionalização, valorizando os fatores imateriais da competitividade, permitindo potenciar o aumento da sua base e capacidade exportadora.
Investigação e Desenvolvimento Art.º 60º da Portaria n.º 57A/2015	Aumentar a intensidade de I&I (Inovação e Internacionalização) nas empresas e da sua valorização económica; aumentar os projetos e atividades em cooperação das empresas com as restantes entidades do sistema de I&D; desenvolver novos produtos e serviços, em especial em atividades de maior intensidade tecnológica e de conhecimento; reforçar das ações de valorização económica dos projetos de I&D com sucesso; aumentar a participação nacional nos programas e iniciativas internacionais de I&D.

Fonte: (Portaria n.º 57-A/2015, 2015)

Para além de outros aspetos de natureza regulamentar, os três SI diferem entre si pelo tipo de despesas de investimento que apoiam de forma predominante: o SI Investigação e Desenvolvimento foi formulado com objetivos de cofinanciamento de despesas relacionadas com as atividades de investigação científica (incluindo despesas com pessoal, aquisição de patentes, matérias-primas e componentes para instalações piloto ou protótipos, assistência técnica e científica, equipamento científico e técnico e software específico); o SI Qualificação e Internacionalização foi formulado com objetivos de cofinanciamento dos investimentos das PMEs em fatores dinâmicos de competitividade; e o SI Inovação, objeto de estudo desta investigação, foi formulado com objetivos de cofinanciamento a projetos de empresas de qualquer dimensão, incluindo despesas com aquisição de máquinas e equipamentos na área da produção, para além dos chamados fatores dinâmicos de competitividade. Dada a sua incidência em projetos com uma forte

componente de investimento em capacidade produtiva, que resulta em volumes médios mais elevados de investimento por projeto, o SI Inovação representa quase 75% do investimento elegível mobilizado pelos SI do QREN, apesar de envolver apenas 20% dos projetos e das empresas apoiadas. Por contraste, o SI Qualificação e Internacionalização, representa perto de 75% das empresas e das operações aprovadas, mas não mais de 15% do investimento elegível e do fundo validado. Já o SI Investigação e Desenvolvimento apresenta algum equilíbrio nos indicadores referidos. Os apoios concedidos no âmbito dos SI assumem a forma de incentivos reembolsáveis ou não reembolsáveis. Os incentivos não-reembolsáveis são geralmente aplicados a projetos de I&D, despesas em formação de recursos humanos no âmbito dos projetos de investimento produtivo, ou a incentivos de montantes de menor dimensão. No caso dos incentivos reembolsáveis, os prazos de financiamento variam entre cinco e dez anos, envolvendo períodos de carência de capital de dois ou três anos (variando em função da tipologia e da natureza dos projetos). Os montantes de incentivos são definidos como proporção do total de despesas elegíveis do projeto, podendo variar entre 15% e 75% em função do tipo de investimento, da classe de dimensão da empresa, entre outros fatores de majoração. Os limites máximos de incentivo a atribuir em cada caso são definidos nos enquadramentos nacionais e comunitários, sendo calculados em Equivalente de Subvenção Bruta (ESB; ou seja, o valor do incentivo, convertido em subsídio não reembolsável, se aplicável, atualizado para o momento da concessão). Assim, os SI proporcionam às empresas beneficiárias o acesso a financiamento em condições particularmente favoráveis, por comparação com aquelas que tipicamente enfrentam nos mercados de crédito (especialmente no caso das PMEs). Este aspeto revelou-se crucial ao longo de grande parte do período de implementação do QREN. De fato, a partir do final de 2008 (na sequência da crise financeira internacional) e especialmente depois de 2010 (após o início da crise da zona euro) as empresas portuguesas passaram a enfrentar fortes restrições no acesso ao crédito bancário, traduzindo-se em taxas de juro substancialmente mais elevadas e em maiores exigências de garantias por parte das instituições bancárias. A alteração drástica do contexto económico refletiu-se na gestão dos SI, a qual procurou acomodar alguns aspetos regulamentares (critérios de seletividade e metas de desempenho) ao papel que os SI desempenharam enquanto opção incontornável de financiamento para muitas empresas no período em questão (Agência para o Desenvolvimento e Coesão, IP, 2018).

Na literatura, os SI públicos são apontados como promotores de um efeito multiplicador de outros efeitos, ou seja, geram impactos positivos noutras áreas da política pública e permitem ganhos de crescimento económico, de emprego, ou de promoção da investigação e desenvolvimento. Da mesma forma, são apontados como indutores de mudanças no comportamento organizacional da empresa beneficiária do incentivo, ou indutores de mudanças no comportamento organizacional de outras empresas e parceiros de negócio, perante a empresa beneficiária. A atribuição pública de incentivos ao investimento pode ainda impactar nos investidores privados e na própria banca. As PMEs têm dificuldades acrescidas⁴ no acesso a financiamento privado, e o fato de terem beneficiado de um investimento público pode ser percecionado pelos investidores privados e pela banca, como um indicador do potencial de desenvolvimento e crescimento da empresa beneficiária, da sua situação de estabilidade e regularização perante as agências públicas. Alguns autores concluíram que, à semelhança das conclusões de Porter em 1990, que argumentava que o aumento da autonomia financeira das PMEs permitia uma tomada de decisão mais acertada em relação a investimentos e financiamentos futuros, as empresas que obtiveram um incentivo público foram mais bem-sucedidas na angariação de financiamentos públicos ou privados subsequentes (Meuleman & De Maeseneire, 2012); (Porter, 1990).

A literatura também alerta para a possibilidade de reconversão dos incentivos recebidos pela empresa beneficiária, num outro tipo de recursos. O acesso ao incentivo, ainda que para outros fins que não a Internacionalização, permite a aquisição e o desenvolvimento de capacidades que potenciam o contexto do processo de expansão para mercados internacionais (Kuivalainen, Puimalainen, Heinänen, & Kyläheiko, 2010).

A Internacionalização é um processo gradual e evolutivo, no qual as empresas aumentam, de forma progressiva, o seu envolvimento em mercados internacionais. Como vimos anteriormente, o entendimento do Estado na promoção da Internacionalização, através da concessão incentivos públicos à Inovação, encontra correspondência na

⁴ Pese embora a urgência do acesso a financiamento, para efeitos de competitividade, a verdade é que as PMEs enfrentam dificuldades acrescidas. A insuficiência de recursos e fundos próprios, a assimetria no acesso a informação, e o elevado nível de incerteza são apontados como principais determinantes da dificuldade de acesso (Carré & Levratto, 2009).

expetativa de que a Internacionalização decorrente de um processo de Inovação produtiva cumpra os objetivos prioritários da política de dinamização económica. Outra das razões para o investimento público na Internacionalização de PME's é a necessária mitigação da incerteza e do risco associado à expansão para um mercado externo e pouco familiar.

As empresas e a Internacionalização

A revisão da literatura clássica sobre a Internacionalização permite aferir da existência de três grandes movimentos teóricos explicativos do processo de Internacionalização:

- As que procuram explicar as razões pelas quais as empresas têm interesse na expansão para mercados internacionais, e onde se enquadram a *Teoria da Internalização* e o *Paradigma Eclético de Dunning*, assentes em abordagens economicistas orientadas para a otimização dos recursos e dos retornos financeiros;
- As que defendem que os processos de Internacionalização se realizam por etapas e de forma gradual, como o *modelo de Uppsala* e o *modelo das Networks*, assentes em abordagens comportamentalistas, onde o processo de Internacionalização está mais relacionado com as atitudes, perceções e comportamentos organizacionais, do que com o retorno financeiro;
- As que explicam a abordagem ao mercado nas fases mais iniciais do processo organizacional, e onde se enquadram as *Born Globals* ou *International New Ventures*.

A *Teoria da Internalização* explica o processo de Internacionalização com base no aproveitamento das oportunidades geradas pelos mercados imperfeitos. Com recurso ao conceito de “*imperfeições de mercado*”, a teoria contribuiu para a compreensão das atividades de investimento direto estrangeiro das empresas e para fomentar a ideia de que empresas de grande dimensão e internacionalizadas, são mais eficientes a organizar e gerir atividades económicas do que o próprio mercado (Buckley & Casson, 2009). No mesmo sentido, o Paradigma Eclético de Dunning ou Paradigma OLI (*Ownership – Localization – Internalization*) explica o sucesso das grandes empresas internacionalizadas, no país recetor, comparativamente com as empresas locais, analisando o processo de

Internacionalização na tentativa de compreensão dos fatores distintivos presentes nas operações de expansão. Sendo um dos modelos teóricos que melhor explica o sucesso das grandes empresas na expansão para mercados internacionais (Stoian & Filippaios, 2008), o paradigma de Dunning, procura explicar a forma, extensão e padrão do processo de Internacionalização também através do investimento direto estrangeiro (Dunning & Lundan, 2008). Neste sentido, uma das críticas mais comuns à Teoria da Internacionalização e ao Paradigma Eclético de Dunning é o foco exclusivo no investimento direto estrangeiro, como causa explicativa do processo de Internacionalização, e nas empresas de grande dimensão, ignorando as PMEs e o sucesso que têm obtido na Internacionalização, experienciando dificuldades acrescidas e dispondo de uma capacidade de investimento direto estrangeiro muito inferior ao das grandes empresas. Logo, uma das lacunas teóricas que a investigação pretende explorar, é a análise e compreensão do comportamento das PMEs no processo a Internacionalização, e que a *Teoria da Internacionalização* e o *Paradigma Eclético de Dunning* não explicam.

Já o *modelo Uppsala* pretende explicar e prever diferentes padrões de comportamento no processo de Internacionalização, através da introdução do conceito de *conhecimento de mercado*, entendível como o resultado da experiência adquirida durante um processo de Internacionalização, e determinante da tomada de decisão sobre mercados-alvo, na medida que o conhecimento de mercado permite a identificação atempada de riscos e oportunidades provenientes de um mercado específico. O modelo compreende a Internacionalização como um processo de interação entre o desenvolvimento do conhecimento adquirido sobre os mercados externos e o comprometimento da empresa com as suas decisões e operações comerciais, aumentando gradualmente a sua presença exterior. O modelo introduz ainda o conceito de *distância psicológica* que analisa fatores como: a língua, os sistemas políticos, os sistemas de educação, o grau de desenvolvimento industrial e a cultura do mercado alvo, e os relaciona com o mercado de origem, por forma a mitigar a distância entre a empresa e o mercado de destino. A distância geográfica é vista também como um fator igualmente relevante, contudo, e apesar de integrar o conceito de *distância psicológica*, assume alguma autonomia na relação entre a empresa e o mercado de destino, na medida em que os mercados geograficamente próximos podem apresentar um enorme distanciamento psicológico – ao nível do sistema político ou do sistema educacional, por exemplo – e quanto maior for a distância psicológica entre o mercado de

origem e o mercado de destino, maior será a incerteza do negócio. São estas incertezas, aliadas às imperfeições dos mercados, que fazem com que as empresas prefiram mercados de destino com similaridades com o mercado de origem. Para os autores do modelo, o processo de Internacionalização constitui-se como um processo de aprendizagem experimental e de compromisso incremental o que significa que à medida que o conhecimento dos mercados externos aumenta, também aumenta o grau de comprometimento da empresa nesses mercados permitindo uma melhor e mais eficiente exploração das oportunidades que os mesmos oferecem (Johanson & Vahlne, 1977).

Contudo, o modelo mostrou-se incapaz de explicar os movimentos de expansão para mercados internacionais, das empresas que não se internacionalizaram gradualmente, ou em resultado do comprometimento decorrente do crescente conhecimento do mercado, nem explica os movimentos de expansão para mercados internacionais, onde a distância psicológica é grande e geradora de incompatibilidades políticas. Os autores procederam à revisão do *modelo original de Uppsala* e dessa revisão surgiu o *modelo das Networks*. Apesar dos autores continuarem a defender que o processo de Internacionalização resulta da combinação entre o conhecimento do mercado e o comprometimento de mercado, estas duas variáveis dependem agora do potencial dos parceiros das suas redes de negócios. Nesta perspetiva, a Internacionalização é explicada através da inter-relação que se estabelece entre o comprometimento, o conhecimento, as redes de negócios e a forma como se relacionam (Johanson & Vahlne, 2006).

Pese embora o reconhecimento que o *modelo de Uppsala* e o *modelo das Networks* assumem na explicação do processo de Internacionalização, permanece por explicar – nestes modelos teóricos – os processos de Internacionalização das empresas que elegem como primeiro mercado de atuação, o mercado internacional como mercado de destino, sem que haja lugar ao acumular de conhecimento e comprometimento. São as chamadas empresas *Born Globals*, jovens, de pequena e média dimensão, com forte presença em mercados internacionais, onde começam a atuar desde a sua origem ou pouco tempo depois. A literatura identificou nas últimas décadas um número crescente de empresas cujo processo de Internacionalização não é explicado por nenhum dos modelos teóricos anteriores, na medida em que este processo é rápido e os riscos inerentes aos movimentos de expansão para mercados exteriores parecem não obstaculizar o processo (Wadeson,

2020); (Gabrielsson, Manek, Kirpalani, Dimitratos, Solberg, & Zucchella, 2008). Há ainda autores que defendem que o sucesso destas empresas reside no modelo de negócio adotado, na visão organizacional do mundo como um espaço económico único, na flexibilização dos procedimentos operacionais, e na menor probabilidade da política e prática organizacional interna influenciar os compromissos com o mercado externo (Hennart, 2014).

Para além de tentar explicar o processo de Internacionalização, a literatura revista parece ainda evidenciar um conjunto de argumentos teóricos relativos às motivações associadas ao processo de Internacionalização. As *motivações proativas* justificam o processo de Internacionalização como resultado da influência da política e prática organizacional, e da necessidade de explorar a vantagem competitiva da empresa, resultante da existência de vantagens tecnológicas, da existência de produtos inovadores, da possibilidade de acesso a informação privilegiada, do compromisso da gestão, e da existência de benefícios fiscais. As *motivações reativas* justificam o processo de Internacionalização como resultado da alteração da atividade organizacional para responder às pressões ou ameaças do mercado interno ou externo. Fatores como as pressões da concorrência, o excesso da capacidade produtiva, a saturação do mercado doméstico e a proximidade de portos de desembarque são apontados como *motivações reativas* justificativas do processo de Internacionalização (Kubíčková, Votoupalová, & Toulouva, 2014).

II. METODOLOGIA

Método estatístico

A Modelação de Equações Estruturais (SEM) é um método estatístico que combina elementos da análise fatorial e da regressão linear múltipla. O seu principal objetivo é examinar uma estrutura de relações expressa através de um conjunto de equações que ilustram todas as relações entre as variáveis latentes em estudo (Saramago, 2014). A técnica inerente à SEM, baseada na análise da matriz de variância-covariância (CB-SEM, abreviatura em Inglês) e no Método dos Mínimos Quadrados Parciais (PLS), que pertence à família método estatísticos designados VB-SEM (abreviatura em Inglês), tem sido referenciada na literatura como a abordagem estatística multivariada mais adequada para testar a plausibilidade de um modelo construído com base em teorias explicativas de um determinado fenómeno, em várias áreas científicas (Ringle, Sarstedt, & Straub, 2012) e muito recentemente na Gestão dos Recursos Humanos (Ringle, Sarstedt, Mitchell, & Gudergan, 2020). O método PLS estima os parâmetros do modelo de forma a maximizar a variância explicada para todos os constructos endógenos através de regressões de mínimos quadrados ordinários (Saramago, 2014). Em 2009, um grupo de investigadores liderado por Jorg Henseler demonstrou que as estimativas dos parâmetros obtidas com PLS eram mais precisas do que as estimativas com recurso à CB-SEM em pesquisas com amostras pequenas (Henseler, Reinartz, & Haenlein, 2009).

Esta investigação recorre ao método estatístico da SEM e ao estimador PLSc⁵ porque as variáveis mobilizadas não apresentaram distribuição normal, porque a amostra é de pequena dimensão e porque o PLSc apresenta vantagens quando comparado com o PLS original: trata-se do estimador com a melhor capacidade de articular variáveis sociais, ao evidenciar a forma como se comportam; o que melhor permite a aferição das principais teorias subjacentes ao problema de pesquisa; e o que melhor testa a plausibilidade de um

⁵ Para aplicar este método são necessárias algumas considerações prévias: atender à dimensão da amostra (determinar o número mínimo de observações); não é requerida a normalidade dos dados, uma vez que é uma técnica de estatística não paramétrica; e a escala de medida utilizada é geralmente métrica, sendo que também é aceite a escala ordinal.

modelo construído com base em teorias explicativas de um fenómeno social (Ringle, Sarstedt, Mitchell, & Gudergan, 2020); (Rahman, Fayaz, & Rasli, 2015); (Hult, Ketchen, & Prud'homme, 2006).

Recolha de dados e Amostragem

No ano de 2020, o universo de PME's que beneficiaram do SI à Inovação Produtiva foi de 895 empresas (Programa Compete 2020, 2020). A amostra do estudo é composta por um total de 120 empresas (aproximadamente 13,4%), muito acima do número mínimo de observações recomendado pela literatura, que indicava pelo menos 68 observações, para uma potência de 0,8, um f^2 de 0,15 e um nível de significância de 5% (Henseler, Benitez, Castillo, & Schuberth, 2020). As empresas participantes são provenientes dos vários setores da atividade económica, e distribuídas geograficamente pelos distritos de Leiria, Coimbra, Lisboa e Santarém. Os setores de atividade com maior expressão foram o setor da indústria transformadora, que representou 13,3% das empresas inquiridas, o setor da indústria extrativa em simultâneo com o setor da construção civil, ambos representando 11,7% e o setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca que representou 10,8% da área de negócio das empresas participantes (vide Tabela 2).

Tabela 2: Distribuição das empresas participantes por setor de atividade

	Frequência Absoluta	%	% acumulada
Agricultura, produção animal, caça, floresta, pesca	13	10,8	10,8
Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas	2	1,7	12,5
Atividades de consultoria, científicas, técnicas	3	2,5	15,0
Atividades de informação e de comunicação	1	0,8	15,8
Atividades de saúde humana e apoio social	7	5,8	21,7
Atividades financeiras e de seguros	1	0,8	22,5
Atividades imobiliárias	4	3,3	25,8
Captação, tratamento e distribuição de água	8	6,7	32,5
Comércio por grosso e retalho	6	5,0	37,5
Construção civil	14	11,7	49,2
Educação	2	1,7	50,8
Elettricidade, gás, vapor	9	7,5	58,3
Indústria do setor alimentar, conserveiras e bebidas	6	5,0	63,3
Indústria manufatureira	5	4,2	67,5
Indústrias extrativas	14	11,7	79,2
Indústrias transformadoras	16	13,3	92,5
Transportes e armazenagem	9	7,5	100,0
Total	120	100,0	

Por razões de economia de recursos e de cumprimento de uma calendarização previamente definida, não foi possível a aplicação de um método aleatório de amostragem, o que em certa medida pode comprometer a representatividade da amostra. Tentou-se colmatar a impossibilidade da seleção aleatória, com a introdução de fatores que garantissem a maior representatividade possível, como a heterogeneidade geográfica das empresas, a heterogeneidade dos seus setores de atividade, o fato de todas comungarem do benefício do mesmo sistema de incentivo e o fato de apenas terem sido selecionados participantes (i.e. colaboradores das empresas) cujo grau de literacia/conhecimento da dinâmica interna da empresa que representavam lhes permitia uma resposta alicerçada no domínio dos conceitos subjacentes. As empresas selecionadas foram previamente contactadas telefonicamente para efeitos de informação e divulgação dos objetivos da investigação, para efeitos de prestação de esclarecimentos relativos a questões de confidencialidade e anonimato, para efeitos de prestação de esclarecimentos relativos a questões de critérios de elegibilidade para a participação, e para obtenção prévia de autorização. O inquérito por questionário foi disponibilizado através de um *link* de acesso limitado a colaboradores com funções de chefia e administração, na medida em que era

necessário garantir que os participantes compreendiam os conceitos subjacentes. Os dados foram recolhidos com base numa metodologia quantitativa, através de um questionário de autopreenchimento, com recurso à escala psicométrica de Likert, composta por 5 itens: *discordo totalmente; discordo parcialmente; indiferente; concordo parcialmente; concordo totalmente*. O uso desta escala encontra justificação no aumento da taxa de devolução dos questionários, na qualidade das respostas, na agilidade e simplicidade, na redução das respostas em branco ou respostas nulas, na redução da frustração dos inquiridos, quando comparada com outras escalas semelhantes (Babakus & Mangold, 1992). O questionário foi construído com base numa adaptação de um questionário previamente validado na literatura (Jantunen, 2005) e incluiu questões relacionadas com as variáveis latentes *Condições de Trabalho, Inovação do Produto, Inovação do Marketing, Inovação Organizacional e Internacionalização das Empresas*, e uma questão de enquadramento das empresas inseridas no respetivo setor de atividade. O questionário original (Jantunen, 2005) de 2005 foi desenvolvido para a realidade americana, contudo, fora adaptado em 2017 por uma equipa de investigadores da Universidade de Aveiro, numa investigação relativamente semelhante a esta (Ribau, Moreira, & Raposo, 2017). A variável *Internacionalização das Empresas* foi operacionalizada através dos itens:

- INT 1 “O volume de exportações na empresa aumentou nos últimos anos”;
- INT 2 “A quota de mercado internacional da empresa aumentou nos últimos anos”;
- INT 3 “A participação da empresa em feiras e eventos internacionais tem sido mais frequente nos últimos anos”;
- INT 4 “A empresa conquistou novos mercados de atuação nos últimos anos”;
- INT 5 “A empresa fortaleceu a sua posição estratégica nos últimos anos”.

A variável *Condições de trabalho*, foi operacionalizada através dos itens:

- CPT 1 “Nos últimos anos, o recurso ao trabalho temporário diminuiu na empresa”;
- CPT 2 “Nos últimos anos, o número de trabalhadores com vínculo precário diminuiu na empresa”;
- CPT 3 “Nos últimos anos, os gastos com salários e compensações aumentaram na empresa”;
- CPT 4 “Nos últimos anos, a qualificação dos colaboradores aumentou na empresa”.

Para a operacionalização da variável *Inovação de produto*, utilizaram-se os itens:

- IP 1 “Nos últimos anos, a empresa introduziu novos produtos ou serviços no mercado ou melhorou outros já existentes”;
- IP 2 “Nos últimos anos, a empresa promoveu atividades de Investigação e Desenvolvimento”;
- IP 3 “Nos últimos anos, a empresa apoiou o desenvolvimento de novas ideias”.

Para a operacionalização da variável *Inovação de marketing*, utilizaram-se os itens:

- IM 1 “Nos últimos anos, a empresa tem aumentado a procura de novos mercados e oportunidades”;
- IM 2 “Nos últimos anos, a empresa tem monitorizado mais o comportamento do consumidor”;
- IM 3 “Nos últimos anos, a empresa tem investido mais na própria marca”.

E para a operacionalização da variável *Inovação organizacional*, utilizaram-se os seguintes itens:

- IO 1 “Nos últimos anos, a eficácia dos processos organizacionais aumentou na empresa”;
- IO 2 “Nos últimos anos, a qualidade dos processos organizacionais aumentou na empresa”;
- IO 3 “Nos últimos anos, o investimento na capacitação digital da empresa aumentou”.

Etapas da Análise

A SEM e o estimador PLSc exigem um conjunto de procedimentos de cálculo e de análise relativamente complexos. Por este motivo, o modelo estimado que se pretende avaliar por confrontação entre as relações inerentes ao modelo de medida e ao modelo estrutural decorrentes das hipóteses formuladas pelo modelo teórico e as relações observadas e subjacentes aos dados recolhidos, deve obedecer a uma estratégia de análise bem definida e estabelecida *a priori* com o propósito de garantir que tanto o modelo

estrutural como o modelo de medida estejam especificados de forma correta, e que os resultados sejam válidos (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010). A investigação considerou a sugestão de Hair (2010) e desenvolveu-se ao longo das seguintes etapas/estágios sistemáticos de análise:

1. Desenho e construção de um modelo teórico alicerçado na literatura da especialidade;
2. Mobilização de variáveis (ou constructos) latentes e construção de caminhos de relações causais;
3. Definição da natureza dos constructos, aplicação da *Treta Analise Confirmatória* e estimação do modelo;
4. Avaliação do modelo de medida reflexivo;
5. Avaliação do modelo de medida formativo;
6. Avaliação do modelo de estrutura.

Avaliação do modelo de medida e de estrutura

O principal objetivo da avaliação do modelo de medida é verificar se os itens (ou indicadores, ou variáveis observadas ou manifestas) de cada um dos constructos que a investigação mobilizou como tendo efeito no fenómeno, medem com eficácia e precisão o seu respetivo conceito, contrariamente ao que acontece com a avaliação do modelo de estrutura, que tem como objetivo principal definir relações causais ou de associação entre as variáveis (Saramago, 2014). Contudo, a verificação da capacidade de um item medir com precisão o conceito proposto depende da natureza do constructo. Quando os constructos são reflexivos, a validação do modelo de medida, recorre aos seguintes critérios de avaliação: fiabilidade e validade. A validação do modelo de medida formativo mobiliza critérios de avaliação diferentes do modelo reflexivo. Para avaliar o modelo de medida formativo verificam-se os pesos e as cargas fatoriais. Os pesos são significativos quando maiores que 0,20 e as cargas fatoriais quando maiores que 0,60 (Henseler, Ringle, & Sinkovics, 2009). Pesos e cargas fatoriais elevadas são determinantes para a manutenção do modelo, porque demonstram que há um suporte empírico para a manutenção do indicador. Outro dos critérios de avaliação dos modelos (de medida) formativos são os Fatores de Inflação da Variância (VIF), que devem apresentar valores menores que 5, para evitar problemas de multicolinearidade (Cenfetelli & Bassellier, 2009).

Tetra Análise Confirmatória

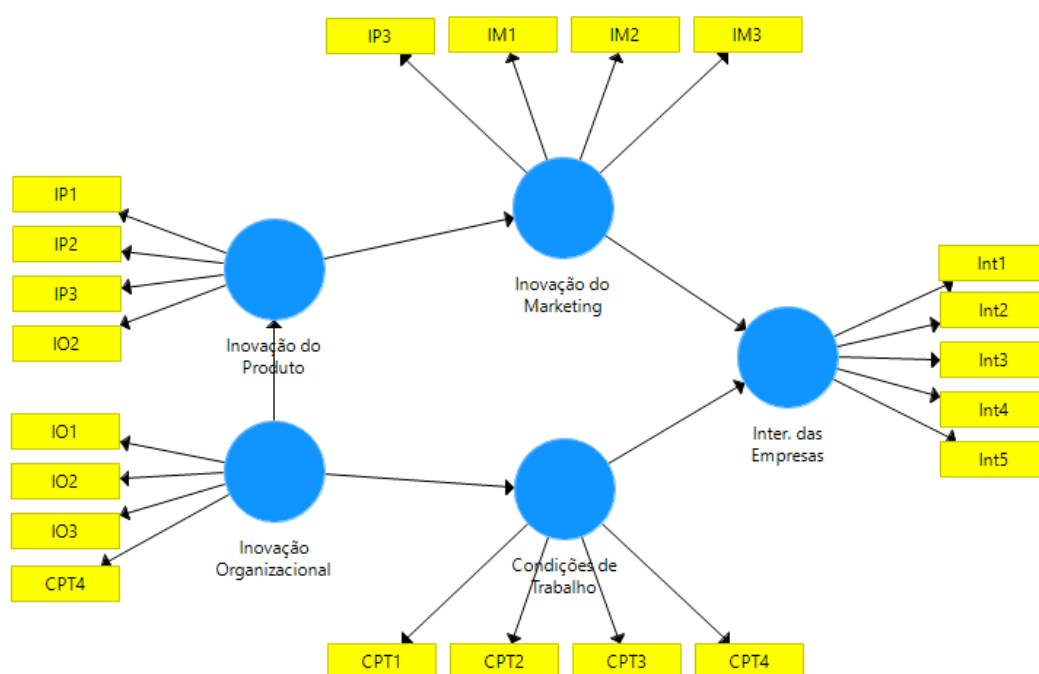
A análise dos dados recolhidos considerou, num primeiro momento, a análise e avaliação do modelo de medida. Alguns autores (Ringle, Wende, Will, & Gudergan, 2008) defendem que este primeiro momento deve ser precedido de uma definição correta do comportamento dos constructos, porque o resultado da definição impacta tanto nos resultados da avaliação do modelo de medida como no modelo final, e sugerem que se efetue uma rotina de avaliação do tipo Tetra Análise Confirmatória (CTA – PLS) para evitar consequências potencialmente não representativas do modelo de medida e do modelo final⁶.

A CTA – PLS é uma técnica que permite testar se a relação entre as variáveis manifestas e os constructos é ou não formativa, independentemente do modelo estrutural apresentado. De acordo com a recomendação dos mesmos autores, sempre que os constructos não possuam o mesmo número de variáveis manifestas, deve-se, com recurso à “substituição” (entenda-se aqui o termo substituição como o recurso a uma variável “emprestada”, e não a troca de uma por outra), distribuir de forma homogênea as variáveis pelos constructos com número inferior de itens. Foi este o caso, por isso, os constructos *Inovação Organizacional*, *Inovação do Produto* e *Inovação do Marketing*, porque eram operacionalizados por apenas três variáveis manifestas receberam dos constructos vizinhos uma variável manifesta “emprestada”, para que fosse possível aplicar a CTA – PLS. Para assegurar a estabilidade do modelo, recorreu-se ao processo de reamostragem *bootstrapping* (5000 amostras) para um nível de significância de 5%. O modelo ao qual se aplicou o algoritmo CTA – PLS é o modelo estimado, que consta da Figura 1. Os resultados apresentados na Tabela 3 conduziram a um modelo misto composto por constructos reflexivos e formativos. A compreensão do que distingue constructos reflexivos de formativos é particularmente importante para o entendimento do modelo. Nos constructos formativos, as variáveis latentes são formadas por variáveis manifestas/itens, positiva ou negativamente correlacionadas, e que não necessitam de estar codificadas na mesma dimensão concetual, como acontece aqui, com o constructo *Condições de trabalho* ou com o constructo *Internacionalização das Empresas*. A título de exemplo, são os itens:

⁶ A escolha errada do tipo de constructo a ser trabalhado compromete a robustez do modelo e as conclusões feitas a partir dele.

trabalho temporário, vínculo laboral, salário e qualificação do trabalhador, que formam o constructo “*Condição de trabalho*”. Já os constructos reflexivos manifestam-se ou refletem-se nos itens que são manifestações de uma variável latente, codificados na mesma direção concetual, sendo positiva a relação entre essas variáveis. É o caso dos constructos *Inovação de Produto*, *Inovação do Marketing* e *Inovação Organizacional*.

Figura 1: Modelo considerado para aplicação do algoritmo CTA.



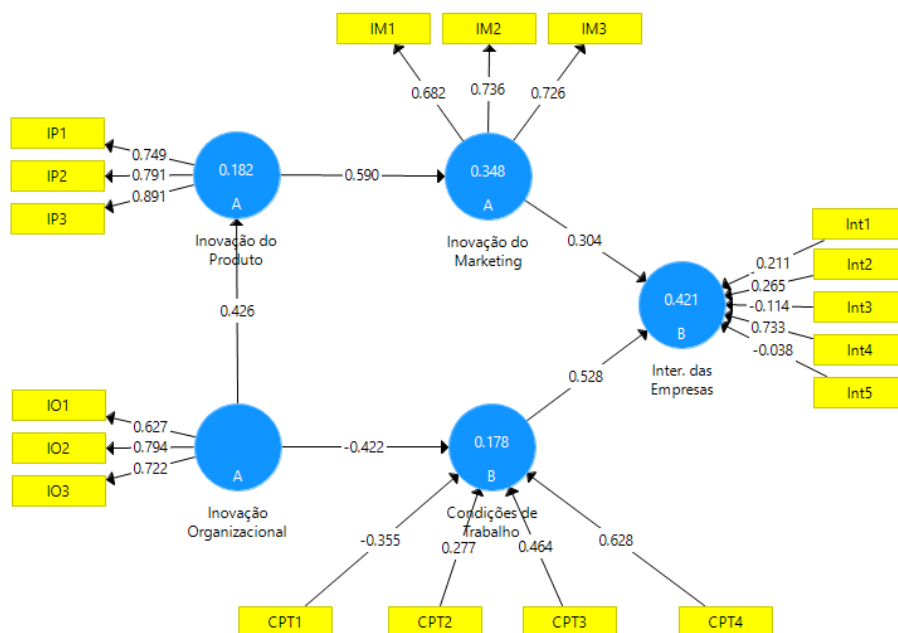
A Tabela 3 resulta da aplicação da CTA-PLS e revela as combinações entre os indicadores associados aos constructos. Na sua “leitura estatística”, consideram-se as duas últimas colunas, relativas ao limite (inferior e superior) do intervalo de confiança. Se o intervalo de confiança não contiver o zero, o constructo é formativo, se contiver o zero, o constructo é reflexivo. Basta que haja pelo menos um intervalo que não considere o zero, para o constructo ser formativo, como é o caso.

Tabela 3: Resultados da aplicação da CTA-PLS

Constructo	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	CI Low adj.	CI Up adj.
<i>Condições de Trabalho</i>						
1: CPT1, CPT2, CPT3, CPT4	0,723	0,699	0,262	2,758	0,159	1,335
2: CPT1, CPT2, CPT4, CPT3	0,788	0,763	0,249	3,168	0,256	1,371
<i>Inovação Organizacional</i>						
1: CPT4, IO1, IO2, IO3	-0,117	-0,114	0,155	0,755	-0,469	0,227
2: CPT4, IO1, IO3, IO2	0,190	0,181	0,223	0,852	-0,301	0,697
<i>Inovação de Marketing</i>						
1: IM1, IM2, IM3, IP3	0,084	0,078	0,183	0,457	-0,322	0,500
2: IM1, IM2, IP3, IM3	0,047	0,043	0,200	0,234	-0,398	0,498
<i>Inovação de Produto</i>						
1: IO2, IP1, IP2, IP3	-0,351	-0,343	0,267	1,314	-0,956	0,240
2: IO2, IP1, IP3, IP2	-0,283	-0,275	0,231	1,221	-0,808	0,229
<i>Internacionalização das Empresas</i>						
1: Int2, Int3, Int4, Int5	-0,004	0,000	0,194	0,020	-0,508	0,493
2: Int2, Int3, Int5, Int4	-0,232	-0,220	0,218	1,063	-0,806	0,319
6: Int2, Int4, Int1, Int3	-0,578	-0,558	0,194	2,984	-1,098	-0,099
10: Int2, Int4, Int5, Int1	-0,098	-0,096	0,207	0,472	-0,632	0,434

A Figura 2 ilustra o modelo misto resultante da aplicação do algoritmo CTA-PLS e depois de estimado com o PLSc. Na Figura 2, os círculos azuis representam as variáveis latentes ou não observáveis; os retângulos amarelos são utilizados para distinguir as variáveis observadas/manifestas e as setas representam as relações entre as variáveis latentes e manifestas e vice-versa. O modelo representado na Figura 2 é um modelo misto, com constructos reflexivos – os indicados nos círculos azuis com a letra A e constructos formativos – os indicados nos círculos azuis com a letra B. Os constructos formativos são formados por variáveis manifestadas ou itens, por isso as setas vão das variáveis manifestas para os constructos, ao passo que nos constructos reflexivos as setas saem dos constructos para os indicadores.

Figura 2: Modelo misto resultante da aplicação do CTA-PLS e depois de estimado com o PLSc.



As equações estruturais relativas ao modelo estimado na Figura 2 são:

$$\begin{cases}
 \text{Inovação do Produto} = 0,426 \text{ Inovação Organizacional} \\
 \text{Inovação do Marketing} = 0,590 \text{ Inovação do Produto} \\
 \text{Condições de Trabalho} = -0,422 \text{ Inovação Organizacional} \\
 \text{Internacionalização das Empresas} = 0,528 \text{ Condições de Trabalho} + 0,304 \text{ Inovação do Marketing}
 \end{cases}$$

III. RESULTADOS

Modelação estatística

Avaliação do modelo de medida – constructos reflexivos

A avaliação do modelo de medida reflexivo estima a relação entre constructos e os seus itens, com base na fiabilidade e na validade. A fiabilidade de um instrumento refere-se à propriedade de consistência da medida. Um instrumento é considerado fiável se medir, de forma consistente uma determinada característica ou fator de interesse. Num modelo reflexivo, o conjunto formado pelas variáveis manifestas que operacionalizam uma determinada variável latente deve medir um único conceito subjacente e os indicadores ligados à mesma variável latente devem co variar, ou seja, mudanças num indicador, devem implicar mudanças nos outros indicadores. O conjunto das variáveis manifestas (indicadores ou variáveis observadas) deve por isso assumir-se como homogéneo e unidimensional. A avaliação da consistência interna permite aferir dessa unidimensionalidade (verificar se os indicadores estabelecidos representam de fato um único constructo) e consequentemente determinar a fiabilidade de um constructo (Saramago, 2014). Neste estudo recorreu-se: às cargas dos indicadores; ao valores do *Alfa de Cronbach*, do ρ_A e à fiabilidade compósita ou *Composite Reliability* (CR).

O valor das cargas deve situar-se acima de 0,708 indicando que o constructo explica mais de 50% da variância do indicador, contudo em determinadas análises exploratórias é admissível a manutenção de cargas mínimas de 0,60. Os constructos também são estatisticamente significativos, e as medidas mobilizadas consideradas fiáveis quando apresentam valores-p inferiores a 0,05 (Henseler, Ringle, & Sinkovics, 2009). Nos dados em análise, quase todos os valores de carga são superiores a 0,60 (vide Tabela 4) e a maioria situa-se acima dos 0.708, indicando que o constructo explica mais de 50% da variância do indicador. Também são estatisticamente significativos com valores-p abaixo de 0.05, o que também sugere que as medidas são fiáveis.

Tabela 4. Cargas e valores-p

Constructo	Item	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	p-Value
<i>Condições de Trabalho</i>	CPT 1	0,586	0,562	0,144	4,068	0,000
	CPT 2	0,716	0,682	0,130	5,505	0,000
	CPT 3	0,901	0,871	0,100	9,049	0,000
	CPT 4	0,943	0,911	0,080	11,787	0,000
<i>Inovação do Marketing</i>	IM1	0,682	0,682	0,091	7,514	0,000
	IM2	0,736	0,733	0,091	8,041	0,000
	IM3	0,726	0,720	0,083	8,745	0,000
<i>Inovação Organizacional</i>	IO1	0,627	0,630	0,127	4,955	0,000
	IO2	0,794	0,795	0,087	9,124	0,000
	IO3	0,722	0,705	0,128	5,650	0,000
<i>Inovação do Produto</i>	IP1	0,749	0,742	0,114	6,550	0,000
	IP2	0,791	0,792	0,077	10,299	0,000
	IP3	0,891	0,889	0,058	15,354	0,000
<i>Inter. das Empresas</i>	Int1	0,829	0,794	0,092	8,984	0,000
	Int2	0,869	0,824	0,110	7,902	0,000
	Int3	0,768	0,724	0,132	5,808	0,000
	Int4	0,964	0,921	0,079	12,251	0,000
	Int5	0,658	0,628	0,138	4,772	0,000

O *Alfa de Cronbach* é um índice clássico na análise da fiabilidade e é uma medida tradicional de consistência interna. Um conjunto é considerado homogéneo se o valor deste índice for superior a 0,7. A CR estima a consistência interna dos indicadores reflexivos do fator ou constructo, indicando o grau (0-1) em que estes indicadores são, consistentemente, manifestações do fator latente. Valores entre 0,7 e 0,9 são considerados ótimos, contudo, valores abaixo de 0,7 podem ser aceitáveis (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010). A validade convergente (AVE) diz respeito ao aspeto da medida ser congruente com a propriedade medida dos objetos, e não com a exatidão com que a mensuração é feita. A validade convergente demonstra que o constructo se correlaciona positiva e significativamente com outros constructos teoricamente paralelos e que os indicadores que constituem o constructo apresentam correlações positivas e elevadas entre si, isto quer dizer que a validação convergente avalia o grau em que duas medidas do mesmo conceito estão correlacionadas. Valores de 0,50 ou superiores são considerados aceitáveis, e indicam que o constructo explica pelo menos 50% da variância dos seus itens.

Relativamente aos valores de *Alpha de Cronbach*, do *rho_A* e de CR, no modelo em avaliação verifica-se que ambas as variáveis latentes apresentam valores superiores a 0,7, o que significa uma boa consistência interna. No modelo em avaliação todos os constructos também apresentam valores de AVE superiores a 0,50 o que significa que as medidas são congruentes (vide Tabela 5).

Tabela 4: Avaliação da confiabilidade e da validade convergente

Constructo	Alpha de Cronbach	rho_A	CR	AVE	2.5%	97.5%	p-value
<i>Inovação Organizacional</i>	0,756	0,768	0,759	0,514	0,620	0,836	0,000
<i>Inovação de Marketing</i>	0,758	0,759	0,758	0,511	0,627	0,835	0,000
<i>Inovação de Produto</i>	0,849	0,859	0,853	0,660	0,780	0,903	0,000

A validade discriminante demonstra que o constructo sob estudo não se encontra correlacionado com constructos que operacionalizam fatores diferentes, ou seja, verifica o grau em que um constructo é verdadeiramente diferente dos demais. Para avaliar a validade discriminante de cada constructo Fornell e Larcker (1981) propuseram que o AVE de cada constructo fosse comparado com a correlação entre constructos ao quadrado (como uma medida de variância) desse mesmo constructo e de todos os outros constructos medidos reflexivamente no modelo estrutural. A variância compartilhada para todos os constructos do modelo não deveria ser maior que os seus AVEs (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010). Pesquisas recentes indicam, no entanto, que a métrica proposta não é adequada e que o critério Fornell-Larcker não apresenta um bom desempenho, particularmente quando as cargas dos indicadores num constructo diferem apenas ligeiramente. Em substituição, a literatura mais recente propõe a razão heterotrait-monotrait (HTMT) das correlações, definida como o valor médio das correlações dos indicadores entre constructos em relação à média (geométrica) das correlações médias para os itens que medem o mesmo constructo. Alguns autores advertem que problemas discriminatórios de validade estão presentes quando os valores HTMT são altos, e propõem um valor limiar de 0,90 para modelos estruturais com constructos conceitualmente muito semelhantes. Nesse cenário, um valor HTMT acima de 0,90 sugere que a validade discriminante não está presente. Porém, quando os constructos são conceitualmente mais distintos, sugere-se um valor-

limite mais baixo e mais conservador, como 0,85 (Henseler, Ringle, & Sarsted, 2015). No modelo em avaliação os valores HTMT situam-se todos abaixo do limiar de 0,85 (vide Tabela 6), indicando que os constructos do modelo não se encontram correlacionados com outros constructos que operacionalizam fatores diferentes.

Tabela 5: Avaliação da Validade discriminante (HTMT)

Relações entre constructos reflexivos	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Bias	2.5%	97.5%
<i>Inovação Marketing</i> → <i>Inovação Organizacional</i>	0,259	0,293	0,034	0,098	0,470
<i>Inovação de Produto</i> → <i>Inovação Organizacional</i>	0,430	0,435	0,005	0,208	0,645
<i>Inovação de Produto</i> → <i>Inovação de Marketing</i>	0,594	0,596	0,002	0,401	0,759

Avaliação do modelo de medida – constructos formativos

A avaliação do modelo de medida formativo requer uma abordagem diferente do modelo reflexivo. Para avaliar o modelo formativo é necessário verificar se os pesos são maiores que 0,20 e as cargas fatoriais maiores que 0,60 (Henseler, Ringle, & Sinkovics, 2009), uma vez que se houver pesos e cargas fatoriais baixas, não existe suporte empírico para manter o indicador no modelo (Cenfetelli & Bassellier, 2009). Também deve ser avaliado se os Fatores de Inflação da Variância (VIF) são menores que 5, evitando assim problemas de multicolinearidade. Consideram-se significativas, todas as trajectórias com valores-p inferiores a 0,05.

No modelo em avaliação, todos os constructos apresentam valores VIF inferiores a 5 (vide Tabela 7).

Tabela 6: Avaliação dos Fatores de Inflação da Variância

Constructo formativo	Indicador	VIF
<i>Condições de Trabalho</i>	CPT1	2,984
	CPT2	2,927
	CPT3	2,926
	CPT4	3,009
<i>Inovação do Marketing</i>	IM1	1,500
	IM2	1,665
	IM3	1,475
<i>Inovação Organizacional</i>	IO1	1,802
	IO2	2,120
	IO3	1,343
<i>Inovação do Produto</i>	IP1	1,675
	IP2	2,549
	IP3	2,778
<i>Internacionalização das Empresas</i>	Int1	2,766
	Int2	3,900
	Int3	3,101
	Int4	3,301
	Int5	2,027

Na Tabela 8 algumas variáveis manifestas dos constructos formativos *Condições de Trabalho* e *Internacionalização das Empresas* têm pesos pequenos e que se revelaram não serem estatisticamente significativos, para um nível de significância de 5%. Contudo, a literatura diz que se o peso de um indicador não for significativo (vide Tabela 8, valores assinalados a vermelho), não deve ser interpretado como um indicador de medida fraco. Os indicadores com pesos não significativos devem ser eliminados apenas se as cargas também não forem significativas (Henseler, Benitez, Castillo, & Schuberth, 2020). No modelo em análise, os indicadores foram mantidos porque apesar de terem pesos pequenos, tinham cargas estatisticamente significativas e com valores acima de 0,5 (vide Tabela 4).

Tabela 8: Pesos, e valores-p

Constructo	Indicador	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	2.5%	97.5%	p-value
Condições de Trabalho	CPT1	-0,355	-0,337	0,219	1,619	-0,821	0,050	0,105
	CPT2	0,277	0,256	0,214	1,296	-0,135	0,687	0,195
	CPT3	0,464	0,439	0,265	1,751	-0,089	0,936	0,080
	CPT4	0,628	0,620	0,276	2,278	0,115	1,180	0,023
Inovação do Marketing	IM1	0,387	0,388	0,044	8,831	0,288	0,467	0,000
	IM2	0,418	0,418	0,050	8,361	0,322	0,521	0,000
	IM3	0,413	0,411	0,043	9,511	0,339	0,511	0,000
Inovação Organizacional	IO1	0,356	0,356	0,064	5,580	0,206	0,467	0,000
	IO2	0,450	0,452	0,048	9,379	0,365	0,554	0,000
	IO3	0,410	0,402	0,076	5,381	0,272	0,575	0,000
Inovação do Produto	IP1	0,350	0,347	0,051	6,853	0,248	0,449	0,000
	IP2	0,370	0,372	0,035	10,605	0,306	0,444	0,000
	IP3	0,417	0,417	0,030	13,938	0,364	0,484	0,000
Inter. das Empresas	Int1	0,211	0,211	0,214	0,989	-0,172	0,670	0,323
	Int2	0,265	0,252	0,255	1,040	-0,172	0,670	0,298
	Int3	-0,114	-0,142	0,300	0,379	-0,172	0,670	0,704
	Int4	0,733	0,712	0,246	2,978	-0,172	0,670	0,003
	Int5	-0,038	-0,022	0,210	0,180	-0,172	0,670	0,857

Avaliação do modelo de estrutura

Para avaliar estatisticamente o ajuste geral do modelo, recorreu-se para além da técnica do *bootstrap*, às medidas de discrepância: SRMR (*Standardized root means square residual*); d_{ULS} (*distância euclidiana ao quadrado*); e d_G (*distância geodésica*). Todos os valores das medidas de discrepância (SRMR, d_{ULS} e d_G) estão abaixo do percentil 95%, da distribuição de referência correspondente (vide Tabela 9), o que indica que o modelo estimado não foi rejeitado a um nível de significância de 5%. O fato de SRMR apresentar um valor de 0,057 (inferior ao limiar recomendado de 0,080) é uma indicação de um bom ajuste do modelo. Este resultado sugere que o modelo proposto é adequado para confirmar e explicar a *Internacionalização das Empresas*, com base nos constructos considerados preditores.

Tabela 9. Resumo ajustado do modelo estimado

	Saturated Model	Quantil		Estimated Model	Quantil	
		95%	99%		95%	99%
SRMR	0,057	0,063	0,070	0,078	0,085	0,096
d _{ULS}	0,550	0,679	0,848	1,038	1,228	1,592
d _G	0,275	0,353	0,417	0,301	0,374	0,433

Os valores de VIF permitem avaliar a robustez do modelo e assegurar a inexistência de problemas de colinearidade interna (i.e. no modelo de estrutura) que ocorrem quando duas variáveis hipoteticamente formuladas como tendo uma relação causal, acabam por medir o mesmo constructo. O modelo em análise apresenta valores de VIF inferiores a 3 (vide Tabela 10), o que significa que o modelo é robusto.

Tabela 10. Análise de colinearidade no modelo interno: fator de inflação de variância (VIF)

Constructo	Condições de Trabalho	Inovação Organizacional	Inovação de Marketing	Inovação de Produto	Internacionalização
Condições de Trabalho					1,024
Inovação Organizacional	1,000			1,000	
Inovação de Marketing					1,024
Inovação de Produto			1,000		
Internacionalização das Empresas					

O coeficiente de determinação R^2 mede a variância que é explicada em cada um dos constructos endógenos. É uma medida do poder explicativo do modelo. O R^2 varia de 0 a 1, e valores mais elevados indicam maior poder explicativo. No modelo em avaliação, os constructos com maior poder explicativo são os constructos *Inovação do Marketing* (34,8%) e *Inovação de Produto* (42,1%) (vide Tabela 11). Estes valores indicam a inexistência de superajuste, mas também indicam plausibilidade, porque modelos que

predizem atitudes percepções e intenções como é o caso, podem apresentar valores de R^2 mais baixos e mais distantes de 1.

Tabela 11. Coeficiente de determinação (R^2), IC bootstrap BCa a 95% CI e p-values.

Constructo	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Bias	2.5%	97.5%	p-value
<i>Condições de Trabalho</i>	0,178	0,195	0,017	0,031	0,382	0,058
<i>Inovação do Marketing</i>	0,348	0,357	0,009	0,140	0,573	0,002
<i>Inovação do Produto</i>	0,182	0,197	0,015	0,033	0,409	0,067
<i>Inter. das Empresas</i>	0,421	0,457	0,037	0,189	0,520	0,000

O indicador Q^2 (Stone-Geisser) avalia a capacidade do modelo refletir a realidade, pelo que idealmente o valor de $Q^2 = 1$. O indicador de Q^2 pode ser usado para prever o impacto do modelo na explicação de cada constructo latente. No modelo em avaliação, os valores do Q^2 são positivos, 0,258 para a *Internacionalização das empresas*, 0,146 para *Inovação do Marketing*, 0,087 para *Inovação do Produto* e 0,069 para as *Condições de Trabalho*, indicativos de relevância preditiva (vide Tabela 12).

Tabela 12. Relevância Preditiva: Q^2

	SSO	SSE	$Q^2 (=1-SSE/SSO)$
<i>Condições de Trabalho</i>	480,000	446,987	0,069
<i>Inovação Organizacional</i>	360,000	360,000	
<i>Inovação do Marketing</i>	360,000	307,525	0,146
<i>Inovação do Produto</i>	360,000	328,544	0,087
<i>Inter. das Empresas</i>	600,000	445,443	0,258

Para avaliar o poder preditivo do modelo foi aplicado o algoritmo PLSc predicted. Considerando a *Internacionalização das empresas* a variável endógena chave do modelo, foi examinado, como recomendado na literatura (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010), os erros de previsão para todos os indicadores de variáveis endógenas. Todas as previsões do PLSc predicted superam o benchmark mais ingénuo (que é um modelo de regressão linear - LM), definido como o indicador da amostra de análise (Tabela 12). Considerou-se o RMSE e também o erro absoluto médio (MAE) para comparar o PLSc predicted com os valores de previsão de LM. Os valores da Tabela 13 permitem afirmar que o modelo em avaliação tem alto poder preditivo, uma vez que nenhum dos indicadores da

Internacionalização das empresas, na análise do PLSc predicted produz maiores erros de previsão em comparação com o benchmark ingénuo LM, em termos de RMSE e MAE.

Tabela 13. Performance preditiva do PLSc model vs. benchmark LM, considerando o a amostra global

Constructo	Indicador	Q^2_{predict}		PLSc predict		LM predict		LM – PLSc ^(a)	
		PLSc	LM	RMSE	MAE	RMSE	MAE	RMSE	MAE
<i>Condições de Trabalho</i>	CPT1	0,021	-0,004	1,526	1,316	1,545	1,336	0,019	0,020
	CPT2	0,042	0,021	1,424	1,207	1,440	1,219	0,015	0,012
	CPT3	0,086	0,082	1,339	1,134	1,342	1,133	0,003	-0,001
	CPT4	0,093	0,068	1,296	1,076	1,314	1,093	0,018	0,016
<i>Inovação de Marketing</i>	IM1	-0,002	-0,026	1,382	1,177	1,398	1,184	0,016	0,007
	IM2	0,036	0,001	1,424	1,234	1,450	1,242	0,026	0,008
	IM3	0,019	-0,016	1,430	1,233	1,455	1,260	0,025	0,027
<i>Inovação Organizacional</i>	IP1	0,026	-0,011	1,457	1,250	1,485	1,285	0,028	0,035
	IP2	0,099	0,076	1,479	1,288	1,498	1,296	0,019	0,008
	IP3	0,098	0,071	1,420	1,222	1,441	1,237	0,021	0,015
<i>Internacionalização de Empresas</i>	Int1	0,026	-0,021	1,536	1,380	1,572	1,402	0,036	0,023
	Int2	0,008	-0,024	1,394	1,220	1,416	1,230	0,022	0,010
	Int3	0,001	-0,030	1,427	1,243	1,449	1,244	0,022	0,001
	Int4	0,027	-0,003	1,378	1,181	1,399	1,181	0,021	0,000
	Int5	0,020	-0,026	1,427	1,258	1,460	1,275	0,033	0,017

^(a) Valores negativos mostram indicadores para os quais não há melhoria no poder preditivo do modelo PLSc predicted em relação ao benchmark LM.

Após comprovar o poder explicativo e preditivo do modelo, avaliou-se a relevância e a significância estatística dos coeficientes de caminhos. Todos os coeficientes estruturais são estatisticamente significativos, dado que se rejeita a hipótese nula de os mesmos serem zero a um nível de significância de 5% (os valores-p estão abaixo de 0,05 e os intervalos de confiança de 95% bootstrap BCa construídos em torno das estimativas, não incluem o zero), (vide Tabela 14). A magnitude do efeito (f^2 de Cohen) permite aferir do grau do efeito que cada um dos constructos endógenos assume isoladamente. No modelo em avaliação os constructos endógenos, *Inovação de Marketing* e *Condições do Trabalho*, apresentam isoladamente uma magnitude de efeito médio, porque os valores de f^2 estão entre 0,15 e 0,35 (vide Tabela 15) e quando situados neste intervalo têm um valor explicativo entre médio a grande.

Tabela 14. Coeficientes de trajetória com 95% bootstrap BCa CI e p-values.

Relationship	Path coefficient			95% bootstrap		
				BCa CI		
	Original sample	Sample mean	Bias	2.5%	97.5%	p-value
<i>Condições de Trabalho → Inter. das Empresas</i>	0,528	0,548	0,020	0,247	0,643	0,000
<i>Inovação Organizacional → Condições de Trabalho</i>	-0,422	-0,427	-0,005	-0,620	-0,176	0,000
<i>Inovação Organizacional → Inovação do Produto</i>	0,426	0,429	0,002	0,183	0,640	0,000
<i>Inovação do Marketing → Inter. das Empresas</i>	0,304	0,302	-0,002	0,100	0,498	0,003
<i>Inovação do Produto → Inovação do Marketing</i>	0,590	0,589	-0,001	0,375	0,758	0,000

Tabela 15. Magnitude do efeito f^2 e p-values.

Relationship	Original Sample (f^2)	2.5%	97.5%	p-value
<i>Condições de Trabalho → Inter. das Empresas</i>	0,470	-0,308	0,553	0,023
<i>Inovação Organizacional → Condições de Trabalho</i>	0,216	0,451	0,303	0,194
<i>Inovação Organizacional → Inovação do Produto</i>	0,222	0,005	0,250	0,221
<i>Inovação do Marketing → Inter. das Empresas</i>	0,155	-0,404	0,210	0,224
<i>Inovação do Produto → Inovação do Marketing</i>	0,533	0,189	0,663	0,100

IV. CONCLUSÕES

A investigação pretendia analisar e compreender a eficácia do SI à Inovação, enquanto instrumento privilegiado pelo Estado na concretização da política pública de dinamização económica, e a eficácia de outras variáveis não privilegiadas pelo Estado na concretização dessa mesma política, como é o caso das condições em que o trabalho é prestado. A investigação permitiu apurar que nas PMEs portuguesas, o SI à Inovação consegue traduzir-se num instrumento de Internacionalização quando associado a estratégias de monitorização do comportamento do consumidor, quando a Inovação produtiva coincide com um esforço na procura de novos mercados e oportunidades e quando as empresas investem na criação de uma marca própria. A investigação aferiu ainda que as condições em que o trabalho é prestado impactam muito significativamente na Internacionalização das PMEs portuguesas, e que o aumento dos salários, a alteração do vínculo laboral precário, para um vínculo efetivo e o aumento da qualificação dos trabalhadores, tiveram um maior poder explicativo no processo de Internacionalização das Empresas, do que, por exemplo, o desenvolvimento de um novo produto.

A investigação também pretendia analisar e compreender, do conjunto das variáveis mobilizadas, qual a que tinha maior poder explicativo no fenómeno da Internacionalização das PMEs portuguesas, e nesse sentido, concluiu-se que as alterações nas condições em que o trabalho é prestado, nomeadamente alterações na política salarial, através de um aumento de salários, alterações na política de retenção de colaboradores, através da diminuição do recurso ao trabalho temporário, e alterações na política de recrutamento e desenho do perfil de qualificações para determinada função, contribuíram mais (i.e. tem maior relevância estatística) para a Internacionalização das PMEs inquiridas do que o processo inovativo. Importa, a respeito deste objetivo, referir ainda a importância que a variável *Inovação de marketing* assumiu na explicação do processo de Internacionalização das PMEs inquiridas. O processo inovativo, com recurso ao desenvolvimento de produto novo, não produz efeitos no processo de Internacionalização se não houver em complementaridade, um esforço na mobilização de estratégias de marketização desse mesmo produto. Além disso, ainda que não haja lugar à Inovação de produção é possível uma Internacionalização de sucesso, apenas com recurso a atividades de prospeção de novos mercados e oportunidades, a conhecer bem o consumidor e a investir na criação da

própria marca. A dimensão da empresa não é o fator com maior impacto na explicação da Internacionalização, como foi possível aferir da investigação, contudo, o poder explicativo da Inovação nos movimentos de expansão para mercados internacionais das PME's portuguesas está muito associado à procura de novos mercados e novas oportunidades e à diplomacia económica.

A evidência empírica da investigação suportou a Hipóteses 2 e 4. Tal como observado no modelo de estrutura da investigação, as variáveis *Inovação de marketing* e *Condições do Trabalho*, relacionaram-se direta e positivamente com a Internacionalização das PME's portuguesas. A evidência empírica da investigação não suportou as Hipóteses 1 e 3. Tal como observado no modelo de estrutura, a *Inovação do Produto* só se relacionou com a Internacionalização através da *Inovação de marketing* (variável mediadora), ao passo que a *Inovação Organizacional* relacionou-se negativamente, através das *Condições do Trabalho*.

O impacto dos resultados desta investigação na Gestão de Recursos Humanos das PME's exige que se aprofunde esta linha de investigação. É necessário analisar e compreender melhor o impacto das políticas de recrutamento e retenção, das políticas salariais e do perfil de qualificações nas PME's. A Internacionalização é uma prioridade da política pública de dinamização económica, e a literatura começa a suportar e a devolver evidências do impacto que alterações nas condições da prestação do trabalho estão a produzir na Internacionalização. A amostra recolhida vem suportar e de certo modo confirmar que PME's com perfis de qualificação elevados, que praticam salários mais elevados, e que optaram por reter os seus colaboradores com recurso ao vínculo laboral, em detrimento do trabalho temporário, são mais bem-sucedidas no processo de expansão.

Bibliografia

- Agência para o Desenvolvimento e Coesão, IP. (2018). *Relatorio de avaliação dos FEEI no desempenho das empresas portuguesas*. Lisboa, Portugal: ISCTE - IUL.
- Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R., & Howitt, P. (2005). Competition and innovation: an inverted-U relationship. *Q. J. Econ.*, 120, 701-728.
- Almus, M. A., & Czarnitzki, D. C. (2012). The Effects of Public R&D Subsidies on Firms' Innovation Activities. *Journal of Business & Economic Statistics*, 226-236. doi:10.1198/073500103288618918
- Anton, S., & Onofrei, M. (2016). Public Policies to Support Entrepreneurship and SMEs. Empirical Evidences from Romania. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 5-19.
- Arrow, K. (1962). Economic welfare and the allocation of resources for invention. Em R. N. (Ed.), *The Rate and Direction of Inventive Activity* (pp. 609-625). Princeton, NJ : Princeton University Press.
- Autor, D., Dorn, D., Katz, L. F., Patterson, C., & Van Reenen, J. (2017). Concentrating on the fall of the labor share. *National Bureau of Economic Research Working Paper Series No (2017)*, p. 23108, p. 23108. Obtido de <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.p20171102>
- Babakus, E., & Mangold, G. (1992). Adapting the SERVQUAL Scale to Hospital Services - an empirical investigation. *Health Service Research*, 767-780.
- Bellini, N. (2018). Industry Modernisation and Beyond. *IJS*, 297-312. doi:10.1007/978-3-658-16092-0_11
- Buckley, P. J., & Casson, M. (2009). The Internalisation Theory of the Multinational Enterprise: A Review of the Progress of a Research Agenda after 30 years. *Journal of International Business Studies*, 1563-1580. doi:10.1057/jibs.2009.49

- Capponi, G., Criscuolo, P., Martinelli, A., & Nuvolari, A. (2019). Profiting from innovation: evidence from a survey of queen's awards winners. *Structural Change and Economic Dynamics* 49, 155-169.
- Carré, D., & Levratto, N. (2009). Industrial Policy and SMEs: A New Policy and New Tools? *Revue d'économie industrielle*, 9-30. doi:DOI: 10.4000/rei.3965
- Cenfetelli, R. T., & Bassellier, G. (2009). Interpretation of Formative Measurement in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 689-708.
- Cohen, W. M., Nelson, R. R., & Walsh, J. (2000). Protecting Their Intellectual Assets: Appropriability Conditions and Why Firms Patent or Not? . *NBER, Cambridge, MA* , p. 7552.
- Comissão Europeia. (20 de 05 de 2003). Recomendação da Comissão relativa à definição de micro, pequenas e médias empresas. Obtido em 10 de 11 de 2020, de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003H0361&from=EN>
- Comissão Europeia. (2011). *Relatório Anual sobre as PME europeias*. Rotterdam, Cambridge: Ecorys. Obtido de http://www.pofc.qren.pt/ResourcesUser/2011_Documentos/Monitorizacao/Estudos/20111013_Relat_Anuat_PME_Europeias_CE.pdf
- Corrado, C., Haltiwanger, J., & Sichel, D. (2005). Measuring Capital and technology: an expanded framework. Em C. Corrado, J. Haltiwanger, & D. Sichel, *Measuring Capital in the New Economy* (pp. 11-46). Chicago: University of Chicago Press. Obtido de <https://www.nber.org/chapters/c0202.pdf>
- Decreto-Lei n.º 137/2014, Diário da República n.º 176/2014 (Presidência do Conselho de Ministros 12 de 09 de 2014).
- Decreto-Lei n.º 159/2014, Diário da República n.º 207/2014, Série I (Presidência do Conselho de Ministros 27 de 10 de 2014). Obtido em 10 de 10 de 2020, de <https://dre.pt/pesquisa/-/search/58605739/details/maximized>

- Decreto-Lei n.º 312/2007, Diário da República, 1.ª série — N.º 179 (Governo de Portugal 17 de 09 de 2007).
- Decreto-Lei n.º 74/2008, Diário da República, 1.ª série — N.º 79 (Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional 22 de 04 de 2008).
- Dijkstra, T. K., & Henseler, J. (2015a). Consistent and asymptotically normal PLS estimators for linear structural equations. *Computational Statistics & Data Analysis*, 81(1), pp. 10-23. Obtido de https://www.researchgate.net/publication/283071056_Using_PLS_Path_Modeling_in_New_Technology_Research_Updated_Guidelines
- Dijkstra, T. K., & Henseler, J. (2015b). Consistent partial least squares path modeling. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 39(2), pp. 297-316. doi:10.25300/MISQ/2015/39.2.02.
- Dosi, G., & Nelson, R. (2010). Technical change and industrial dynamics as evolutionary processes. Em N. R. B.H. Hall, *Handbook of the Economics of Innovation, Vol. 1* (pp. 51-127). doi:[https://doi.org/10.1016/S0169-7218\(10\)01003-8](https://doi.org/10.1016/S0169-7218(10)01003-8)
- Dunning, J., & Lundan, S. (2008). Institutions and the OLI Paradigm of the Multinational Enterprise. *Asia Pacific Journal of Management*, 573-593. doi:10.1007/s10490-007-9074-z
- Fernandes, J. M. (2014). *Caminhos do Exportador. Estratégias de internacionalização*. Coimbra:: Conjuntura Actual.
- Gabrielsson, M., Manek Kirpalani, V., Dimitratos, P., Solberg, C. A., & Zucchella, A. (2008). Born globals: Propositions to help advance the theory. *International Business Review*, 385-401. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2008.02.015>
- Goodhue, D., Lewis, W., & Thompson, R. (2012). Does PLS have advantages for small sample size or non-normal data? *Management information systems quarterly*, 981-1001.

- Governo de Portugal. (2014). *Acordo de Parceria 2014-2020 Portugal 2020*. Lisboa, Portugal: Documentação Oficial do Governo de Portugal. Obtido de <https://www.historico.portugal.gov.pt/media/1489775/20140730%20Acordo%20Parceria%20UE.pdf>
- Grabowski, W., & Staszewska-Bystrova, A. (2020). The Role of Public Support for Innovativeness in SMEs Across European Countries and Sectors of Economic Activity. *Sustainability*, 2-19. doi:<https://doi.org/10.3390/su12104143>
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*. Pearson .
- Hair, J., Hollingsworth, C. L., Randolph, A. B., & Chong, A. Y. (2017). An updated and expanded assessment of PLS-SEM in information systems research. (I. M. Systems, Ed.) 117(3), pp. 442-458. doi:<http://dx.doi.org/10.1108/IMDS-04-2016-0130>
- Hennart, J.-F. (2014). The Accidental Internationalists: A Theory of Born Globals. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 117-135. doi:<https://doi.org/10.1111/etap.12076>
- Henseler, J., Benitez, J., Castillo, A., & Schuberth, F. (2020). How to perform and report an impactful analysis using partial least squares: Guidelines for confirmatory and explanatory IS research. *Information & Management*, 103-168. doi:<https://doi.org/10.1016/j.im.2019.05.003>
- Henseler, J., Reinartz, W., & Haenlein, M. (2009). An Empirical Comparison of the Efficacy of Covariance-Based and Variance-Based SEM. *International Journal of Research in Marketing*, 332-344. doi:10.1016/j.ijresmar.2009.08.001
- Henseler, J., Ringle, C., & Sarsted, M. (2015). A New Criterion for Assessing Discriminant Validity in Variance-based Structural Equation Modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 115-135.

- Henseler, J., Ringle, C., & Sinkovics, R. (2009). The Use of Partial Least Squares Path Modeling in International Marketing. *Advances in International Marketing*, 277-319. doi:10.1108/S1474-7979(2009)0000020014
- Higon, D. A., & Driffield, N. (2011). Exporting and Innovation Performance: Analysis of the annual small business survey in the UK. *International Small Business Journal*, 1-28. doi:10.1177/0266242610369742
- Hult, G. T., Ketchen, D. J., & Prud'homme, A. (2006). An Assessment of the Use of Structural Equation Modeling in International Business Research. *Research Methodology in Strategy and Management*, 385-415. doi:10.1016/S1479-8387(06)03012-8
- Jantunen, A. (2005). Knowledge-processing capabilities and innovative performance: An empirical study. *European Journal of Innovation Management*, 336-349. doi:10.1108/14601060510610199
- Johanson, J., & Vahlne, J.-E. (1977). The Internationalization Process of the Firm—A Model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments. *Journal of International Business Studies*, 23-32. doi:https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490676
- Johanson, J., & Vahlne, J.-E. (2006). Commitment and Opportunity Development in the Internationalization Process: A Note on the Uppsala Internationalization Process Model. *Management International Review*, 165-178. doi:10.1007/s11575-006-0043-4
- Koppenjan, J., & Groenewegen, J. (2005). Institutional design for complex technological systems. *International Journal of Technology Policy and Management*, 240-255. doi:10.1504/IJTPM.2005.008406
- Kubíčková, L., Votoupalová, M., & Toullová, M. (2014). Key motives for internationalization process of small and medium-sized enterprises. *Enterprise and the Competitive Environment 2014 Conference* (pp. 319-328). Brno, Czech Republic: Procedia Economics and Finance.

- Kuivalainen, O., Puumalainen, K., Heinänen, S., & Kyläheiko, K. (2010). Organisational Capabilities and Internationalisation of the Small and Medium-Sized Information and Communications Technology Firms. *Journal of International Entrepreneurship*, 135-155. doi:10.1007/s10843-010-0057-7
- McDougall, P. P., Shane, S., & Oviatt, B. (1994). Explaining the formation of international new ventures: The limits of theories from international business research. *Journal of Business Venturing*, 469-487. doi:https://doi.org/10.1016/0883-9026(94)90017-5
- Meuleman, M., & De Maeseneire, W. (2012). Do R&D subsidies affect SMEs' access to external financing? *Research Policy*, 580-591. doi:https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.01.001
- Mira Godinho, M., & Mamede, R. P. (2016). Southern Europe in crisis: industrial policy lessons from Italy and Portugal . *Economia e Politica Industriale volume* , 331-336. doi:10.1007/s40812-016-0037-6
- Mortati, M., & Maffei, S. (2018). Researching Design Policy Ecosystems in Europe. *The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 209-228. doi:https://doi.org/10.1016/j.sheji.2018.04.002
- Mulkay, B. (2019). How does competition affect innovation? *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 50, september.
- Nassimbeni, G. (2001). Technology, innovation capacity, and the export attitude of small manufacturing firms: A logit/tobit model. *Research Policy* , 245-262. doi: 10.1016/S0048-7333(99)00114-6
- OECD & EUROSTAT. (2005). *Oslo Manual - Guidelines for collecting and interpreting innovation data*. Paris, France: OECD. Obtido em 10 de 11 de 2020, de https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5889925/OSLO-EN.PDF/60a5a2f5-577a-4091-9e09-9fa9e741dcf1

- Pais, J. S. (2002). Capítulos de uma Internacionalização: samurais, cowboys, euskadis, mineirinhas e outras histórias. Em P. Q. Brito, J. A. Alves, & M. S. Libório, *Experiências de internacionalização - a globalização* (pp. 13-22). Centro Atlântico.
- Perez, C. (2003). *Technological Revolutions and Financial Capital*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- PORDATA. (18 de 02 de 2020). PORDATA. Obtido de PORDATA: <https://www.pordata.pt/Portugal/Pequenas+e+m%c3%a9dias+empresas+em+percentagem+do+total+de+empresas+total+e+por+dimens%c3%a3o-2859>
- Portaria n.º 57-A/2015, Diário da República n.º 41/2015, 1º Suplemento, Série I (Presidência do Conselho de Ministros e Ministério da Economia 27 de 02 de 2015).
- Porter, M. E. (1990). *Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.
- Portugal 2020. (2020). *Lista de Operações Apoiadas | à data de 30 de setembro de 2020*. COMPETE 2020 - Programa Operacional Competitividade e Internacionalização. Obtido em 10 de 11 de 2020, de https://www.compete2020.gov.pt/admin/fileman/Uploads/Listaprojapoiados/Lista_operacoes_aprovadas_C2020_30SET2020.pdf
- Presidência do Conselho de Ministros. (2018). Resolução do Conselho de Ministros n.º 25/2018. *Diário da República n.º 48/2018, Série I*, 1204 - 1206.
- Presidência do Conselho de Ministros. (2019). Decreto-Lei n.º 33/2019. *Diário da República n.º 44/2019, Série I*, 1480 - 1483.
- Programa Compete 2020. (30 de 09 de 2020). *Lista de projectos aprovados*. Obtido de www.compete2020.gov.pt: <https://www.compete2020.gov.pt/Projetos/Projetos>
- QREN. (2011). *Plano global de avaliação do QREN e dos Programas Operacionais 2007-2013*. Lisboa, Portugal: QREN Portugal 2007-2013. Obtido em 10 de 10 de 2020, de

http://www.pofc.qren.pt/ResourcesUser/2014/Monitorizacao_Avaliacao/Estudos_Avaliacao/Plano_Global_Aval_QREN_PO_2007_2013.pdf

QREN. (2012). *Aditamento ao Plano global de avaliação do QREN e dos Programas operacionais 2007-2013*. Lisboa Portugal: QREN - Portugal 2007- 2013.

Rahman, W., Fayaz, A. S., & Rasli, A. (2015). Use of Structural Equation Modeling in Social Science Research. *Asian Social Science*, 1-7. doi:10.5539/ass.v11n4p371

Ratten, V., & Dana, L.-P. (2020). Internationalisation of SMEs: European comparative studies. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 361-379. doi:10.1504/IJESB.2007.013257

Regulamento (CE) N.º 1083/2006 (Conselho da União Europeia 11 de 07 de 2006). Obtido em 10 de 10 de 2020, de http://www.pofc.qren.pt/resourcesuser/legislacao/regulamento%201083_06.pdf

Ribau, C. P., Moreira, A. C., & Raposo, M. (2017). SMEs INNOVATION CAPABILITIES AND EXPORT PERFORMANCE: AN ENTREPRENEURIAL ORIENTATION VIEW. *Journal of Business Economics and Management*, 920-934. doi:10.3846/16111699.2017.1352534

Ringle, C. M., Sarstedt, M., & Straub, D. (2012). A Critical Look at the Use of PLS-SEM. *MIS Quarterly*, 3-14. Obtido de <https://ssrn.com/abstract=2176426>

Ringle, C. M., Sarstedt, M., Mitchell, R., & Gudergan, S. P. (2020). Partial least squares structural equation modeling in HRM research. *The International Journal of Human Resource Management*, 1617-1643. doi:10.1080/09585192.2017.1416655

Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J. M. (2015). *SmartPLS 3*. Obtido de SmartPLS: <https://www.smartpls.com/>

Ringle, M., Wende, S., Will, A., & Gudergan, S. P. (2008). Confirmatory tetrad analysis in PLS path modeling. *Journal of Business Research*, 1238-1249. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.01.012>

- Saramago, J. P. (2014). *Uma Abordagem com Equações Estruturais às Dimensões do Desenvolvimento Sustentável*. Évora: Universidade de Évora.
- Shapiro, H. (2007). Industrial Policy and Growth. *DESA - United Nations Economics and Social affairs* , 1-17.
- Stoian, C., & Filippaios, F. (2008). Foreign Direct Investment in Central, Eastern and South Eastern Europe: an 'eclectic' approach to Greek investments. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*. doi: 10.1504/IJEIM.2008.022320
- Tirole, J. (2020). Competition and the Industrial Challenge for the Digital Age. *European Research Council*, 1-29.
- Wadeson, N. (2020). Internationalisation theory and Born Globals. *Multinational Business Review*, 447-461. doi:<https://doi.org/10.1108/MBR-10-2019-0123>
- Warwick, K. (2013). Beyond Industrial Policy. *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, 1-57. doi: <https://doi.org/10.1787/23074957>
- Zahra, S. A. (2005). A Theory of International New Ventures: A Decade of Research. *Journal of International Business Studies*, 20-28. doi:10.1057/palgrave.jibs.8400118