



Instituto Superior de Gestão

Internacionalização setor das Rochas Ornamentais: o
caso da Solancis

Jaciara Elem Oliveira

Dissertação de Mestrado para Obtenção do Grau de Mestre em
Estratégia de Investimento e Internacionalização

Orientador:

Professor Doutor Rui Moreira de Carvalho

Professor Associado

Instituto Superior de Gestão

Dezembro 2017

Resumo

O estudo analisa o desempenho da empresa Solancis, no setor das rochas ornamentais, nomeadamente a sua integração em redes de parcerias, e, o processo de evolução de inovações e de internacionalização,

O setor das rochas ornamentais tem assistido, na última década, a uma mudança estrutural induzida pelas organizações manifestadas através de alterações internas (equipamentos, processos e organização) como externas (cluster).

Podemos inferir, através deste estudo, que tais preocupações se consubstanciaram em projetos de promoção externa da pedra portuguesa pela via da qualidade e diferenciação.

Uma crescente dinâmica de investimento em I&D, em tecnologia e ainda, em novos processos e procedimentos organizacionais nas empresas, suportados em novos modelos associativos setoriais e regionais.

Assim, foi possível identificar um modelo de trabalho onde as parcerias se formalizaram (cluster) com um objetivo de criação de valor.

O estudo, de teor qualitativo pretende observar os aspetos relevantes para o desempenho ao nível da competitividade, e, conseqüentemente da internacionalização.

Num primeiro momento, foi realizada uma análise dos investimentos em I&D e em equipamentos capazes de potenciar a inovação tecnológica e de processo.

De seguida, procedeu-se à análise das parcerias estratégicas da empresa e das suas contribuições, através de entrevistas (reuniões de trabalho) com o diretor geral, e principal acionista da empresa, aquando das visitas às instalações.

Trata-se de uma empresa leader de mercado, onde se associa a integração vertical (12 pedreiras) e horizontal (linha de processamento e trabalho em pedra único em Portugal).

É possível inferir que o desempenho positivo da empresa está associado à sua capacidade de inovar e estabelecer parcerias consubstanciadas em ganhos de competitividade e na conquista de novos mercados. E à capacidade de liderança e de visão da sua gestão.

Palavras-Chave: Rede de Empresas, Escala, Cluster, Pedra, Inovação, Internacionalização

Abstract

The study analyzes the performance of Solancis in the ornamental stone sector, namely in terms of its process of innovation and internationalization, as well as in the integration of networks of partnerships.

In the last decade, the ornamental stone sector in Portugal has witnessed a structural change induced by changes in the sector organizations, manifested through internal changes (equipment, processes and organization) and external changes (cluster).

We can infer from this study that these concerns were embodied in projects of external promotion of Portuguese stone through quality and differentiation.

In the national territory we can verify a growing dynamics of investment in technology and research and also organizational, through associative models sectoral and regional.

This way, it was possible to identify a joint work process where the partnerships were formalized (cluster) with a common goal of value creation.

The qualitative study intends to determine the relevant aspects for its internationalization performance. Initially, an analysis was made of investments made in R & D and equipment capable of enhancing technological and process innovation.

In a second moment the analysis of the strategic partnerships of the company and the contributions that they offered were realized. At the same time, several interviews (working meetings) were held with the general director and the company's main shareholder during the visits to the facilities to follow up on the production process.

Through this study, we can infer that part of the positive performance of the company is associated with its ability to innovate and establish partnerships based on gains in competitiveness and the conquest of new markets.

Today the company is market leader.

Key words: Business Network, Scale, Cluster, Stone, Innovation, Internationalization

Agradecimentos

A resiliência e o tempo são partes integrantes do universo académico. Para se atingir um objetivo é preciso fazer escolhas e, apesar das dificuldades e desafios, tentar sermos persistentes na nossa intenção e otimistas perante as adversidades.

Este trabalho foi uma conquista conjunta de pessoas que me apoiaram e estiveram do meu lado quaisquer que fossem os desafios.

Primeiramente, agradeço ao Professor Rui Moreira de Carvalho, a quem devo a conclusão do mestrado. Não somente pela perseverança e carinho com que tem acompanhado o meu percurso mas também pela valiosa amizade.

Agradeço à minha família, pelo tempo em que não pude estar inteiramente com eles. Ao meu companheiro Marco, pela paciência e motivação e a nossa filha Sara.

Agradeço a colaboração do Senhor Samuel Delgado pela simpatia e disponibilidade em contribuir para que este trabalho fosse realizado. É admirável o trabalho e a dedicação com que gere a empresa. De facto um grande exemplo a seguir de boas práticas de gestão e visão de futuro. Muito obrigada pela confiança.

Agradeço ainda ao carinho e apoio das mestres Inês Frazão e Joana Frazão. Sempre disponíveis e atenciosas a dar o seu contributo.

Tabela de abreviaturas

AICEP	Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal
ASSIMAGRA	Associação Portuguesa dos Industriais dos Mármore, Granitos e Ramos Afins
CEVALOR	Centro Tecnológico para o Aproveitamento e Valorização das Rochas Ornamentais e Industriais
DGEG	Direção Geral de Energia e Geologia
IOT	<i>Internet of Things</i>
I&DT	Incentivos à Investigação, Desenvolvimento e Tecnologia
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, indústria e Comércio Exterior (Brasil)
OPEP	Países Exportadores de Petróleo
PALOP	Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa
PNR	Programa Nacional de Reformas
SCT	Sistema de Ciência e Tecnologia
CAE	Classificação Portuguesa de Atividades Económicas
DUI	<i>Learning by Doing and Intaracting</i>

Índice

1	Introdução	9
1.1	Temática	9
1.2	Descrição do problema ou questões de partida	10
1.3	Objetivos	11
1.4	Estrutura do Trabalho	12
2	Revisão da literatura	13
2.1	Teorias de Internacionalização	13
2.1.1	Teoria Poder de Mercado	13
2.1.2	Ciclo de Vida do Produto	13
2.1.3	Internalização	14
2.1.4	Teoria do Paradigma Eclético	15
2.1.5	Teoria de Uppsala	15
2.1.6	Teoria das redes	17
2.1.7	Born Globals	18
2.2	A tecnologia	19
2.3	Parcerias	21
2.4	Teoria dos Custos de Transação	23
3	Enquadramento do setor das rochas ornamentais em Portugal	24
3.1	Produção nacional de rocha ornamental	24
3.2	Inovação e Tecnologia no setor da pedra	26
3.3	Uma breve análise ao setor	30
3.4	Comércio Internacional	34
4	Metodologia	38
4.1	Recolha de Informação e questões de partida	39
4.2	Tópicos Principais do Guião - Instrumento	41
5	Enquadramento da empresa Solancis	43
5.1	Associações estratégicas	47
5.1.1	INTERSTONE- Reforço da capacidade competitiva das empresas portuguesas.	48
5.1.2	MANUFACTURING THE FUTURE BY SOLANCIS.	48
5.1.3	PROJETO CALCITEC – Calcário Azul e alteração cromática: Inovação e tecnologia.	49

5.1.4 PROJETO INOVWALL-Tecnologia de Produção para Sistema de Parede Pétrea Modular Multifuncional.....	50
5.1.5 PROJETO PRIMEIRA PEDRA	51
5.2 Perfil económico da empresa	51
6 Conclusões	54
7 Bibliografia e anexos	57
Anexo 1. Classificação Portuguesa de Atividades Económicas número (CAE)	62
Anexo 2- Guião de Entrevista 1	62
Anexo 3- Tabela de produção por distritos.....	66

Índice figuras

Figura 1 - Modelo de Uppsala (1977).....	16
Figura 2 - Modelo de Uppsala (2009).....	16
Figura 3 - Formas de Cooperação e sua combinação estratégica.....	22
Figura 4 - Portugal e tipos de Pedra.....	25
Figura 5 - Evolução das exportações e os recursos humano no setor da pedra.....	27
Figura 6 - Projetos mobilizadores do setor da Pedra.....	29
Figura 7 - Exportações portuguesas de produtos em pedra (€).....	29
Figura 8 - Evolução do volume de vendas no último ano (2014/2015).....	31
Figura 9 - Avaliação da evolução do volume de vendas a nível de sub-atividade.....	31
Figura 10 - Perspetiva de evolução da procura nos principais compradores de mármore.....	32
Figura 11 - Perspetiva sobre os principais países concorrentes.....	33
Figura 12 - Barreiras que mais penalizam as empresas nos mercados internacionais....	33
Figura 13 - Valores acumulados de Janeiro a Julho de 2017.....	37
Figura 14 - Evolução da Exportação no Setor da Pedra e nas Empresas de Pedra do Cluster (2010-2015).....	40
Figura 15 - Resumo de equipamentos desenvolvidos.....	46
Figura 16 - Amostras de produtos comercializados pela Solancis.....	47
Figura 17 - Áreas de intervenção projeto.....	48
Figura 18 – Evolução das vendas/prestações de serviços.....	53
Figura 19 - Evolução do número de funcionários.....	53

Índice Tabelas

Tabela 1 – Produção comercial indústria extrativa.....	26
Tabela 2 – Evolução Global – Comércio Internacional.....	35
Tabela 3 – Saída por setores.....	35
Tabela 4 – Comércio Internacional	36
Tabela 5 – Comércio internacional (valores agregados a Julho de 2017.....	37
Tabela 6 – Tipos de modelos de investigação.....	38
Tabela 7 – Tipos de Desenhos de Estudo de Caso.....	39

1 Introdução

1.1 Temática

O tema do trabalho de investigação é a análise da contribuição dos mercados internacionais no desempenho da empresa Solancis, pertencente ao setor das rochas ornamentais em Portugal.

Este estudo vai incidir sobretudo na contribuição dada pelo investimento em tecnologia e parceria no contexto de competitividade da empresa.

Pretende analisar o desempenho da empresa Solancis que opera na indústria da pedra desde 1969.

Portugal é um dos principais produtores de rochas ornamentais do mundo, segundo estudo realizado pelo Espírito Santo Research (Espírito Santo Research, 2014).

A “Pedra” é um produto facilmente exportável. E, Portugal, apesar de ser um país relativamente pequeno, tem uma grande diversidade e quantidade a oferecer ao mercado internacional (Frazão, 2016 a).

A extensa variedade de pedra natural proporciona-lhe uma posição de destaque no cenário mundial e um forte contributo para a criação de riqueza e sustentabilidade do setor (Espírito Santo Research, 2014).

Segundo estudo realizado pela Associação Portuguesa dos Industriais dos Mármore, Granitos e Ramos afins (ASSIMAGRA) realizado em 2016 num painel de empresas do setor, a tendência de aumento de volumes de vendas em 40 % em 2015 foi impulsionada pela diversificação de mercados e ainda outros fatores dos quais a melhoria da qualidade do produto ou novos investimentos (ASSIMAGRA, 2016)

O estudo aponta uma perspetiva de investimento, a curto prazo, no âmbito das alterações tecnológicas, em 50% das empresas. E promove uma reflexão acerca dos fatores que afetam a atividade do setor, com destaque para os custos energéticos, seguido das exigências legais, concorrência desleal e ainda, frágil cooperação entre as empresas (ASSIMAGRA, 2016).

A internacionalização das empresas e das economias é a resposta certa ao fenómeno da globalização e a melhor forma de aproveitar os seus benefícios (Oliveira, 2014).

Em Portugal verifica-se uma mobilização dos Fundos Europeus, para o ciclo de investimento 2014-20, visando tornar a economia nacional mais competitiva através, entre outros fatores, da aposta em bens e serviços transacionáveis (ou internacionalizáveis) e no reforço da qualificação e da orientação exportadora das empresas portuguesas (Ministério da Economia, 2014).

Os apoios previstos procuram reforçar a capacitação empresarial PME através do desenvolvimento dos seus processos de qualificação para a internacionalização, valorizando os fatores imateriais da competitividade, no sentido de potenciar o aumento da sua base e capacidade exportadora (Ministério da Economia, 2014).

As iniciativas estratégicas de eficiência coletiva, existentes ou emergentes no tecido empresarial, vocacionadas para o reforço substantivo dos níveis de competitividade, da promoção da inovação e estímulo à internacionalização da economia portuguesa, abrindo um novo ciclo de política pública de apoio à dinâmica de clusterização empresarial, são instrumentais para o cumprimento dos objetivos estratégicos da prioridade temática Competitividade e Internacionalização do Portugal 2020 (Despacho n.º 2909, 2015).

1.2 Descrição do problema ou questões de partida

A competitividade das empresas é, também, o resultado da competitividade dos países (Porter, 1995). Nesse sentido as políticas públicas assumem um papel relevante.

Sem escamotear o importante papel dos empresários e das empresas, vamos apresentar algumas diretrizes do Plano Nacional das Reformas, que evidencia a preocupação em implementar uma estratégia de médio prazo para o desenvolvimento da economia nacional.

O plano prevê, entre outros aspetos, a melhoria do perfil das empresas e o incremento da inovação, empresas com balanços mais equilibrados, maior autonomia financeira, menores níveis de endividamento e mais capacidade de investir e internacionalizar. (Programa Nacional de Reformas, 2017).

É no sentido de promover a Inovação e o Desenvolvimento nacional, que o plano nacional de reformas definiu como objetivo 4 medidas:

- i. Reforçar o investimento em ciência e tecnologia, democratizando o conhecimento e a inovação e incentivando a cooperação com as empresas;

- ii. Renovar as atividades existentes através da inovação e da melhoria das capacidades de gestão;
- iii. Promover o potencial criador em novas empresas, novos empreendedores e novas ofertas;
- iv. Estimular a integração de empresas e instituições em cadeias de valor internacionais (PNR, 2017).

A redução da dependência dos mercados domésticos é uma necessidade para competir num mercado globalizado e por outro lado verifica-se uma relação entre o processo de internacionalização e o aumento da performance económico-financeira das PME (AICEP, 2013).

As atividades internacionais reforçam o crescimento orgânico, aumentam a competitividade e criam condições para a sustentabilidade a longo prazo das empresas (AICEP, 2013).

Sendo o tecido empresarial maioritariamente composto por PME, verifica-se uma preocupação latente quanto à necessidade de impulsionar o potencial competitivo das mesmas no mercado internacional.

Segundo estudo realizado pela Agência para o Investimento e comércio externo de Portugal (AICEP), é fundamental que as PME consigam explorar as oportunidades resultantes do crescimento das economias emergentes, sendo por este motivo, uma tarefa de interesse público, ajudar as PME a internacionalizar (Aicep Portugal Global & Audax Empreendedorismo by ISCTE, 2013).

Nesse sentido é possível identificar uma dinâmica de interesse tanto pública quanto privada no fomento da capacitação e diversificação de mercados. Por um lado, a conquista de novos mercados pode representar um ganho de competitividade para as empresas e por outro lado este crescimento poderá repercutir em ganhos económicos e sociais para a sociedade em geral por meio de arrecadação de imposto e criação de postos de trabalho.

1.3 Objetivos

Permanecer inerte face as mudanças de conjuntura não é uma posição favorável ao desempenho de uma empresa. A exigência do mercado requer respostas rápidas e enquadradas com as novas necessidades.

A diversificação de mercado representa uma aposta na dinâmica das empresas para se manterem competitivas. No entanto é necessário compreender os fatores que contribuem para que este processo obtenha sucesso.

Neste trabalho optou-se por utilizar o estudo de caso, representado por uma empresa que integra o setor das rochas ornamentais, localizada na Benedita, uma vez que se pretendia saber de que modo a empresa procurou obter vantagem competitiva que permitisse um melhor desempenho na sua diversificação de mercado.

Com base nas observações verificadas pretende-se obter um parecer acerca das questões abaixo identificadas.

Q1- Qual a evolução do processo de internacionalização da empresa?

Q2- Qual o impacto do mercado internacional na empresa?

Estas questões assentam em alguns pressupostos. A destacar: (i) a abertura da empresa em estudo, aos desafios inerentes a internacionalização; (ii) capacidade de investimento; (iii) capacidade de inovação e abertura tecnológica.

1.4 Estrutura do Trabalho

O presente trabalho de investigação está organizado em cinco capítulos.

No primeiro capítulo são apresentados o sumário executivo, a identificação do problema de partida e as questões definidas e ainda o modelo de investigação adotado para o estudo.

O segundo capítulo aborda a revisão da literatura onde são referenciados os principais conceitos de interesse para este trabalho, sendo estes: (i) Internacionalização, (ii) Ciência & Tecnologia, (iii) Parcerias e (iv) Teoria dos Custos de Transação.

No terceiro capítulo é realizado um breve enquadramento do setor das rochas ornamentais em Portugal e sua atividade em termos globais.

O quarto capítulo é composto pela definição do modelo de estudo adotado.

No capítulo cinco foi realizado o estudo detalhado à empresa, bem como as conclusões acerca das questões de partida, as limitações de estudo e as sugestões para futuras investigações.

2 Revisão da literatura

A revisão de literatura é uma análise crítica importante para compreender e relacionar estudos realizados para melhor enquadrar as questões iniciais da temática.

2.1 Teorias de Internacionalização

É relevante para o estudo identificar algumas das teorias que fundamentam o processo de internacionalização.

Segundo Andersen e Buvik (2002), as teorias clássicas de internacionalização de empresas são organizadas segundo duas perspectivas distintas: económica e comportamental.

Nas teorias de perspectiva económica, a internacionalização é tida como um processo racional, que tem por objetivo principal aumentar a rentabilidade. Já as teorias de enfoque comportamental idealizam a internacionalização como um processo que depende de fatores como atitudes, perceções e comportamento dos gestores que tomam as decisões, onde não existe a intervenção de fatores económicos (Andersen & Buvik, 2002).

As teorias Poder de Mercado, Ciclo de vida do Produto, Internalização e Paradigma Eclético estão ligadas aos aspetos económicos enquanto as teorias Escola de Uppsala e escola Nórdica estão ligadas aos aspetos comportamentais (Hemais & Hilal, 2004).

2.1.1 Teoria Poder de Mercado

A Teoria Poder de Mercado define, de uma forma geral, o poder de fixação de preço acima dos níveis de competitividade por um período de tempo significativo, podendo ainda ser conseguido através de restrições à concorrência em várias esferas como a qualidade do produto, serviços ou inovações.

Segundo Hymer (1976), quando uma empresa cresce, ganha poder e maiores lucros no mercado doméstico irá procurar mercados internacionais. Subjacente a esta teoria está o interesse em reforçar uma posição de poder e obter um maior controlo (Dib & Carneiro, 2006).

2.1.2 Ciclo de Vida do Produto

Desenvolvida por Vernon (1966) e destaca a importância da inovação do produto, os efeitos das economias de escala e a ignorância e incerteza que surgem de um acesso de informação limitada.

A teoria indica que as empresas devem inovar nos mercados domésticos e produzirem os seus produtos já na fase de maturação em países em desenvolvimento, aproveitando as oportunidades dos países que proporcionam menores custos.

O autor define três fases do ciclo de vida do produto: introdução do produto, maturação do produto e padronização do produto.

Segundo a teoria, a estratégia a ser adotada passa por, na primeira fase todas as atividades e trabalho relacionado com o produto deverão ser realizadas e geridas no país onde foi inventado e após consolidação do produto no mercado internacional, este deverá ter a sua produção gradualmente deslocada para países onde os fatores produtivos sejam mais competitivos em termos de custo (Hill. 2011).

Assente nos pressupostos da teoria do Ciclo de Vida do produto é possível relacionar como fator de relevância na decisão de empresas que desenvolvem a deslocalização das unidades produtivas, como é observado em empresas multinacionais.

2.1.3 Internalização

Desenvolvido por Buckley e Casson (1976), a teoria da Internalização assenta no princípio de que as empresas realizam internamente as operações que o mercado realiza de forma ineficiente, ou seja, aproveitam as oportunidades geradas pelos mercados imperfeitos.

Nesse sentido, quando a internalização das operações estão além-fronteiras, as empresas tendem a internacionalizar-se.

A Teoria da Internalização assenta em dois pressupostos:

1. A empresa internalizará as operações até ao momento em que os custos de transação dessas operações sejam mais elevados dos que os que derivam da sua integração organizativa;
2. A empresa cresce internalizando mercados até ao ponto em que os benefícios da internalização compensam os custos.

Rugman (1979) expandiu o conceito ao incluir a diversificação internacional, ao referir que as multinacionais usam a internalização para superar imperfeições dos mercados de capitais.

2.1.4 Teoria do Paradigma Eclético

Desenvolvido por Dunning (1988), a teoria define que as empresas deslocam-se para os mercados estrangeiros quando estes apresentam vantagens competitivas de propriedade, localização e internacionalização.

A insuficiência de teorias existentes em explicar o processo de internacionalização das empresas levou ao surgimento da teoria, que possibilita a identificação e avaliação de fatores que influenciam o processo de produção e crescimento da produção no estrangeiro.

Dunning (2000), apresenta o paradigma OLI ((ownership, location and internalization) que permite explicar o valor associado às atividades, do ponto de vista geográfico e do seu alcance.

Ownership advantages: conjunto de vantagens que a empresa apresenta internamente e que se destacam da concorrência.

Location advantages: conjunto de vantagens relacionadas com a localização da empresa no exterior e da exploração da superioridade da mesma nessa localização.

Internalization advantages: conjunto de competências da própria empresa para integrar as transações no seu meio, apresentando quatro princípios de decisão: risco, controlo, retorno e recursos.

2.1.5 Teoria de Uppsala

O modelo que sustenta a teoria de Uppsala foi proposto na década de 70 por pesquisadores da universidade de Uppsala, na Suécia, com o pressuposto de que o processo de internacionalização se desenvolve por natureza incremental, alimentada pela relação existente entre o conhecimento sobre os mercados-alvo e comprometimento de recursos nesses mercados (Johanson & Vahlne, 1977).

Os autores defendem que a internacionalização ocorre de forma gradual, através de quatro estágios: ausência de atividade exportadora, início da exportação por meio de agentes, estabelecimento de uma subsidiária no exterior para as vendas e estabelecimento de subsidiária no exterior para a produção. É definido assim um processo de padrão linear no desenvolvimento do processo de internacionalização.

O mecanismo de internacionalização é caracterizado por duas componentes, sendo elas “Estado” e “Mudança”, que influenciam uma à outra, conforme podemos verificar na figura abaixo.

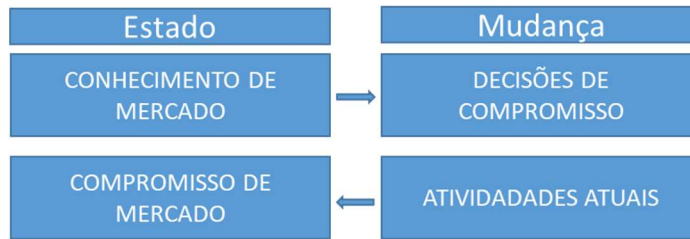


Figura 1- Modelo de Uppsala (1977)

Fonte: Frazão, 2016 a

O modelo propõe que as empresas quando se internacionalizam tendem a movimentar-se por etapas.

A medida que o conhecimento do mercado em causa vai aumentando, da mesma forma, vão sendo tomadas decisões no sentido de um maior compromisso com esse mercado de forma gradual e contínua. Desta forma, o grau de conhecimento de mercado eleva o nível de confiança, influencia as decisões de compromisso para com o mesmo e diminui a incerteza pela via da aprendizagem através de atividades desenvolvidas.

Este modelo no entanto apresenta limitações. Estudos empíricos sobre internacionalização de pequenas empresas revelaram que as relações em rede têm relevante impacto na seleção do mercado externo e no modo de entrada (Coviello & Munro, 1995).

A reavaliação do modelo pelos autores Vahlne e Johanson (2009) deu origem ao novo modelo com base no pressuposto de que a empresa pode criar novos conhecimentos através de intercâmbios. A criação do conhecimento surge através do confronto entre o conhecimento do produtor e o conhecimento do utilizador.

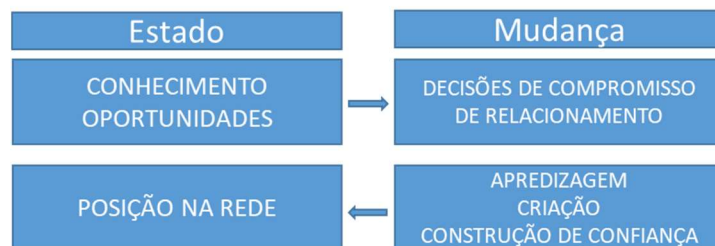


Figura 2 - Modelo de Uppsala (2009)

Fonte: Frazão, 2016 a

O segundo modelo proposto apresenta processos dinâmicos e cumulativos de aprendizagem e ainda construção da confiança e empenho. Através das atividades regulares redefine na coluna Mudança, é possível aumentar o conhecimento, a confiança e o compromisso.

Carvalho (2008) evidencia a atividade Aprendizagem como fundamental na avaliação das parcerias, uma vez que a medida que os parceiros começam a aprender, devem reavaliar o potencial da aliança, revendo se necessário o equilíbrio e a importância da contribuição e apropriação de valor entre os membros.

Embora a base do modelo se tenha mantido, verificou-se uma inclusão de novas variáveis. O Reconhecimento de Oportunidades surge em substituição do Conhecimento, com a pretensão de evidenciar a sua importância no desenvolvimento do processo de internacionalização.

O modelo assume que o processo de internacionalização é realizado numa perspectiva de rede ao definir Posicionamento na Rede em detrimento de Compromisso de Mercado.

Desta forma, prevê-se que os compromissos sejam com os relacionamentos ou com as redes de relacionamentos (Carvalho, 2008).

2.1.6 Teoria das redes

A Teoria das Redes surgiu em 1988 e relata a relevância da cooperação, complementaridade e da dependência entre atores económicos (Brito, 1993).

As redes são identificadas como uma fonte de informação e conhecimento do mercado, que necessita de tempo para interiorizar, quando não existem relacionamentos nos mercados de destino (Mtigwe, 2006).

Mattsson (2003) refere que o mercado é considerado como uma rede de relações multidimensionais e dinâmicas entre atores económicos, que controlam recursos e desenvolvem atividades, sendo que nessas relações de troca, são construídas relações sociais, conhecimento é partilhado e desenvolvido, ajustamentos e mudanças técnicas ocorrem, as atividades logísticas são coordenadas.

A aproximação às redes incorpora três componentes: Atores (quem são, e como estão ligados entre si), Atividades desenvolvidas na rede e de que maneira estão ligadas entre si e os Recursos utilizados na rede e os padrões de adaptação entre eles (Frazão, 2016 a).

Garrido (2012) refere que o primeiro passo a ser seguido pelas empresas, deverá ser procurar obter o entendimento do mercado e maximizar o conhecimento do ambiente macro e micro, e da promoção de redes de relações.

Através do estabelecimento da confiança e o envolvimento no mercado, prevê-se uma consolidação e reforço dos relacionamentos, com o objetivo de ganhar por essa via, uma maior capacidade de penetração nos mercados externos.

Cada rede possui características diferentes. Dada a especificidade e competências inerentes à cada participante da rede faz com que seja difícil imitação.

2.1.7 Born Globals

O termo Born Global começou a ser utilizado em 1993 quando do estudo realizado pela Mickensey & Co. no âmbito do estudo que identificou a existência de pequenas empresas com sucesso no exterior, que iniciaram as exportações nos primeiros dois anos de vida, as quais competiam com empresas maiores e que não entravam de forma gradual no mercado conforme proposto pela Teoria de Uppsala (Pacheco & Farias, 2007).

Desde então é possível sugerir que é possível ter sucesso nos mercados internacionais sem que para isso fosse necessário ter uma base sólida em território nacional.

Oviatt e McDougall (1995) identificam a existência de uma visão global dos empreendedores e uma experiência internacional prévia, indutora da oferta de produtos inovadores. Concluíram ainda que a relevância das redes na promoção e coordenação global das atividades, em setores que dão ênfase à tecnologia e à globalização.

O contexto nacional também se pode revelar fator importante no processo de internacionalização. A formação de *clusters* setoriais podem ser um instrumento para o ganho de vantagens competitivas que facilitem o ganho de capacidades e de escala, através de uma participação conjunta, e rápida, no mercado internacional.

A estratégia competitiva escolhida na empresa Solancis, sugere um elemento importante não sempre difícil processo de internacionalização.

Pacheco e Farias (2007) relatam que este processo de internacionalização tende a estar mais acessível devido à grande e rápida evolução na inovação tecnológica, principalmente no setor das telecomunicações, e pela existência de uma diminuição dos custos de logísticas, nomeadamente a dos transportes.

2.2 A tecnologia

A aplicação de tecnologia leva ao progresso técnico. Ao contribuir para o crescimento, tende a diminuir os custos de produção, a aumentar a produtividade, pelo que pode ser definido como o aumento do produto por unidade de fator de produção (Carvalho, 2010).

“Quando Henry Ford inventou a cerca de 100 anos, a linha de montagem para automóveis, ele gerou empregos para milhares de pessoas com baixa qualificação. (...) Ford criou um processo pelo qual uma atividade complexa podia ser realizada por um funcionário com frágil qualificação profissional” (Carvalho, 2014).

Em contrapartida, para Kim e Mauborgne (2007), a aceleração dos progressos tecnológicos melhorou substancialmente a produtividade industrial e permitiu aos fornecedores produzirem um leque de produtos e serviços sem precedentes. Conseqüentemente, a oferta está a ultrapassar a procura num número cada vez maior de indústrias.

A tecnologia de informação permite o intercâmbio de informação entre nações, empresas e indivíduos em todo o mundo, enquanto a tecnologia de transporte facilita o comércio e outros intercâmbios físicos em correntes de valor globais (Kotler, Kartajaya & Setiwan, 2013).

Para Kotler et al. (2013), a tecnologia da informação penetrou no mercado do grande público e se veio a tornar naquela que é considerada a tecnologia da nova vaga, definida como a tecnologia que possibilita a conectividade entre indivíduos e grupos.

Para Carvalho (2014), os avanços tecnológicos tornaram a produção industrial muito mais intensa em capital e em competências do que no passado, mesmo para o caso de produtos de menor qualidade amenizando a capacidade do setor industrial para absorver mão-de-obra.

Para Sierra (2016), a indústria 4.0 traz uma nova revolução industrial, a quarta, impulsionada por tecnologias inovadoras que causam efeitos profundos quer nos sistemas de produção quer nos modelos de negócio. A indústria 4.0 pode ser definida como uma evolução inovadora da indústria que faz uso dessas tecnologias facilitadoras para “hibridar” processos industriais e tecnologias digitais.

Trata-se de transformar o *design*, a produção e operação de tais objetos, máquinas e recursos humanos que integram um fluxo de trabalho interligado e que originam sistemas

de produção flexíveis, rápidos, eficientes e capazes de trabalhar em grande escala com o máximo grau de adaptação às necessidades do cliente (Sierra, 2016).

O fundamento básico da Indústria 4.0 sustenta que através da interligação das máquinas, sistemas de produção e equipamentos as empresas terão a capacidade para criar redes inteligentes ao longo de toda a cadeia de valor que poderão ter controlo e comandar os processos de produção de forma independente (Ramos, 2016).

Ramos (2016) afirma que a indústria 4.0 assenta nos seguintes princípios:

Big Data – Com os sistemas informáticos existentes, com computadores de elevada capacidade, redes de comunicação abrangentes e de baixo custo é possível obter e armazenar de forma rápida uma grande quantidade de informação. O seu tratamento e análise em tempo real irão permitir aos gestores tomar decisões com mais precisão e confiança, extraíndo desta forma valor desta informação.

Advanced Analytics – Trata-se de um conjunto de métodos e técnicas avançadas que poderão ser utilizados para prever acontecimentos futuros. Podemos elaborar previsões com base na informação que obtemos (*Big Data*) e utilizar essas previsões para efetuar simulações e análise de cenários que permitam antecipar riscos, tomar decisões e otimizar processos. Enquanto os modelos tradicionais se baseiam na análise da informação histórica, as ferramentas de *Advanced Analytics* colocam o seu foco na previsão de eventos e comportamentos futuros.

Sistemas Ciber-Físicos – São sistemas que combinam entidades físicas, como determinados mecanismos, robots ou aparelhos controlados e monitorizados por algoritmos de computador, que otimizam a tomada de decisão e gerem os processos. Na Indústria 4.0 é procurada esta integração, não só ao nível do processo produtivo e do chão de fábrica, mas também dos produtos em si, que englobarão cada vez mais tecnologia, interligados com componentes informáticos e ligados via rede em todo o mundo.

IOT (Internet of Things) – A Internet das Coisas é um conceito muito semelhante aos Sistemas Ciber-Físicos. Significa interligar os aparelhos do dia-a-dia, máquinas, equipamentos de transporte, eletrodomésticos, e mesmo pequenos objetos de uso diário à internet, interagindo entre si e “lendo” o ambiente à sua volta através de sensores (temperatura, umidade, presença, etc). Através deste conceito, qualquer objeto poderá ser equipado com um sensor ligado à rede, transformando objetos estáticos em elementos

dinâmicos de uma rede integrada, cujas centrais utilizarão essa informação de forma inteligente.

Cloud Computing – A Computação na Nuvem é um sistema informático em que o armazenamento de dados é efetuado em servidores especializados (*Cloud*) e cujo acesso a informação, serviços, programas é efetuado remotamente via internet.

Segurança – Um dos principais desafios para a Indústria 4.0 está relacionado com a segurança e robustez de todo o sistema e da informação. Toda esta interligação trará desafios acrescidos para a segurança de toda a rede com informação crítica a circular é necessário garantir que a mesma é fidedigna, protegida e disponibilizada em tempo real.

2.3 Parcerias

À medida que as transações comerciais se tornaram além fronteira, a criação de parcerias tem representado uma resposta para o aumento da competitividade.

Para Teece (2007), as alianças estratégicas são definidas como acordos entre dois ou mais parceiros, e tendem a dividir o compromisso de alcançar um objetivo comum, unindo todas as suas capacidades e recursos, coordenando as suas atividades neste sentido.

No passado, para que uma empresa se tornasse global, era necessário construir uma rede eficiente de subsidiárias de produção, de vendas e serviços, capazes de penetrar nos mercados mundiais. Mas as exigências da nova economia do conhecimento estão a fazer com que a estratégia seja cada vez mais posta em causa (Doz, Asakawa, Santos & Williamson, 1997).

Segundo Garai (1999), alianças estratégicas incluem iniciativas conjuntas nas áreas de marketing, pesquisa e desenvolvimento, colaboração no desenvolvimento de novos produtos, transferência de tecnologia e atividades de *outsourcing*.

Com a evolução das relações empresariais também as relações de cooperação sofreram a sua evolução.

Para Carvalho (2014), a cooperação é uma troca de “terres e saberes” num período de tempo em que permanecem desigualdades de teor relevante para o negócio entre as partes integrantes do processo.

Carvalho (2014) ressalta que, face à importância das alianças no processo de internacionalização, Parkhe (1991) identifica o acordo cooperativo de cariz internacional

entre empresas com uma relação relativamente longa que envolve ligações e fluxos que usam recursos e/ou estruturas de organizações autónomas, sediadas em dois ou mais países, para satisfação de objetivos comuns.

De acordo com Carvalho (2008), as relações numa aliança podem ser horizontais, verticais e diagonais, conforme esquematizado na figura a seguir.

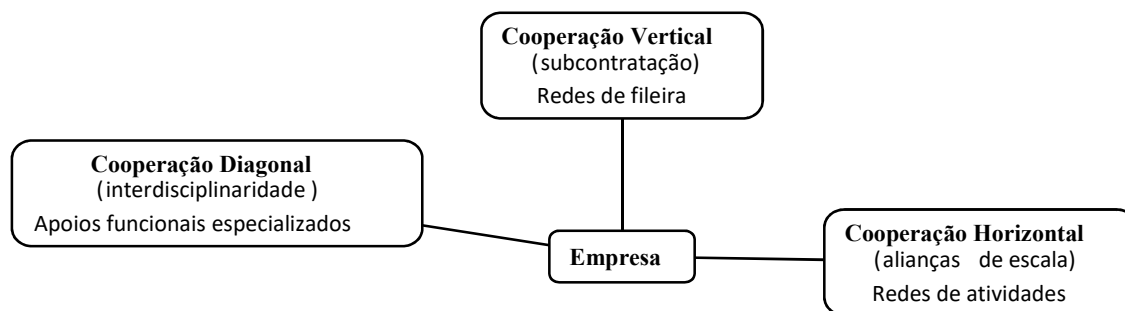


Figura 3- Formas de Cooperação e sua combinação estratégica

Fonte: Carvalho (2014), Parcerias- Como criar valor com a internacionalização

Para Carvalho (2014) as relações horizontais compreendem o licenciamento cruzado, os consórcios e a cooperação como potenciais concorrentes das fontes de *know-how* complementar, tecnológico ou de mercado.

Por outro lado as cooperações verticais compreendem a subcontratação e alianças com fornecedores ou clientes. Enquanto a tipologia de cooperação diagonal ou diversificada é definida por Veciana (1970) como relação cooperativa lateral ou complementar (Carvalho, 2014).

No sentido de cooperação entre empresas e formação de alianças com objetivos empresariais comuns, o autor afirma que as redes nascem, e evoluem, e resultados de movimentos de desagregação e de novas formas de integração, originando comunidades de empresas interligadas e que, por esta via, potenciam a capacidade de inovar, a “velocidade” de resposta do mercado, os níveis de qualidade e a sua flexibilidade estratégica e operacional (Carvalho, 2014).

Kotler et al. (2013), referem uma visão das parcerias de canal como entidades complexa: híbridos de empresas, consumidores e colaboradores. Ressalta a importância na escolha dos parceiros com base na comunhão de propósitos, identidade e valores idênticos.

Para Guedes, Arantes, e Martins et al. (2010), numa ótica de rede empresarial, ao se criar um *mindset* colaborativo e jogos de ganho conjunto, poderá efetivamente ter-se uma visão de complementaridade entre as empresas e não apenas uma visão de forças, poderes e jogos de soma nula.

Nessa ótica de parcerias em rede, as atividades das várias empresas envolvidas são vistas como cadeias de atividades onde os limites de cada empresa é ultrapassado assim como a diminuição da tendência à internacionalização de forma individual (Guedes et al., 2010).

2.4 Teoria dos Custos de Transação

De acordo com Coase (1937), “todas as transações têm um custo”. Uma empresa desenvolverá as atividades que será capaz de efetuar a um custo mais baixo e procurará no mercado as atividades onde outros fornecedores tiverem uma vantagem. Como tal, os acordos de cooperação (parceria) são vistos como a forma mais eficiente de redução de custos de transação dentro do mercado. (Frazão, 2016 a).

Segundo a teoria de Coase, a existência dos custos de transação deriva basicamente de dois fatores.

- i. Realização de uma transação no mercado exige custos de levantamento de informações, para que a decisões relativamente a este aspeto seja tomada de acordo com as condições do mercado.
- ii. Custos associados a negociação e formalização de contratos individuais para cada transação no mercado. (Pondé, 2007).

A especificidade e a especialização de alguns ativos podem ser determinantes na tomada de decisão entre internalizar ou transacionar no mercado.

Nesse contexto, uma internalização sistemática de atividades tem uma propensão a elevar a dimensão da empresa, conferindo-lhe maior poder específico no mercado. (Guedes et al., 2010).

Em contrapartida a esta visão de poderes e propensão para a internalização, os autores afirmam a emergência da Teoria das Redes. (Guedes et al., 2010).

As bases da teoria assentam, entre outras, na ideia de criação de redes empresariais explicáveis através do modelo ARA- Atores, Relações e atividades.

Para Guedes et al. (2010) o modelo explica uma certa propensão para os agentes substituírem o oportunismo decisional por parcerias de médio-longo prazo benéficas às empresas e seus agentes.

3 Enquadramento do setor das rochas ornamentais em Portugal

3.1 Produção nacional de rocha ornamental

Rochas ornamentais e de revestimento, também designadas por pedras naturais, rochas lapídeas, rochas dimensionais e materiais de cantaria, são rochas que podem ser extraídas em blocos ou placas, cortadas em formas variadas e beneficiadas por processo de jato de água, polimento ou flameadas (Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná, 1991).

A utilização da pedra já faz parte da tradição Portuguesa e a diversidade é significativa conforme podemos analisar na figura 2. Desde a calçada até aos monumentos históricos é possível constatar este facto. “Bastará uma viagem pelo território hoje reconhecido como Portugal, para encontrar a história nacional, inscrita na Pedra e pela Pedra” (Silva, 2014).

Tabela 1 – Produção comercial indústria extrativa

Indústria extrativa - produção comercial de Rocha Ornamental por distritos em 2016

Distritos / Subsetores	(TON)2016	(TON)2015	variação TON
Aveiro			
Rochas Ornamentais	10 700	9 938	761
Braga			
Rochas Ornamentais	124 929	204 230	-79 301
Bragança			
Rochas Ornamentais	9 411	13 891	-4 481
Évora			
Rochas Ornamentais	165 287	182 930	-17 642
Faro			
Rochas Ornamentais	3 535	15 870	-12 335
Guarda			
Rochas Ornamentais	163 811	134 928	28 883
Leiria			
Rochas Ornamentais	218 194	329 373	-111 179
Lisboa			
Rochas Ornamentais	60 799	4 281	56 518
Portalegre			
Rochas Ornamentais	30 973	49 864	-18 891
Porto			
Rochas Ornamentais	722 052	757 641	-35 589
Santarém			
Rochas Ornamentais	308 938	312 265	-3 327
Viana do Castelo			
Rochas Ornamentais	265 418	1 362 391	-1 096 974
Vila Real			
Rochas Ornamentais	254 926	373 366	-118 440
Viseu			
Rochas Ornamentais	216 888	168 559	48 329
Total Rochas Ornamentais	2 555 861	3 919 527	-1 363 666

Fonte: DGEG-Estatística de Recursos Geológicos da DSEF-RG (Adaptado)

A variação negativa da produção na indústria extrativa verificou-se por grande parte do país. A variação da produção nas rochas ornamentais em 2016 comparativamente com o ano de 2015 foi de -1.363.666 toneladas, o que representou - 25 556 M euros.

3.2 Inovação e Tecnologia no setor da pedra

Com a crise de 2008 o setor enfrentou uma diminuição drástica no investimento público, nomeadamente, em obras públicas. No setor privado, a diminuição de obras nas empresas

de construção implicou uma redução do número de empresas e de mão-de-obra afeta ao setor das pedras (Pinto, 2016).

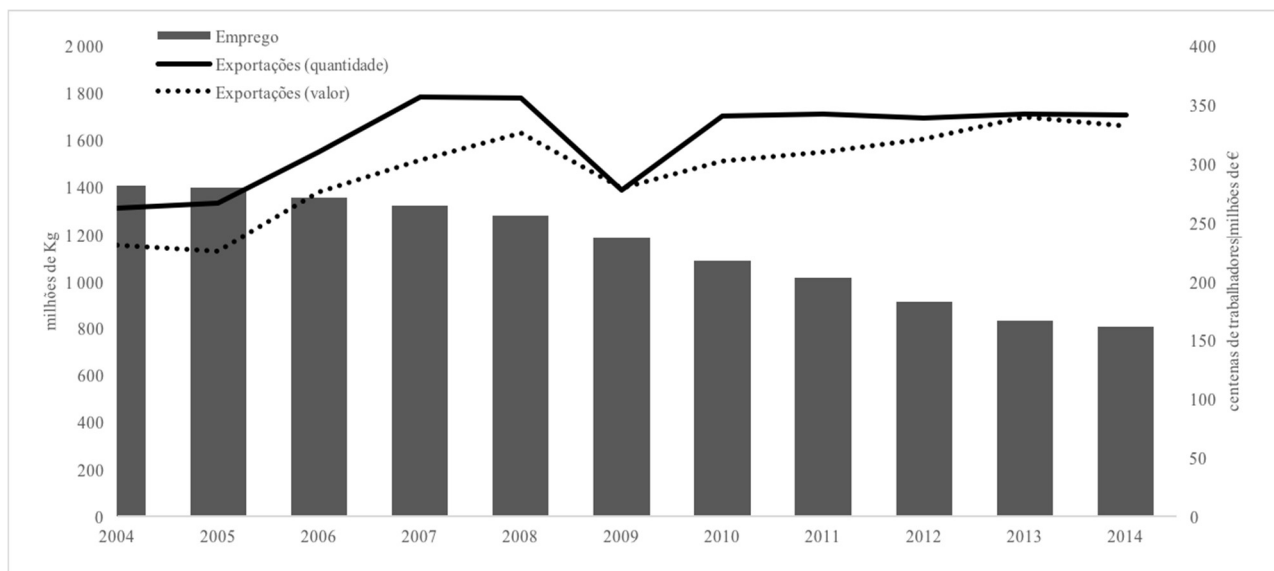


Figura 5 – Evolução das exportações e os recursos humano no setor da pedra

Fonte: Frazão (2016b)

O volume de exportações diminuiu significativamente entre o ano de 2008 e 2009. Contudo o setor retomou a trajetória de crescimento até o ano de 2013, onde se verificou uma ligeira redução do volume em 2014.

O mercado atual exige entregas mais rápidas e *lead times* reduzidos, mais personalização dos produtos/serviços, melhor qualidade e preços baixos (Pinto, 2016).

Para dar respostas às alterações do Mercado foi desenvolvido o plano estratégico Cartilha *Leanstone*.

O resultado do Estudo Estratégico Prospetivo apresentado pelo CEVALOR, em janeiro de 2004, levou a que se verificasse a necessidade de se trabalhar num caminho estratégico *lean* (Costa & Peres, 2006).

O desenvolvimento de alguns projetos mobilizadores de Investigação e Desenvolvimento (I&D) tais como, o *JetStone* e o *Inovstone* têm implicado a promoção da competitividade do setor da Pedra em Portugal (Frazão, 2016 b)

Estes projetos, idealizados na filosofia *lean*, suportados na tecnologia têm por pressupostos a eliminação de desperdícios em toda a cadeia de abastecimento, o aumento da flexibilidade e da produtividade (Silva, 2014).

Silva (2014) refere que a criação deste plano estratégico tornou disponível às empresas, tecnologias e técnicas *lean*, que promoveu o aumento da eficiência, fornecendo instrumentos para o ganho de competitividade e, conseqüentemente, pistas para uma melhor integração no mundo globalizado.

À data da assinatura do contrato de consórcio JETSTONE, estabeleceu-se como objetivo a prossecução de um impacto positivo na competitividade da fileira, fundamentados nos seguintes pressupostos: i) Aumentar a incorporação de valor nos produtos produzidos; ii) Aumentar a competitividade da fileira nos mercados internacionais por via da diferenciação nos produtos transformados; qualidade incorporada nos produtos e serviços; redução de desperdícios; aumento das exportações e captação de mão de obra qualificada. (Silva, 2014).

O projeto *Jetstone* ocorreu entre os anos de 2005 e 2008 e foi o pioneiro na integração desta estratégia. Com uma parceria de dez entidades, empresas e entidades do SCT (Sistema de Ciências e Tecnologia) resultou o desenvolvimento de nove protótipos *lean* e seis equipamentos de teste e controlo de qualidade, todos validados em ambiente de fábrica (Frazão, 2016 a).

O *Inovstone*, que decorreu de Junho de 2010 a Dezembro de 2013, foi um projeto apoiado pelo *Compete* no âmbito do Sistema de Incentivos à Investigação, em Desenvolvimento e Tecnologia (I&DT) – Projetos Mobilizadores. Este programa enquadra-se no desenvolvimento de soluções estruturadas em PPS (Produto/Processo e Serviço), que permite dotar as empresas do *cluster* da Pedra Natural de Tecnologia indutora de dinâmicas de inovação, não só ao nível do produto, mas também ao nível do processo, ao mesmo tempo que lhes permite inovar em novos produtos (Frazão, 2016 b).

As três inovações que resultaram deste projeto incidiram na melhoria de Processos através da inserção de novas Tecnologias, nomeadamente: inovação no processo extrativo, inovação na valorização da Pedra natural e inovação na valorização do património histórico (Frazão, 2016 a).

Na figura a seguir podemos temos um resumo dos projetos desenvolvidos.



Figura 6 – Projetos mobilizadores do setor da Pedra.

Fonte: Frazão (2016 a)

De acordo com um estudo realizado por Silva (2014), acerca do setor sobre a cartilha *Leanstone*, as empresas da Pedra que participaram nestes projetos mostraram um desempenho claramente superior. Foi um projeto de sucesso, pois incluía a fase de recuperação, até então não existente e teve um grande impacto na Fileira da Pedra em Portugal com um grande aumento da exportação do setor.

A Figura 7 evidencia a trajetória de crescimento verificado no volume de exportações portuguesas em pedra entre os anos de 2000 e 2013. Com o desenvolvimento do projeto JetStone (2005-2008) verificou-se uma tendência de crescimento, que por sua vez sofreu com impacto da crise económica e financeira em 2008. No entanto, o setor voltou a crescer a partir de 2009 e continuou nesta tendência durante o desenvolvimento do projeto InovStone (2010-2013).

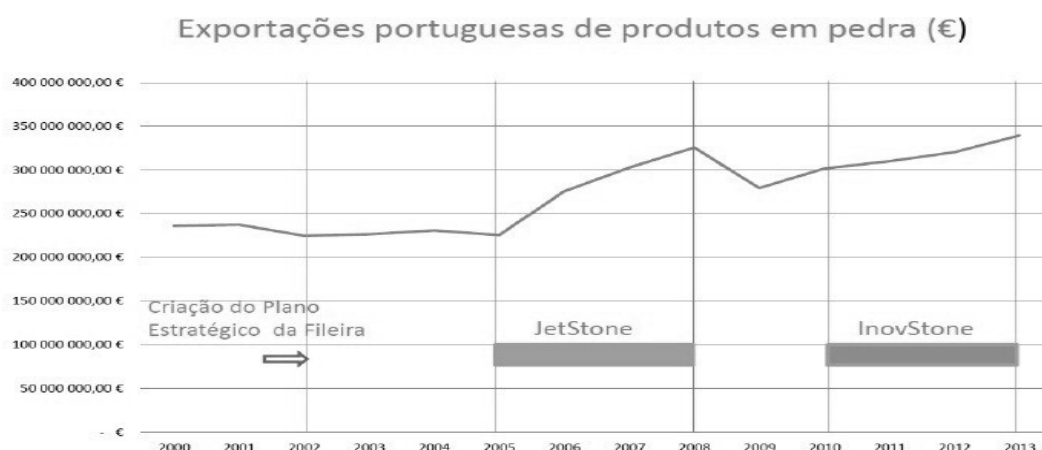


Figura 7 – Exportações portuguesas de produtos em pedra (€).

Fonte: Frazão, 2016 a

3.3 Uma breve análise ao setor

Segundo Frazão (2016 a), o setor das pedras em Portugal é fragmentado, sendo composto por cerca de 2700 empresas. É constituído maioritariamente por empresas familiares e Pequenas e Médias Empresas (PME). O número de trabalhadores do setor diminuiu cerca de 43% nos últimos 11 anos, mas a redução de postos de trabalho nas empresas ativas foi de apenas 18%.

De 2004 a 2014 o volume de negócios do setor caiu cerca de 36% e os níveis de produção, cerca de 37% (Frazão, 2016 a).

Paralelamente, refere que ao longo dos 11 anos, o setor demonstrou uma relevante capacidade de orientação de mercado e de aumentar a capacidade da exportação do setor de 15% para 35% do volume de negócios total. A Taxa de Cobertura das exportações relativamente às importações atingiu o seu pico em 2013, atingindo cerca de 944% (Frazão, 2016 a).

Embora se verifique essa diminuição do volume de produção da indústria extrativa, com relevante impacto no setor das rochas ornamentais, os empresários do setor demonstram otimismo perante a evolução para os anos seguintes, conforme verificado pelo estudo levado a cabo pela Associação Portuguesa dos Industriais dos Mármore, Granitos e Ramos Afins (ASSIMAGRA, 2016).

Os resultados do barómetro realizado em 2016 pela ASSIMAGRA tiveram por base a realização de um inquérito direcionado a um painel de empresários vocacionados para a rocha do tipo mármore, com as diferentes vertentes de atuação: extração, transformação e comercialização.

Segundo as suas conclusões, os empresários da fileira dos “mármore” apresentaram um elevado nível de confiança relativamente à capacidade para ultrapassar as dificuldades resultantes da crise económica e também para aproveitar as oportunidades para continuar a crescer, a investir e a ter sucesso (ASSIMAGRA, 2016).

Do estudo pode-se concluir que em cerca de 40% das empresas verificou-se um aumento no volume de vendas.

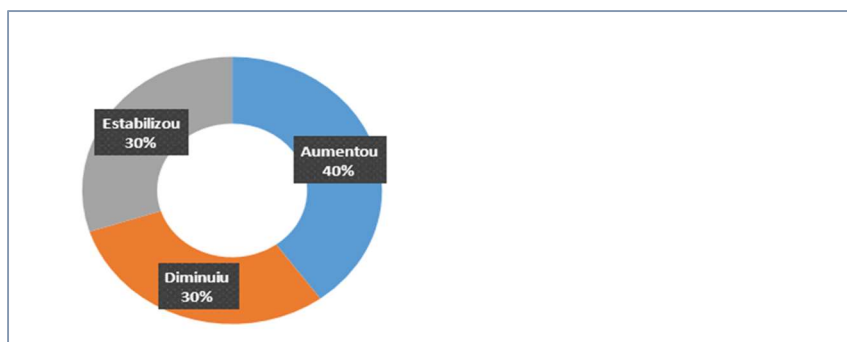


Figura 8- Evolução do volume de vendas no último ano (2014/2015)

Fonte: Barómetro do mármore 2016

Conforme é possível analisar na Figura 9, verificou-se um aumento no volume de vendas nas empresas do painel com características de atividades integradas de extração e transformação, em contraponto a uma diminuição acentuada no volume de vendas nas empresas de transformação.

Na realidade, é na área da transformação que as empresas tendem a criar valor ao nível da reputação, da notoriedade e da rentabilidade.

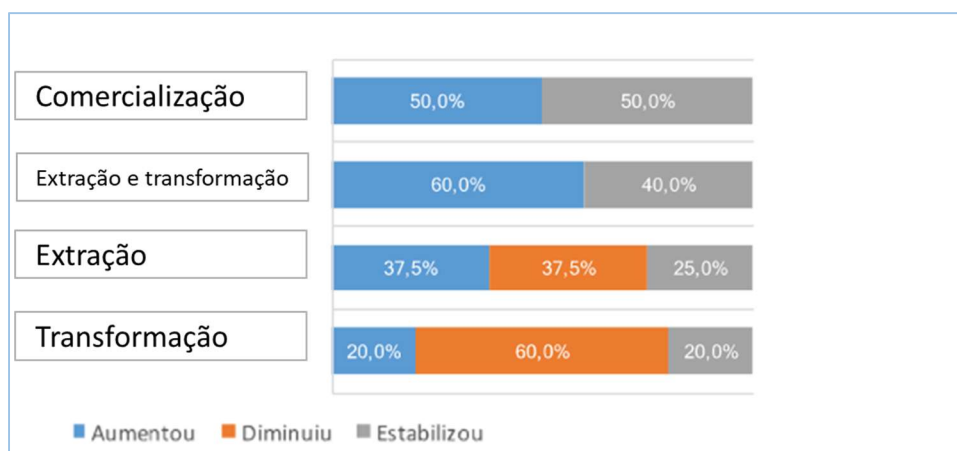


Figura 9 – Avaliação da evolução do volume de vendas a nível de sub-atividade

Fonte: Barómetro do mármore 2016

O trabalho sugere que as principais razões apontadas para o aumento do volume de vendas:

- i Aumento da procura do mercado interno
- ii Diversificação de mercados
- iii Diversificação de serviços/produtos da empresa
- iv Melhoria da conjuntura dos mercados internacionais

Em sentido oposto, o estudo aponta como principais razões para a diminuição do volume de vendas:

- i Diminuição do mercado doméstico
- ii Piora da conjuntura económica portuguesa
- iii Piora da conjuntura dos mercados externos
- iv Aumento da concorrência

No que se refere às expectativas de aumento da procura externa por mármore português, o painel de inquiridos do estudo apontam para a Índia como principal país enquanto pelo motivo oposto apontam Angola como destino onde as expectativas de diminuição são mais elevadas (ASSIMAGRA, 2016) facto a que não é alheio à crise económica neste mercado.

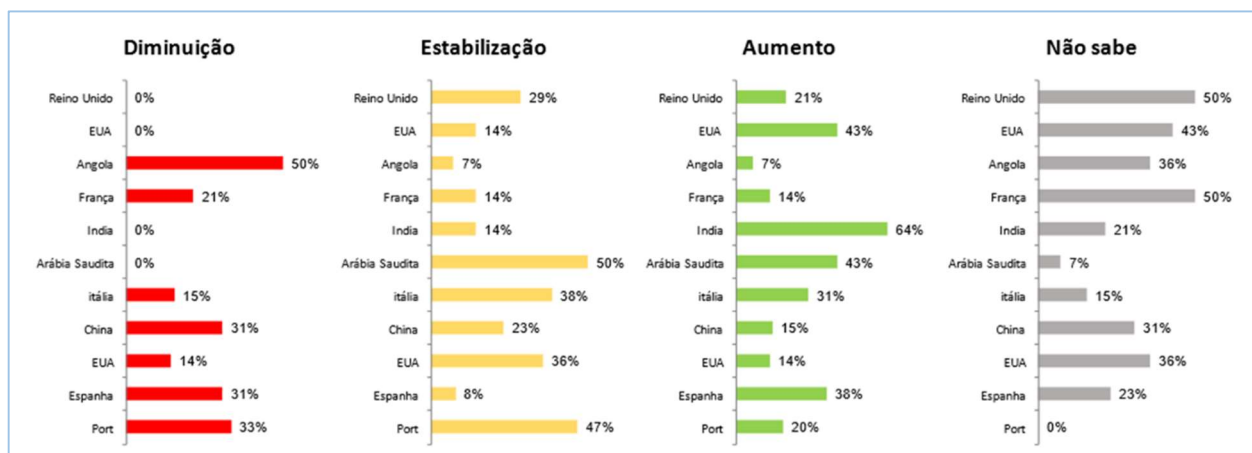


Figura 10 – Perspetiva de evolução da procura nos principais compradores de mármore

Fonte: Barómetro do mármore 2016

Dentre os principais competidores no mercado internacional, os inquiridos referem ser Itália e Turquia os principais concorrentes no mercado internacional com 50% e 36% respetivamente.

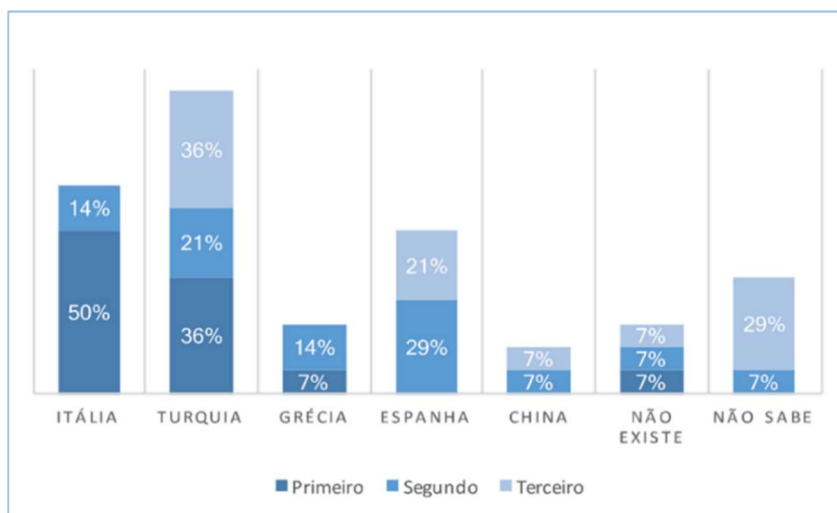


Figura 11 – Perspetiva sobre os principais países concorrentes

Fonte: Barómetro do mármore 2016

Da Figura 12 possível inferir que o painel de empresários do estudo aponta como principais barreiras à atividade os custos energéticos.

O segundo fator que mais penalizam as empresas está relacionado com a estabilidade política dos mercados, cujo impacto pode penalizar o volume de vendas para estes destinos devido a conflitos internos.

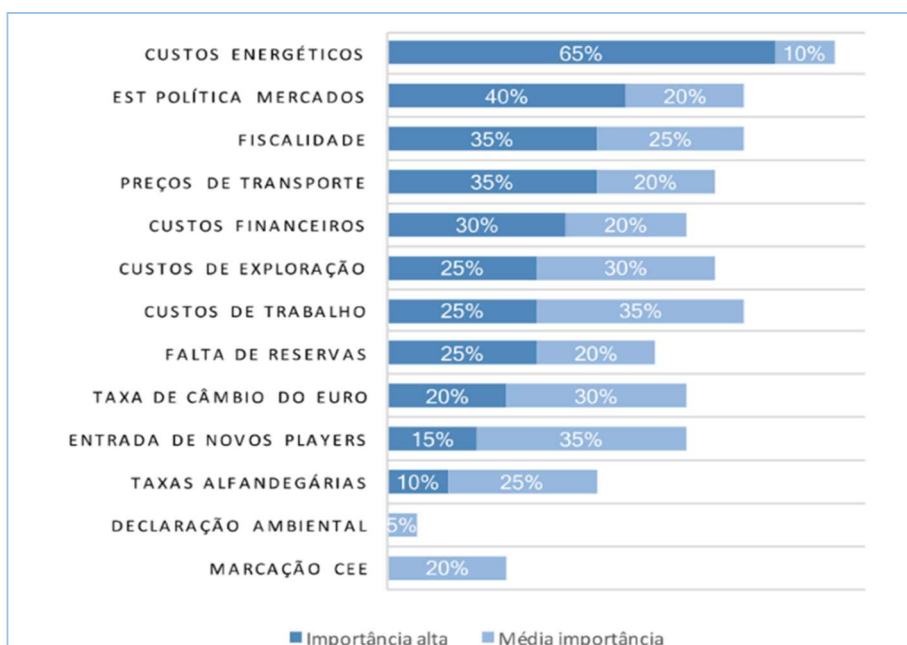


Figura 12 – Barreiras que mais penalizam as empresas nos mercados internacionais

Fonte: Barómetro do mármore 2016

O estudo realizado conclui como principais aspetos que afetam a atividade do setor por ordem de relevância:

Custos energético (i)

Exigências legais (ii)

Concorrência desleal (iii)

Falta de cooperação entre empresas (iv)

Dificuldade de acesso ao crédito (v)

Taxa de câmbio Euro (vi)

Evolução económica zona Euro (vii)

Canais de distribuição estáveis (viii)

O painel de inquiridos aponta a concorrência desleal e a falta de cooperação entre empresas como fatores relevantes no que se refere ao desempenho da sua atividade. A este facto não é alheio a emergência da relevância das associações ASSIMAGRA e a *Cluster Mineral Resources*, que partilham o objetivo assente na promoção e consolidação de parcerias no setor das rochas ornamentais para que o mesmo seja mais competitivo.

3.4 Comércio Internacional

De acordo com os dados referentes ao Comércio Internacional no ano de 2016, comparativamente com o período homólogo, as exportações (compreende-se saída ao somatório das expedições para o espaço comunitário com as exportações para países terceiros) de produtos da indústria extrativa registaram um decréscimo de 9%. (Direção Geral de Energia e Geologia, 2016).

No entanto as importações (do mesmo modo compreende-se entrada como somatório das chegadas de países comunitários com as importações de países terceiros) de produtos para a indústria extrativa apresentou um ligeiro aumento de 2%.

Tabela 2 – Evolução Global – Comércio Internacional

	2015	2016	Variação homóloga
	Milhões de Euros		2016/2015 (%)
Total			
Saída (FOB)	858	785	-9
Entrada (CIF)	425	434	2
Saldo	434	351	-19
Taxa de cobertura (%)	202	181	-
União Europeia			
Expedição (FOB)	500	505	1
Chegada (CIF)	136	135	-1
Saldo	364	371	2
Taxa de cobertura (%)	368	375	-
Países Terceiros			
Exportação (FOB)	359	279	-22
Importação (CIF)	289	299	3
Saldo	70	-19	-128
Taxa de cobertura (%)	124	94	-

Fonte: Direção Geral de Energia e Geologia (2016)

No universo da indústria extrativa, o setor das rochas ornamentais detém um peso considerável de 47,1%, conforme podemos verificar no quadro 5.

Tabela 3 – Saída por setores

SUBSETORES	2015		2016		Variação (%)		Estrutura (%)
	Toneladas	10 ⁵ euros	Toneladas	10 ⁵ euros	Vol	Valor	(Valor-2016)
ENERGÉTICOS	3 157	507	6 675	508	111,4	0,2	0,1
Hulha e antracite	3 157	507	6 675	508	111,4	0,2	0,1
MINÉRIOS METÁLICOS	516 937	422 404	496 276	353 538	-4,0	-16,3	45,0
Minérios metálicos não ferrosos	516 937	422 404	496 276	353 538	-4,0	-16,3	45,0
MINERAIS DE CONSTRUÇÃO	2 083 233	382 348	1 992 214	375 882	-4,4	-1,7	47,9
Agregados	421 287	4 592	434 558	5 749	3,1	25,2	0,7
Minerais para cimento e cal	6 841	622	3 661	432	-46,5	-30,6	0,1
Rochas Ornamentais	1 635 106	377 134	1 553 996	369 702	-6,1	-2,0	47,1
<i>Ardósia</i>	47 089	43 611	44 586	45 834	-5,3	5,1	5,8
<i>Granito e outras rochas similares</i>	448 963	89 795	462 838	92 372	3,1	2,9	11,8
<i>Mármore e outras rochas carbonatadas</i>	790 006	206 024	710 810	193 240	-10,0	-6,2	24,6
<i>Pedra natural talhada para calçamento</i>	369 048	37 704	335 761	38 256	-9,0	1,5	4,9
MINERAIS INDUSTRIAIS	1 065 071	53 048	1 102 583	54 855	3,5	3,4	7,0
Argila e Caulino	489 259	21 277	504 478	21 582	3,1	1,4	2,8
Sal	550 342	24 950	573 850	26 721	4,3	7,1	3,4
Outros minerais industriais	25 470	6 821	24 255	6 551	-4,8	-4,0	0,8
TOTAL	3 668 399	858 306	3 597 748	784 783	-1,9	-8,6	100,0

Fonte: INE, Comércio Internacional de Bens.

Fonte: Direção Geral de Energia e Geologia (2016).

Segundo ASSIMAGRA (2017), até Julho de 2017 Portugal exportou para 130 países (Anexo 1). Dos principais compradores de pedra de origem portuguesa se destacam a França, China, Espanha, Reino Unido, Arábia Saudita e Alemanha enquanto maiores importadores em valor respetivamente.

O Quadro 2 sugere que o primeiro semestre de 2017, em relação a 2016, evidencia uma diminuição nas transações comerciais com a China (-9,8%) e Arábia Saudita (-15,4%), em contrapartida verificou-se um aumento considerável nas exportações para o Reino Unido (23,35%) e França (18,98%).

Tabela 4 - COMÉRCIO INTERNACIONAL (Acumulados Julho de 2017 e comparação com homólogo de 2016)

MERCADO	2017			2016			Δ			
	€	TON	€/TON	€	TON	€/TON	Δ €	%Δ €	Δ TON	%Δ TON
França	39 545 837,00 €	157 175	251,60 €	39 011 998,00 €	132 099	295,32 €	533 839,00 €	1,37%	25 075	18,98%
China	27 071 617,00 €	268 539	100,81 €	27 465 568,00 €	297 713	92,26 €	-393 951,00 €	-1,43%	-29 175	-9,80%
Espanha	19 220 552,00 €	158 511	121,26 €	17 351 990,00 €	145 814	119,00 €	1 868 562,00 €	10,77%	12 698	8,71%
Reino Unido	16 112 081,00 €	40 585	397,00 €	13 074 536,00 €	32 903	397,36 €	3 037 545,00 €	23,23%	7 681	23,35%
Arábia Saudita	14 803 167,00 €	32 451	456,17 €	17 569 917,00 €	38 359	458,04 €	-2 766 750,00 €	-15,75%	-5 908	-15,40%
Alemanha	11 710 435,00 €	89 065	131,48 €	11 568 461,00 €	87 175	132,70 €	141 974,00 €	1,23%	1 889	2,17%

Fonte: Estatística do setor setembro de 2017 (ASSIMAGRA)

A Figura 13, com os valores acumulados em Julho entre 2012 e 2017, verifica-se que o setor está, com exceção de 2015, em crescimento entre 2012 e 2014.

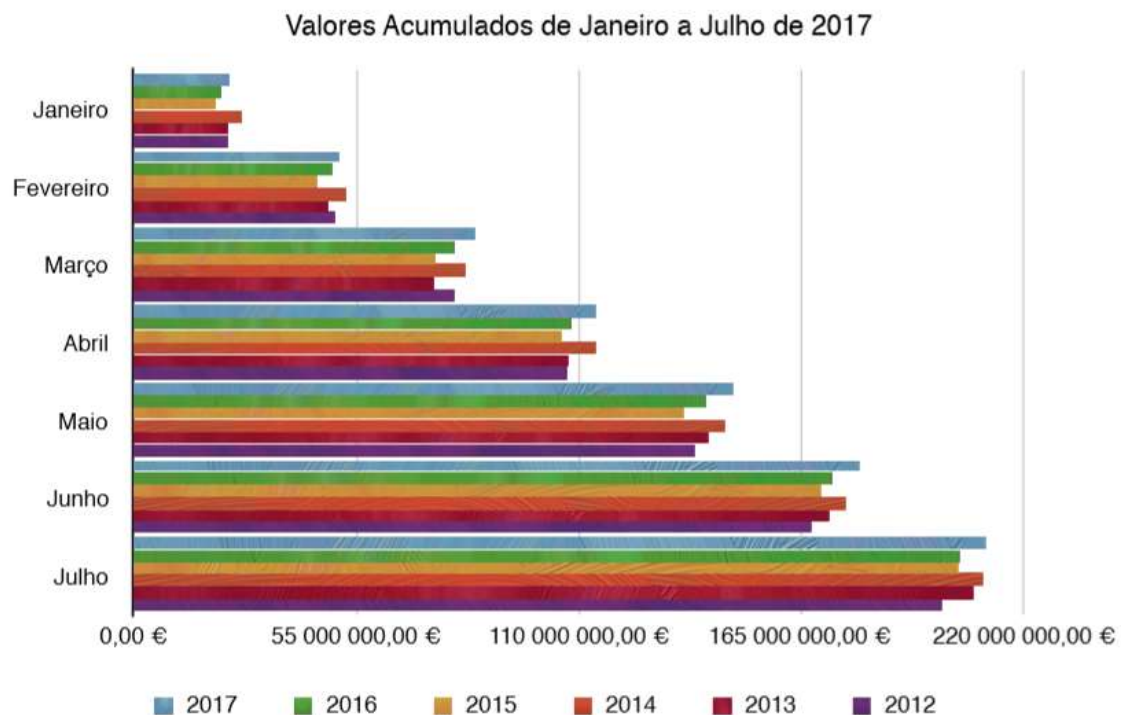


Figura 13- Valores acumulados de Janeiro a Julho de 2017

Fonte: Estatística do setor setembro de 2017 (ASSIMAGRA)

Do volume total € realizados até Julho de 2017 podemos verificar um aumento de 3,32%, sendo que as transações comerciais com maior expressão de crescimento por tonelada se verificaram entre os países pertencentes ao espaço da União Europeia com um ligeiro aumento do preço por tonelada (Quadro 3).

Em contrapartida, embora se tenha verificado uma diminuição dos preços por tonelada, o volume de vendas diminuiu para os Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP) assim como para os países pertencentes a Organização dos países Exportadores de Petróleo (OPEP).

Tabela 5 – Comércio internacional (valores agregados a Julho de 2017)

MERCADO	2017			2016			Δ			
	€	TON	€/TON	€	TON	€/TON	Δ €	%Δ €	Δ TON	%Δ TON
Mundo	207 504 035,00 €	1 009 604	205,53 €	201 880 930,00 €	977 176	206,60 €	5 623 105,00 €	2,79%	32 428	3,32%
Intra União Europeia	117 731 555,00 €	584 948	201,27 €	107 334 403,00 €	530 644	202,27 €	10 397 152,00 €	9,69%	54 304	10,23%
Extra União Europeia	89 772 480,00 €	424 656	211,40 €	94 546 527,00 €	446 532	211,74 €	-4 774 047,00 €	-5,05%	-21 876	-4,90%
EFTA	3 092 712,00 €	20 389	151,68 €	3 362 564,00 €	22 555	149,08 €	-269 852,00 €	-8,03%	-2 166	-9,60%
OPEP	26 174 623,00 €	64 075	408,50 €	31 394 391,00 €	68 889	455,73 €	-5 219 768,00 €	-16,63%	-4 814	-6,99%
PALOP	3 948 453,00 €	6 210	635,86 €	4 958 115,00 €	5 462	907,71 €	-1 009 662,00 €	-20,36%	747	13,68%

Fonte: Estatística do setor setembro de 2017 (ASSIMAGRA)

4 Metodologia

O objetivo do presente trabalho é analisar, a partir do estudo de uma empresa pertencente ao setor das rochas ornamentais, a Solancis, a relevância que os fatores inerentes à Ciência e à Tecnologia, assim como o estabelecimento de Parcerias tiveram no processo de internacionalização da empresa.

Diversas são as formas utilizadas para fazer investigação na área das ciências sociais, referindo-se, nomeadamente, à experiência, à pesquisa, ao relato histórico, à análise de arquivos e ao estudo de casos (Yin, 2015).

As estratégias de pesquisa dependem quer do contexto, quer das ferramentas para o seu desenvolvimento, nomeadamente: (1) do tipo de questões de investigação; (2) do controlo que o investigador tem sobre o desenrolar dos acontecimentos e (3) do enfoque em fenómenos contemporâneos em oposição aos históricos.

A determinação da estratégia de investigação a ser utilizada resulta de vários fatores, os quais podemos constatar por meio da análise da Tabela abaixo apresentada.

Tabela 6- Tipos de modelos de investigação

Estratégia	Questão	Há necessidade de controlar os acontecimentos	São focados eventos contemporâneos?
Experimental	Como, porquê	Sim	Sim
Pesquisa	Quem, o quê, onde, quantos eram e quanto foi	Não	Sim
Análise de Arquivos	Quem, o quê, onde, quantos eram e quanto foi	Não	Sim/ Não
Relato histórico	Como, porquê	Não	Não
Estudo de Casos	Como, porquê	Não	Sim

Fonte; Yin, 2015

O estudo de caso é um inquérito empírico que investiga fenómenos contemporâneos no contexto real, especialmente quando as fronteiras entre o fenómeno que se pretende estudar e o seu contexto não são evidentes, e é uma estratégia de investigação compreensível e não uma forma de recolha de dados, nem um mero método de identificação de características (Yin, 2015).

Tabela 7 - Tipos de Desenho de Estudo de Caso

	CASO SIMPLES	CASOS MÚLTIPLOS
HOLÍSTICO (ÚNICA UNIDADE DE ANÁLISE)	TIPO 1	TIPO 3
EMBEDDED (MÚLTIPLAS UNIDADES DE ANÁLISE)	TIPO 2	TIPO 4

Fonte: Yin (2015)

Uma investigação procura encontrar respostas a perguntas ou soluções para problemas (Ludwig & Johnston, 2016). Dentro desta perspetiva, este estudo ambiciona dar resposta à relevância da internacionalização no contexto empresarial.

Yin (2015) sugere a escolha do estudo de caso para a compreensão profunda de fenómenos da vida real, que sejam fortemente condicionados pelo seu contexto.

O presente trabalho de investigação se enquadra no tipo 1. Caracterizado por uma única unidade de análise e caso simples.

Assim como para qualquer investigação, as condições necessárias para o sucesso são uma profunda revisão da literatura e boas questões de investigação de modo a se conseguir uma adequada adaptação ao contexto em apreço (Pereira, 2017).

4.1 Recolha de Informação e questões de partida

Para a elaboração das questões relativas a este estudo de caso, procurou-se seguir os conceitos de Quivy e Campenhoudt (2013), quando sugerem que uma boa questão de partida deve exigir clareza, exequibilidade e pertinência.

As questões de partidas servem como guião para o desenvolvimento do trabalho. E nesse sentido identificamos cada uma delas de forma mais aprofundada.

Q1- Qual a evolução do processo de internacionalização da empresa?

Vahlne e Johanson (2009) referem que a internacionalização depende cada vez mais da posição na rede das empresas.

Ainda os autores Vahlne e Johanson (1977), defendiam que a forma como as empresas escolhiam os mercados estava relacionada com a “distância psíquica” ao mercado.

Frazão (2016), ao comparar o volume de exportações do setor da Pedra e empresas de Pedra do Cluster, afirma ter registado um aumento significativo entre os anos de 2010 a 2015. No entanto nas empresas de Pedra do Cluster, a exportação, aumentou o dobro (25%) do que no setor (12%), conforme podemos analisar na figura 9.



Figura 14 - Evolução da Exportação no Setor da Pedra e nas Empresas de Pedra do Cluster (2010-2015)

Fonte: Frazão, 2016- A evolução do *Cluster* da Pedra

Q2- Qual o impacto do mercado internacional na empresa?

Para Silva (2014), é importante diversificar mercados, e apostar no trabalho conjunto das associações empresariais, refere ser a melhor forma de equilibrar riscos e aumentar o volume de negócios com outros países.

O autor referencia ainda o prestígio do nome de Portugal no mundo como um trunfo económico a ser utilizado em dinâmicas de internacionalização.

O Ministério do Desenvolvimento da Indústria e do comércio Exterior brasileiro (MIDIC, 2012) identifica as seguintes vantagens em uma empresa que exporta parte dos seus produtos/serviços:

- i) Diversificação de mercados e logo, uma diminuição dos riscos pela via da diminuição da dependência, e eliminação de sazonalidade.

- ii) Aumento da produtividade em termos quantitativos e qualitativos pela via da propensão de inovação de processos produtivos e gestão mais eficiente dos recursos.
- iii) Melhoria na qualidade do produto devido às exigências dos novos mercados e o contacto com novas tecnologias e trocas de experiências.
- iv) Acesso a incentivos fiscais quando aplicados ao setor ou quando se verifica política de incentivos nacionais.
- v) Melhoria na empresa pela exigência da qualidade de gestão, mão de obra e especializações. E ainda pela imagem de confiança que a empresa transmite ao mercado ao se empenhar em colocar os seus produtos no mercado internacional com sucesso.

Concluída a etapa de apresentação das questões de pesquisa, serão referenciados os principais tópicos do guião da entrevista que serviu de instrumento de apoio que permitiu alcançar a compreensão para certos assuntos, através da recolha de informação sobre as motivações, os pensamentos e as opiniões (Park & Park, 2016).

4.2 Tópicos Principais do Guião - Instrumento

O instrumento para recolha de informação utilizado nesta investigação foi um guião de entrevista e análise documental.

A técnica da entrevista é essencial para explorar um fenómeno e neste caso específico foi adotada uma entrevista exploratória, i.e., considerou-se o discurso enquanto fonte de informação. Nesta tipologia a entrevista não tem como função verificar hipóteses nem recolher ou analisar dados específicos, mas sim abrir pistas de reflexão, alargar e precisar os horizontes de leitura, tomando consciência de dimensões e aspetos de um dado problema, nos quais os investigadores não teriam pensado a priori (Quivy & Campenhoudt, 2013).

Para Yin (2015), os estudos de caso baseiam-se em seis fontes principais: documentação, registos de arquivo, entrevista, observações diretas, observações participantes e factos físicos.

A recolha de informação relativa à entrevista foi realizada em dois momentos. O primeiro momento foi dedicado a análise de documentos relevantes aquando da primeira visita às

instalações da empresa onde foi possível fazer um acompanhamento do processo de transformação em chão de fábrica.

Num segundo momento foi realizada uma entrevista com questões fechadas que foram validadas e discutidas. Também a entrevista teve uma componente de diálogo livre onde os contributos e experiências foram fundamentais para a conclusão deste trabalho.

A entrevista foi realizada com o diretor geral da empresa e a documentação disponibilizada pelos funcionários.

Também foram utilizadas fontes de informação externa à organização, que foi recolhida de diversas fontes desde jornais, instituições de ensino e associações ligadas ao setor.

Para facilitar a recolha de informação, aquando da entrevista aberta com o fundador, e principal responsável pela empresa Solancis, Samuel Costa Delgado, foi utilizado um guião aberto adaptado, com a seguinte estrutura: (1) identificação da empresa; (2) bases para o desenvolvimento de atividades de inovação; (3) resultados da inovação; (4); (6) intervenção pública e (7) futuro.

1. Identificação da empresa. Com este ponto, pretendeu fazer-se uma caracterização geral da empresa, bem como o seu historial.

2. Bases para o desenvolvimento de atividades de inovação. Inicia-se com a determinação de qual o tipo de inovação: produto, processo ou mercado. Relativamente às inovações de produto, são consideradas as melhorias dos produtos e, no que diz respeito às inovações de processo, são consideradas as novas técnicas de fabricação ou de transformação ou ainda a melhoria substancial das técnicas existentes através de automatização de novas estruturas organizacionais ou da gestão da qualidade. De seguida, procuram-se as fontes de informação utilizadas pelas empresas para o desenvolvimento das suas atividades de inovação. Finalmente, foram elaboradas questões que permitissem identificar barreiras à inovação, quer de natureza económica, quer inerentes à própria empresa.

3. Resultados da inovação. Foram elaboradas questões referentes ao impacto das atividades de inovação na empresa numa análise do tipo prospetivo.

4. Atividades de I&D para a inovação. Procurou-se saber que tipo de atividades de inovação desenvolvidas pela organização; se está envolvida em projetos de I&D e, se sim, com que parceiros.

5. Recursos humanos e formação.

6. Cooperação. Nesta parte pretendia-se auscultar a empresa relativamente ao papel dentro do (s) *Cluster* e qual a sua relação dentro da rede de empresas com quem se relacionava.

7. Futuro. Procedeu-se a uma análise prospetiva da organização, abordando questões sobre o seu futuro, nomeadamente, quais os objetivos que pretendem alcançar.

As respostas da entrevista serviram de suporte para o desenvolvimento da investigação.

Não foi realizado nenhum tratamento específico às respostas, sendo que as mesmas serviram de apoio ao desenvolvimento da narrativa do trabalho como principal meio de compreensão para as questões em estudo.

5 Enquadramento da empresa Solancis

A empresa Solancis- Exploradora de pedras, SA foi constituída na indústria da pedra em 1969, embora a sua história tenha origem na primeira década de 1900 com a exploração ainda rústica da pedreira Vale da Louceira, em Alcobaça.

José Oliveira Delgado iniciou a exploração da Pedreira Vale da Louceira em Turquel, Alcobaça, na primeira década de 1900. A exploração contava com equipamentos rústicos e com poucos recursos humanos.

Em 1920 a atividade desenvolveu-se como herdeiro Silvino Oliveira Delgado, que iniciou um processo de melhoria nos equipamentos.

Em 1951, Manuel Costa Oliveira Delgado assume a gestão da empresa de seu pai e nesse período consegue a adjudicação do trabalho da pedra na construção do Estádio da Luz o que levou ao alargamento dos investimentos e aquisição de terreno para expansão da atividade.

Em 1969 a empresa é constituída com iniciais sete sócios entre os quais Manuel Costa Oliveira Delgado.

Em 1990 a sociedade já só compreende quatro sócios, nomeadamente Manuel e Delgado, Maria de Lourdes Costa Ribeiro e Avelino Ramalho Santos, sendo a gestão assegurada pelos filhos do sócio fundador, Samuel, Pedro e Helena.

Atualmente a empresa Solancis dedica-se à especialização em extração e transformação de calcário, com mais de 90% do volume de produção com destino à exportação e com desempenho reconhecido através de prémios como Empresa Prestígio (1991 e 1995), PME Excelência (1998 a 2001) e PME Líder (2009, 2010 e 2011).

A empresa Solancis – Sociedade Exportadora de Pedras S.A. possui a forma jurídica de Sociedade Anónima com capital social de 500.000 €.

Está localizada na Benedita, no Distrito de Santarém e dedica-se à fabricação de artigos de mármore e de rochas similares com Classificação Portuguesa de Atividades Económicas número (CAE) 23701.

Possui exploração de 12 pedreiras, todas pertencentes na totalidade à empresa.

- i. A pedreira Azul nº4 — Rafaéis - Murteira, Alcanede
- ii. A pedreira Covas do Manco nº1 — Rafaéis - Monsanto, Alcanena
- iii. A pedreira Carrasqueira - Pêro Pinheiro, Sintra
- iv. A pedreira Codurneiro nº4 - Cruz da Légua, Aljubarrota
- v. A pedreira Cheira-pia do Zé - Alcanede, Santarém
- vi. A pedreira Codaçal nº2 - Codaçal, Serro Ventoso, Porto-de-Mós
- vii. A pedreira Poberais nº 4 - Mendiga, Porto-de-Mós
- viii. A pedreira Portela nº8 - Évora de Alcobaça, Alcobaça.
- ix. A pedreira Vale da Louceira - Turquel, Alcobaça
- x. A pedreira Vale da Cruz - Prazeres de Aljubarrota, Alcobaça
- xi. A pedreira Vale da Moita nº1 - Arrimal, Porto-de-Mós
- xii. Pedreira Vale do Mar, em fase de início de exploração.

O seu Diretor Geral, e principal acionista, é o senhor Samuel Costa Delgado, que juntamente com sua irmã Maria Helena Costa Delgado, dão continuidade ao negócio.

Nos últimos anos a empresa tem percorrido um caminho voltado para o desenvolvimento de novos modelos de negócio, em que a criação de parecerias emerge uma particular relevância.

A integração em rede é, desde há muito, reconhecida como uma tarefa de gestão relevante, nomeadamente nas funções de I&D por outro lado, a aprendizagem contínua é vital para o sucesso de empresas que operam em ambientes complexos e de mudança (Tidd, Bessant & Pavitt, 2003).

A parceria firmada entre a empresa Solancis e a empresa CEI, especializada em soluções de corte para a indústria, possibilitou o desenvolvimento de equipamentos mais precisos na seleção e otimização da matéria-prima.

O resultado desta parceria contribui para desenvolvimento de equipamentos que viabilizaram a inovação de processos e produtos nas empresas envolvidas, e ainda contribuíram para que a indústria da pedra tivesse atividades pela via inovação.

Em 2005, foi testado na empresa Solancis o primeiro protótipo do equipamento *Stone Jet* cuja inovação permitiu cortes arredondados e ainda a digitalização das chapas para a deteção de defeitos.

Com esta tecnologia a empresa obteve aumento da sua vantagem competitiva através (i) do aumento da produção, (ii) um melhor aproveitamento da matéria-prima e ainda, (iii) na capacidade de comercialização uma vez que possui melhor informação das quantidades e características do *stock* existente.

Esta tecnologia, permite o corte a jato de água para acabamentos arredondados conferindo maior oferta para o mercado com primazia da qualidade e personalização.

Na figura 17 podemos verificar o resumo das principais características das tecnologias desenvolvidas e implementadas na empresa.



Figura 15- Resumo de equipamentos desenvolvidos

Fonte: Solancis

Para Prahalad e Hamel (1994), a vantagem competitiva sustentável não reside nos seus produtos mas nas suas competências-chave. Para estes autores, as verdadeiras fontes de vantagem residem na capacidade da gestão para consolidar as vastas tecnologias e capacidades de produção da empresa em competências que fortaleçam as áreas de negócio individuais no sentido de se adaptarem com rapidez às oportunidades de mudança.

Entre as capacidades dinâmicas importantes das empresas, as mais críticas são os processos que asseguram uma integração e aprendizagem eficazes (Tidd et al., 2003).

Learning by Doing, Using and Interacting (DUI) é um modelo cada vez mais adotado pelas empresas, onde a inovação é gerada por todos os *stakeholders* – clientes,

fornecedores, distribuidores, acionistas e toda a empresa, muitas vezes em “modo aberto” (Silva, 2014).

A grande vantagem deste novo modelo é a existência, por si só, de Redes de Inovação. Um produto ou processo inovador pode ser copiado, mas quando está disseminado por um ecossistema, gera um constante fluxo de inovações, tornando-se dificilmente replicáveis (Silva, 2014).

Nesse sentido a empresa tem procurado soluções de inovação para os seus processos e produtos no sentido de colocar no mercado, por um lado produtos de qualidade e por outro, contribuir para que o setor fortaleça o seu posicionamento no mercado nacional através do seu contributo no processo de I&D.



Figura 16 - Amostras de produtos comercializados pela Solancis

Fonte: Solancis

A existência de fortes ligações de cooperação entre as empresas resulta numa rápida difusão do saber-fazer, o que lhes permite alcançar níveis tecnológicos avançados e níveis de competitividade consideráveis, mesmo em setores ditos tradicionais (Pinto, 2016).

5.1 Associações estratégicas

A empresa Solancis é parte integrante, enquanto associada, de importantes organizações do setor.

Ao integrar o cluster da pedra (Cluster Mineral Resources, 2017), a empresa participa em projetos de interesse para o desenvolvimento e reconhecimento da atividade do setor ao nível nacional e mundial.

Entre 2012 e 2016 a empresa investiu na expansão e aumento da capacidade produtiva e aquisição de novas áreas de exploração no sentido de aumentar a sua oferta ao mercado.

A seguir serão identificados importantes projetos nos quais a empresa tem apostado.

5.1.1 INTERSTONE- Reforço da capacidade competitiva das empresas portuguesas.

O projeto, desenvolvido pela ASSIMAGRA, tem por objetivo contribuir para o reforço da capacidade competitiva das empresas portuguesas o Setor dos Recursos Minerais, através da participação conjunta das empresas nas maiores feiras internacionais do setor (ASSIMAGRA, 2017).

Com o trabalho conjunto entre empresas, o foco do projeto passa por: i) diversificar o número de mercados com presença de produtos das empresas portuguesas; ii) fazer crescer a importância dos produtos nacional em mercados já consolidados; iii) contribuir decisivamente para o contínuo crescimento das exportações.

A participação em feiras internacionais ajudam a promover os produtos nacionais e fomenta a conquista e mercados. Em 2018 estão calendarizadas 7 feiras internacionais.

5.1.2 MANUFACTURING THE FUTURE BY SOLANCIS.

O projeto desenvolvido pela empresa teve por objetivo o aumento da sua competitividade pela via da inovação.

O projeto teve início em Outubro de 2015 e foi concluído em 2017.

Numa perspetiva de fábrica do futuro foi implementado um novo *layout* que permitiu a instalação de equipamentos de maior automação e integração de atividades com a combinação de várias tecnologias.

Na figura 10 podemos verificar o foco das alterações feitas incidem sobre um número alargado de áreas funcionais da empresa. O investimento foi realizado a montante e a jusante do processo de atividade, sendo contemplados não só a parte de extração da matéria-prima como ainda a fábrica e escritórios.

Designação do Estabelecimento	Concelho	Freguesia	NUTS II
Fábrica (Sede)	Alcobaça	Benedita	Centro
Pedreira nº 5551 - Vale da Moita nº1	Porto de Mós	União das freguesias de Arrimal e Mendiga	Centro
Pedreira nº 5592 - Portela nº8	Alcobaça	Évora de Alcobaça	Centro
Pedreira nº 6614 - 3PP Cheira, Pia do Zé Gomes	Santarém	Alcanede	Centro

Figura 17 – Áreas de intervenção projeto

Com a implementação deste projeto foi possível alcançar o aumento da produção derivado a gestão de desperdícios, tempos e controlos de processos. Os processos de melhorias e reestruturação incidiram nas áreas:

- i) Remodelação e ampliação das instalações: adaptação do layout de forma a rececionar os novos equipamento de produção.
- ii) Integração do próprio software de desenho e maquetagem e software OLANET que controla os processos em tempo real, fazendo com que todos os equipamentos recebam e contribuam com informação para o sistema integrado.
- iii) Equipamentos de produção e de movimentação de cargas para a extração e transformação (*lean*) com objetivo de alcançar: maior produtividade; flexibilidade; capacidade de resposta; automação de processos e tarefas; redução de custos e tempo de produção; minimização de tempos e paragem e operações logísticas e aumento de valor acrescentado dos produtos.
- iv) Equipamentos para controlo e otimização do consumo energético e controlo do desempenho dos equipamentos com objetivos mais alargados na redução dos custos de produção.
- v) Equipamentos de tratamento de resíduos e subprodutos.

5.1.3 PROJETO CALCITEC – Calcário Azul e alteração cromática: Inovação e tecnologia.

Dada a importância da escolha da cor na determinação da escolha da pedra em projetos arquitetónicos, a empresa Solancis dispõe de um projeto de investigação que visa criar modelos de previsibilidade de cor em contexto de pedreira para os calcários azuis do Maciço Estremenho.

Em parceria com a Universidade de Évora, o projeto comporta três fases:

1. Diagnóstico: aplicação de técnicas e metodologias para determinar a cor e o que provoca as alterações no calcário.
2. Prognóstico: de acordo com os dados obtidos estabelecer estimativa do comportamento da pedra.

3. Soluções: após o processo de investigação, determinar a causa das alterações cromáticas no contexto de pedreira e após aplicação.

As soluções encontradas permitirão a possibilidade de maximizar o controlo na exploração da pedreira, minimizando custos e desperdícios; controlar a qualidade do produto que se oferece aos clientes e a criação de soluções mitigadoras de eventuais processos de alteração cromática da pedra. (Projeto Calcitec, 2017).

Os calcários azuis são produtos de grande procura pelos clientes dado a beleza da cor. Porém a imprevisibilidade na obtenção de tais características e na instabilidade da cor caracterizam um desafio.

Desta forma, através de investimento em pesquisas, a empresa poderá criar condições para dar respostas às necessidades dos seus clientes.

5.1.4 PROJETO INOVWALL-Tecnologia de Produção para Sistema de Parede Pétreo Modular Multifuncional

O projeto INOVWALL, desenvolvido em parceria com empresas de base tecnológica, investigação, engenharia e arquitetura, tem como objetivo o desenvolvimento de uma tecnologia de produção inovadora direcionada à industrialização, de um sistema de parede pétreo multifuncional, constituído pela interligação de um conjunto de painéis modulares e pela sua fixação à estrutura de edifícios.

Para além dos benefícios estéticos, acústicos e energéticos, o sistema modular deverá respeitar todos os requisitos técnicos e funcionais próprios de uma parede exterior, possuir elevado valor estético/arquitetónico e demonstrar características físicas e mecânicas, e de durabilidade compatíveis com as várias aplicações previstas.

Com o projeto pretende promover alterações no paradigma atual da construção com recurso a pedra natural, tendo em vista vantagens competitivas em diferentes campos como: arquitetura, design funcional, sustentabilidade, ecoeficiência e inovação tecnológica com materiais naturais.

No projeto estão envolvidos os seguintes parceiros:

Frontwave – Engenharia e Consultoria: empresa de base tecnológica dedicada a atividades de investigação e consultoria de gestão.

Construtora UDRA: desenvolve trabalhos nas áreas da construção, imobiliário, energia e meio ambiente.

ITeCons – Instituto de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico para a Construção, Energia, Ambiente e Sustentabilidade: entidade não empresarial vocacionada para a investigação aplicada ao desenvolvimento de novos materiais e sistemas construtivos.

Ao criar alianças estratégicas ao longo do seu percurso a empresa vem desenvolvendo soluções que representam ganho de competitividade e ao mesmo tempo colabora para o desenvolvimento do seu setor e envolvente.

Este jogo de soma positiva vai ao encontro de Carvalho (2009), quando postula que as alianças devem caracterizar-se por ações de interdependências na solução de problemas pelo que os parceiros, podem aprender uns com os outros.

5.1.5 PROJETO PRIMEIRA PEDRA

Atualmente a empresa colabora em três obras que integram este projeto.

O Projeto Primeira Pedra surgiu como resultado do trabalho da Experimenta Design em parceria com a ASSIMAGRA e concilia indústria e *design* através do desenvolvimento de novas aplicações da pedra portuguesa.

Tem por objetivo dar a conhecer Portugal com país de referência na excelência no que se refere a pedra ornamental. Outro aspeto de relevância é dar a conhecer a pedra portuguesa como um material que pode ser utilizado em outro tipo de objetos, equipamentos e funções, com cores e texturas (Experimentadesing, 2017).

5.2 Perfil económico da empresa

A reputação é a “perceção que os diferentes *stakeholders* têm sobre a instituição e marca no que respeita a visão, liderança, desempenho económico e financeiro, qualidade de produtos e serviços, cultura de gestão, ambiente de trabalho, ética e responsabilidade social” (Carvalho, 2010).

A atividade da empresa está direcionada maioritariamente para o mercado de exportação.

Do total de 92,33% das exportações de bens e serviços da empresa, 72,04 % são para países dentro da União dos países europeus ao passo que os restantes 20,29% são para os países extracomunitários.

Para o mercado nacional a representatividade das vendas encerram nos 7,67%, contrariamente ao volume de compras em que cerca de 91,08% são realizadas em território nacional enquanto os restantes 8,92% são provenientes do exterior.

A diversificação de mercado é fundamental na mitigação de riscos. Nesse sentido e com o apoio de projetos conjuntos, no exercício de 2016 a empresa Solancis esteve presente em 30 países.

Segundo dados fornecidos pela empresa, França aparece como principal comprador de produtos em 2016 com uma representatividade de 37,12%. A empresa apresenta um desempenho notável neste mercado pela conquista de negócios com o setor público e privado, onde vem mantendo a reconhecida qualidade em trabalhos realizados para particulares e também em obras públicas. Outro fator apontado para o sucesso neste mercado prende-se a questão cultural na utilização da pedra.

Entre 2012 e 2016 a empresa conseguiu entrar em 25 novos mercados. Em 2014 a empresa consolidou participação em mais 10 mercados internacionais. A promoção da marca portuguesa nas feiras internacionais vem permitindo a entrada em novos mercados.

Dentre os principais desafios apontados pelo gestor da empresa, a conquista de novos mercados está também, relacionado com as dificuldades encontradas para dar a conhecer aos clientes e arquitetos os produtos da empresa. A evolução do volume de vendas entre os anos de 2012 e 2016 seguiram uma trajetória de crescimento. A consolidação de uma estratégia vocacionada para a diferenciação dos produtos e a abertura de novos mercados permitiram uma trajetória de crescimento consistente ao longo do intervalo analisado.

Segundo o gestor, os fatores que influenciaram a evolução de vendas e prestações de serviços ao longo do intervalo analisado prendem-se com a oferta de novos produtos e a capacidade de executar projetos com mais detalhes/valor acrescentado, conseguidos através do investimento da empresa ao nível tecnológico e organizacional, assim como na constante procura de uma melhor especialização.

Nos últimos anos a empresa tem investido a montante e a jusante na sua capacidade produtiva. A aquisição de novas pedreiras permitiram um aumento da produção de matéria-prima sendo que, em paralelo, foi realizado a reestruturação da fábrica de forma

a otimizar o processo produtivo e foi promovido um forte envolvimento ao nível associativo.

Na Figura 19, a seguir apresentada, podemos verificar a trajetória de crescimento do volume de vendas/prestação de serviços da empresa no intervalo analisado.

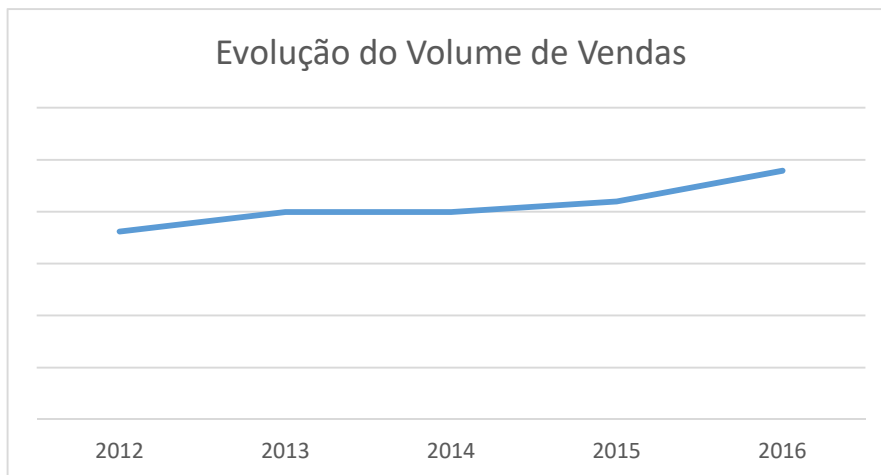


Figura 18- Evolução das vendas/ prestações de serviços

Fonte: Solancis

Desta forma podemos verificar que o número de funcionários da empresa também segue uma tendência crescente. Dada as características da atividade é importante ressaltar a evolução positiva dos funcionários com formação académica ao nível do 12º ano que obteve crescimento ao longo dos 5 anos analisados assim com a mão de obra especializada com formação universitária.

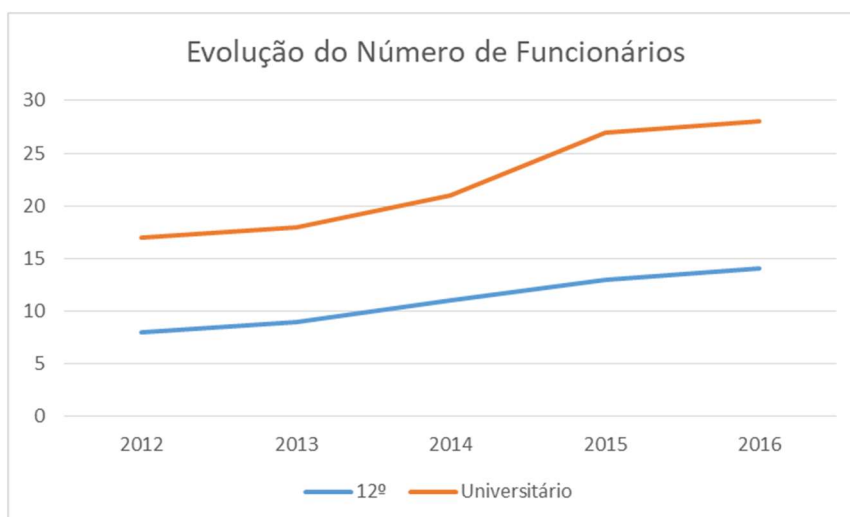


Figura 19- Evolução do número de funcionários

Fonte: Solancis

6 Conclusões

Os objetivos deste trabalho de investigação são analisar a contribuição dos mercados internacionais no desempenho da empresa Solancis e com isso analisar as medidas estratégicas que permitiram que a empresa criasse valor.

Observou-se que as competências-chave da empresa suportam mais do que uma visão de curto-prazo. No seu percurso de investimentos a empresa adotou uma estratégia de otimização de recursos nas várias unidades.

Nas unidades de extração investiu em equipamentos para melhoria do desempenho do processo, com ganhos em termos de tempo, gestão de recurso e gestão de desperdícios.

Através de parcerias com centros tecnológicos tem procurado soluções inovadoras para: i) oferecer melhor qualidade e diversidade de produtos aos seus clientes; ii) inovar a forma como a pedra pode ser utilizada alargando o seu leque de aplicações; iii) promover a dinamização do recurso entre as várias dimensões de utilização, quer estética, estrutural ou ecológica.

Observou-se ainda uma significativa evolução no processo de transformação em fábrica. O investimento conjunto com a empresa Cei e Fravizel, possibilitou um importante contributo em termos de tecnologia. A automatização de processos suportados em tecnologias inovadoras permitiram a empresa ganho de competitividade substancial.

Com a utilização dos novos equipamentos de digitalização e corte de pedra, foi possível redefinir a estratégia de produção e comercialização dos produtos bem como valor acrescentado na prestação de serviços aos clientes.

Através de investimentos nas instalações da fábrica foi possível automatizar processos, diminuindo os *lead times* e os riscos de acidentes de trabalho para os empregados.

Com as alterações realizadas numa “perspetiva de fábrica do futuro”, “Indústria 4.0”, verificou-se uma diminuição dos desperdícios e uma melhoria nos processos de tratamento de resíduos, ou seja, o modelo de sustentabilidade é perseguida pela gestão da empresa.

A participação ativa da empresa em das associações setoriais e regionais, assim como a promoção de parcerias dentro do SCT possibilita ganhos de competitividade em inovação de processos, procedimentos e produtos e ainda, ganhos de mercado consubstanciados na participação de feiras internacionais e na promoção da pedra Portuguesa no mundo.

Estamos em condições de articular as respostas às questões de pesquisa identificadas, nomeadamente:

Q1- Qual a evolução do processo de internacionalização da empresa?

Os resultados vão ao encontro de Doz et al. (1997), quando referem que, no passado, para que uma empresa se tornasse global, era necessário constituir uma rede eficiente de subsidiárias de produção, de vendas e serviços, capazes de penetrar nos mercados mundiais. Mas as exigências da nova economia do conhecimento estão a fazer com que esta estratégia seja cada vez mais posta em causa.

A dinâmica de cooperação entre as empresas tem-se verificado uma estratégia com resultados significativos. A semelhança do setor do calçado, o setor da pedra vem trilhando o seu caminho nesse sentido.

O cluster da pedra, criado em 2009 conta hoje com 40 associados entre associações, empresas do setor e universidades. A localização geográfica da empresa permite uma maior sinergia entre as empresas que participam no setor.

Para Carvalho (2008), o investimento internacional das empresas não se pode fazer isoladamente, numa atitude de “orgulhosamente sós”.

Neste novo paradigma, “as alianças estratégicas surgem como resposta lógica e oportuna às rápidas e intensas mudanças na atividade económica, na tecnologia e na globalização” (Doz & Hamel, 2000).

A capacidade de inovação da indústria depende não só das grandes empresas com poder de mercado, mas também dos empreendedores ambiciosos e das pequenas empresas que visam inovações radicais e um rápido crescimento (Frazão, 2016 a).

Q2- Qual o impacto do mercado internacional na empresa?

A dimensão do mercado Português representa um desafio ao seu desempenho em termos de competitividade no mercado internacional.

Nesse sentido, a especialização do setor poderá ser um caminho para a competitividade, conforme sugere Porter (2009) ao referir que “o que determina a capacidade competitiva de um país não é o que o país produz, mas quão sofisticado e produtivo é esse país a fazer o que faz”.

A empresa Solancis, nesse sentido tem procurado desenvolver a sua atividade numa perspetiva de médio/longo prazo.

A centralização do investimento realizado teve por objetivo a modernização das instalações e na aquisição de áreas de exploração. Desta forma, a empresa perseguiu o objetivo de aumentar a matéria-prima em quantidade para garantir a qualidade necessária na expansão dos seus mercados.

A conquista de novos mercados surge como uma necessidade de crescimento tanto para a empresa quanto para o setor.

Nesse sentido Carvalho (2008) relata sobre a necessidade da cooperação entre empresas ao defender que o investimento internacional das empresas não se pode fazer isoladamente, numa atitude de “orgulhosamente sós”.

A localização geográfica da empresa Solancis na região da Benedita- Alcanede, região forte em empresas participantes do setor, permite que a empresa beneficie das sinergias entre as motivações conjuntas para desenvolvimento do setor.

A empresa Solancis, tem promovido a participação conjunta entre as empresas do setor. Para além de membro associado possui participação no capital do Cluster da Pedra e possuiu do Centro tecnológico para ao aproveitamento e valorização das rochas ornamentais e industriais (CEVALOR, 2007).

Frazão (2016 a) define o cluster como uma concentração setorial e geográfica de empresas cujas características mais importantes são o ganho de eficiência coletiva, entendida como a vantagem competitiva das economias externas locais e da ação conjunta.

De facto, é possível afirmar que o impacto do mercado internacional na empresa se reflete na sua estratégia de negócio, consubstanciado na consolidação de participação ativa em redes de parcerias; no investimento em Investigação, Tecnologia e Inovação e ainda na valorização de mão de obra especializada.

7 Bibliografia e anexos

- AICEP Portugal (2013). *Aiecep Portugal Global* Retirado de <http://www.portugalglobal.pt>.
- Aicep Portugal Global & Audax Empreendedorismo by ISCTE-IUL (2013, Julho). Horizonte Internacionalizar, Guia para PME. Disponível em <http://www.portugalglobal.pt/PT/Internacionalizar/Paginas/GuiadaInternacionalizacao.aspx>.
- ASSIMAGRA (2016). *Barómetro do Mármore: Posicionamento das empresas e perspectivas de evolução*. Lisboa: Assimagra.
- ASSIMAGRA (2017). *Assimagra*. Retirado de <http://www.assimagra.pt/>
- Andersen, O. & Buvik, A. (2002). Firms internationalization and alternative approaches to the international customer/market selection. *International Business Review*, 11
- Brito, C.M. (1993). *Estratégias de Internacionalização e Cooperação Empresarial*. Investigação da FEP-Faculdade de Economia do Porto.
- Buckley, P.J. & Casson, M.C. (1976). *The Future of the Multinational Enterprise*. London: Homes & Meier.
- Carvalho, R. M. (2008). *Parcerias em processos de internacionalização: o caso português* (Tese de Doutoramento, Lisboa, ISCTE Business School).
- Carvalho, R. M. (2009). *Parcerias: Como criar valor com a internacionalização*. Lisboa: Bnomics.
- Carvalho, M. R. (2010). *Compreender mais África: fundamentos para competir no mundo*. Lisboa: Circulo de Leitores, Temas e Debates.
- Carvalho, R.M. (2014). *A Força das Coisas* (1ª edição) Lisboa: Editora Bnomics .
- Carvalho, R.M. (2014). *Parcerias: Como criar valor com a Internacionalização* (3ª edição). Lisboa: Editora Bnomics.
- Cevalor (2007). *Benchmarking em Práticas de Gestão de Recursos Humanos: da comparação à aprendizagem*. Borba: Cevalor.
- Cluster Portugal Mineral Resources (2017). *Associação Cluster Portugal Mineral Resources*. Retirado de www.clustermineralresources.pt.
- Coase, R.H. (1937). The Nature of the Firm. *Economia, New Series*, 4 (16), 386-405.
- Costa, C. & Peres, M. (2006). *Projeto AMA, Ações de Melhoria Ambiental do Setor das Pedras Naturais / Benchmarking ao Setor da Pedra Natural*. Vila-Viçosa: Cevalor/ ASSIMAGRA.

- Coviello, N. E., & Munro, H. (1995). Growing the entrepreneurial firm: Networking for international market development. *European Journal of Marketing*.
- Despacho N^o2909/2015 (2015 Março, 23). *Diário da República Eletrónico*. Retirado de <https://dre.pt/home//dre/66807933/details/maximized?serie=II&dreId=66807928>
- Dib, L. & Carneiro, J. (2006, Setembro, 23). Avaliação Comparativa do Escopo Descritivo e Explanatório dos Principais Modelos de Internacionalização de Empresas. Comunicação apresentada no 30^o Encontro Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Administração – ENANPAD. Salvador, Brasil.
- Direção Geral de Energia e Geologia (2014). *Direção Geral de Energia e Geologia*. Retirado de <http://www.dgeg.gov.pt>.
- Direção Geral de Energia e Geologia (2016). Boletim de Minas, 51, 1. Lisboa: DGEG.
- Doz, Y., K. Asakawa, J.F.P., Santos P. & Williamson (1997), The Metanational Corporation, *INSAD Working Papers*.
- Doz, Y. & G. Hamel (2000). *A Vantagem das Alianças: a arte de criar valor através das Alianças*. Rio Janeiro: Qualitymark Editora.
- Dunning, J. H. (1988). The Eclectic Paradigm of International Production: a restatement and some possible extensions. *Journal of International Business Studies*
- Dunning, J. H. (2000). The eclectic paradigm as an envelope of economic and business theories of MNE activity. *International Business Review*
- Espírito Santo Research, 2014. Produção de rochas ornamentais. Análise setorial. Disponível em www.novobanco.pt.
- Frazão, I. (2016a), *Evolução do Cluster da Pedra* (Tese de Mestrado, não publicada, Instituto Superior de Gestão, Lisboa).
- Frazão, J. (2016b), *Evolução do Colaborador no Setor da Pedra* (Tese de Mestrado, não publicada, Instituto Superior de Gestão, Lisboa).
- Garai, G (1999), Leveraging the rewards of strategic alliances. *Journal of Business Strategy*.
- Guedes A. et al. (2010). *Logística e Gestão da cadeia de abastecimento* (1^a edição). Lisboa: Edições Sílabo.
- Garrido, J (2012), *Internacionalizar como opção estratégica no mercado das TIC – um caso de estudo* (Tese de Mestrado, ICTE, Instituto Universitário de Lisboa).
- Hemais, C. A. & Hilal, A. (2004). *Teorias, Paradigma e Tendências em Negócios Internacionais: de Hymer ao empreendedorismo*. In: HEMAIS, C. O. O desafio dos mercados externos. Rio de Janeiro: Mauad.

- Hill, C. W. L. (2011). *International Business: Competing in the Global Marketplace* (8a ed.). Nova Iorque: McGraw-Hill/Irwin.
- Hymer. (1976). *The International Operations of National Firms: A study of foreign direct investment*. The MIT Press: Cambridge, MA.
- Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná. (2017). Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná. Retirado de <http://www.mineropar.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=3>
- Johanson & Vahlne, (1977). The mechanisms of internationalization. *International Marketing Review*
- Vahlne e Johanson (2009) The Uppsala internationalization process model revisited: from liability of foreignness to liability of outsidership. *Journal of International Business Studies*, 40(9), 1411–1431
- Kim, C.W & Mauborgne, R. (2007). *A Estratégia Oceano Azul: Como criar mais mercado e tornar a concorrência irrelevante* (2ª edição). Lisboa: Actual Editora.
- Kotler, P., Kartajaya, H. & Setiawan, I. (2013). *Marketing 3.0- Do produto do Consumidor até ao espírito humano*. Lisboa: Actual Editora.
- Mattsson (2003) Understanding Market Dynamics – Potential Contributions to Market(ing) Studies from Actor-Network Theory”. *Proceedings 19th Annual IMP Conference, Lugano, Switzerland*
- Ministério da Economia (2014). *Gabinete de Estratégia e Estudos*. Ficha de Competitividade. Retirado de www.gee.min-economia.pt/?cfl=33657.
- Ministério do Desenvolvimento da Indústria e do comércio Exterior brasileiro (2012, Novembro, 11). *Consolidação das Portarias SECEX*. Retirado de <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=3175>.
- Oviatt, B., & McDougall, P. (1995). Global Start-ups: Entrepreneurs on a Worldwide Stage. *Academy of Management Executive*.
- Oliveira, Pedro (2014, Dezembro, 10), Já não há heróis. O futuro é trabalhar em rede in *Jornal Expresso*, Suplemento Economia.
- Pacheco, H. F. & Farias & Isabel de A. (2007). A diversidade geográfica das born globais: o caso da Brasileira Automatos. Comunicação apresentada na: *VI Workshop em Internacionalização de Empresas*. Anais, Rio de Janeiro

- Park, J., & Park, M. (2016). Qualitative versus Quantitative Research Methods: Discovery or Justification? *Journal of Marketing Thought*.
- Pereira, V. (2017), *Contributos do Cluster da Pedra na empresa Fravizel* (Tese de Mestrado, Instituto Superior de Gestão, Lisboa).
- Pinto, I. (2016, 23 de janeiro). Indústria 4.0. Só os mais preparados sobrevivem à digitalização. *Dinheiro Vivo*, retirado de <https://www.dinheirovivo.pt/economia/industria-4-0-so-os-mais-preparados-escapam-a-digitalizacao/>
- Pinto, A. (2016), *Relevância do Cluster da Pedra na empresa Fravizel* (Tese de Mestrado não publicada, Instituto Superior de Gestão, Lisboa).
- Pondé J. (2007). *Nova Economia Institucional*.
- Porter, M. (2009). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: The Free Press
- Prahalad, C. K. & G. Hamel (1994), *Competing for the Future*, Harvard Business School Press, Cambridg, Mass.
- Projeto Calcitec- Universidade de Évora (2017). *Laboratório Hércules*. Retirado de <http://hercules.uevora.pt/calcitec/projeto.html>.
- Projeto Primeira Pedra (2017). Experimenta Design. Retirado de <http://www.experimentadesign.pt/e/pt/0400.html#primeirapedra>
- Projeto InovStone (2017). *Cluster Mineral Resources*. Retirado de www.clustermineralresources.pt
- Projeto InovWall (2016). *Itecons.Uc*. Retirado de <http://www.itecons.uc.pt>.
- Programa Nacional de Reformas (2017). *Governo da República Portuguesa*. Retirado de www.portugal.gov.pt.
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. (2013). *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (6ª ed.). Lisboa: Gradiva.
- Ramos, M. (2016, Junho, 15). Indústria 4.0: a Nova Revolução Industrial. *Pontotga*. Retirado de <https://pontotga.wordpress.com/2016/06/15/industria-4-0-a-nova-revolucao-industrial/>
- Rugman, A. (1991). *Inside the multinationals: the economics of internal markets*. London: C. Helm
- Solancis (2018). *Solancis*. Retirado de <http://www.solancis.com/pt>.
- Sierra, J. (2016, Novembro). Revista Inovação & empreendedorismo, 77. *Vida Económica Editorial*. Retirado de mailings.vidaeconomica.pt/files/newsletters/2016-11/inovacao/IE.pdf.

- Silva, A. (2014, Julho). *INOVSTONE*. Comunicação apresentada no Evento de encerramento do INOVSTONE no Palácio da Ajuda, Lisboa, Portugal.
- Silva, A. (2014). *Tecnologias e práticas lean thinking na fileira das Rochas Ornamentais* (tese de mestrado, Instituto Superior de Gestão, Lisboa).
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319– 1350. Doi: <http://doi.org/10.1002/smj.640> .
- Tidd, J., J. Bessant & K. Pavitt (2003). *Gestão da Inovação, Integração das Mudanças Tecnológicas, de Mercado e Organizacionais*. Lisboa: Monitor.
- Vahlne e Johanson (2009) The Uppsala internationalization model revisited – From liability of foreignness to liability of outsidership. *Journal of International Business Studies*
- Vernon, R. (1966). *International Investment and International Trade in the Product Cycle*. *Quarterly Journal of Economics*.
- Yin, R. K. (2015). *Estudo de Caso - Planejamento e Métodos* (5ª Ed.). Rio de Janeiro: Bookman Editora.

8 Anexos

Anexo 1. Classificação Portuguesa de Atividades Económicas número (CAE)

Extração
08 - Outras indústrias extrativas 0811 Extração de rochas ornamentais e de outras pedras para construção, de calcário, de gesso, de cré e de ardósia 08111 Extração de mármore e outras rochas carbonatadas 08112 Extração de granito ornamental e rochas similares 08113 Extração de calcário e cré 08115 Extração de ardósia 0812 Extração de saibro, areia e pedra britada; extração de argilas e caulino 08121 Extração de saibro, areia e pedra britada 08122 Extração de argilas e caulino
Transformação
23 - Fabricação de outros produtos minerais não metálicos 2370 Serragem, corte e acabamento de rochas ornamentais e de outras pedras de construção 23701 Fabricação de artigos de mármore e de rochas similares 23702 Fabricação de artigos em ardósia (lousa) 23703 Fabricação de artigos de granito e de rochas

Anexo 2- Guião de Entrevista 1

Este guião de entrevista está inserido num estudo, no âmbito de trabalhos académicos no Instituto Superior de Gestão e tem como objetivo compreender como as indústrias se desenvolvem no setor da pedra assim como a dinâmica de parcerias em processo de internacionalização. Garantimos a salvaguardada a confidencialidade a informação. Agradecemos a sua colaboração.

Investigadoras:
Jaciara Oliveira (jaciara2345@gmail.com)

Iniciais e data de nascimento (ex.:JPF07071989)
Idade
Sexo
Nível de qualificações
Função na organização
Tipo de organização (Empresa ou Associação)
Atividade Principal
CAE (atividade)
Código-Postal

História da Organização:

- a. Quando foi fundada a sua organização?
- b. Qual a dimensão da sua Empresa/Setor em termos de número de trabalhadores? E em termos de volume de vendas?

Mercados e Parcerias da organização:

- c. Em que mercados e setores a sua organização participa?
- d. A sua organização tem outros investimentos noutros países? Se sim, quando e como se deu o seu início?
- e. Qual foi o principal motivo para o processo de internacionalização?
- f. Quantos investimentos nesses mercados a sua Empresa/Setor tem noutros países? Pode identificar?
- g. Como classifica a competitividade de sua Empresa/Setor na atual envolvente nacional? E internacional?
- h. Quais os modelos de investimento (existência de parcerias)?
- i. Promoveu parcerias? Nacionais e ou internacionais?
- j. As parcerias têm promovido a competitividade? Em que áreas ou atividades promoveu a parceria?
- k. Qual foi a forma de entrada nos mercados onde está atualmente?
- l. Considera importante a existência de parceiros nos mercados onde atua? Se sim em que medida?

A dinâmica de parcerias em processos de internacionalização Fase 1: Motivos

Descrição acerca da história deste tipo de acordo de cooperação (curso dos acontecimentos).

- 1) Quando e como é que este acordo nasceu? O que conduziu ao acordo?
- 2) Quais as expectativas iniciais (fundamentos) das várias partes envolvidas no acordo?
- 3) Quais os factores (condições) externos e internos que incidiram na formação deste acordo?
- 4) Como se juntaram as partes envolvidas? Qual das empresas iniciou o acordo?
- 5) Existiam já algumas experiências prévias (exemplo, relações de subcontratação) com o parceiro antes da formação do acordo?
- 6) E com outros parceiros em outros investimentos?
- 7) Como conheceu o parceiro? Já o conhecia antes?
- 8) Que critérios adoptou para a seleção do potencial parceiro? (ex: honestidade, intuição, conhecimento do mercado, capacidade financeira, nível de conhecimento tecnológico e/ou organizacional,...)
- 9) Teria efectuado o investimento (processo de internacionalização) sem um parceiro? Se “sim”, em que condições? Se “não”, porquê?
- 10) Quais foram os principais obstáculos no início do processo de internacionalização?
- 11) O início da etapa de negociação do acordo teve alguma influência em termos de evolução futura?

Fase 2: Interação dos atores (tecnologia e organização) **Quem agiu? O que aconteceu?**

- 12) Em que áreas funcionais da empresa (domínio) este acordo está inserido? (Numa área ou em várias atividades simultaneamente?)

- 13) Como classifica os seus parceiros? (ex: fornecedor, cliente, concorrente, empresa complementar, ...).
- 14) Qual a área geográfica/nacionalidade do(s) parceiro(s) envolvido(s) no acordo?
- 15) A localização do(s) parceiro(s) teve alguma influência na implementação do acordo?
- 16) O acordo tem uma duração ilimitada ou foi criado para a resolução de situações específicas?
- 17) Como estabelece os contactos com o seu parceiro? Formalmente, ou de uma forma informal?
- 18) Qual é o papel da confiança neste tipo de relacionamento?
- 19) Porque selecionou esta forma de cooperação (ex: joint venture/acordo de representação/acordo de transferência de tecnologia) e não enveredou por outra, ou, até mesmo, pelo desenvolvimento interno?
- 20) Quais são as suas desvantagens?
- 21) O acordo implicou participação no capital? Qual foi o tipo de participação da sua empresa? (ex: maioritária, minoritária, igualitária,...)
- 22) Tendo presente os custos de um processo de internacionalização, a sua empresa estava preparada para as necessidades económico-financeiras do processo?
- 23) Foram utilizados, fundamentalmente, capitais próprios (acionistas) ou alheios (financiamentos)? Será possível saber em que percentagem?
- 24) Como considera a influência do parceiro no relacionamento com as instituições locais? (ex: agências reguladoras, sociedade civil, poder administrativo, média, etc.)
- 25) Em que medida o acesso a competências ou conhecimentos foi um dos motivos para a formação deste acordo? (ex: em tecnologia, organização, política de comunicação e relacionamento).
- 26) O know how específico (negócio) do parceiro foi importante? E o know how complexo (conhecimento do contexto sociocultural local) do parceiro?
- 27)) É possível escolher uma das dimensões (conhecimento do negócio ou do contexto sociocultural local) como a mais importante?

Fase 3: Concepção da parceria

Qual o modo de lidar com as situações?

- 29) Como se tem desenvolvido este acordo?
- 30) Existem momentos de instabilidade? Se sim, quais têm sido os custos/investimentos para manter este relacionamento?
- 31) Como decorreu o processo de coordenação (gestão da organização)?
- 32) E o de integração (transferência de tecnologia - corpórea ou incorpórea -, ou seja, conhecimento)?
- 33) Como foi variando, ao longo do tempo, a relação que estabelece com o seu parceiro? (ex: níveis de compromisso, resultados, confiança,...)
- 34) Como são as comunicações com o parceiro?
- 35) Qual a sua frequência? Em que consistem?
- 36) Quais são os temas mais frequentes nos diálogos estabelecidos?
- 37) Em regra, o grau de compromisso dos gestores com as decisões estratégicas é consensual?
- 38) Existem situações conflituosas entre as partes?
- 39) Se sim, como são contornadas? Existem mecanismos para a resolução de possíveis conflitos? (ex: estabelecimento de regras e procedimentos formais)
- 40) Quem é o responsável pela gestão desse acordo?
- 41) Como classifica o processo de tomada de decisão adoptado neste tipo de relacionamento? (ex: baseado no consenso – poder igualitário, democrático, hierárquico)
- 42) Como classifica a relação entre o management da empresa e os acionistas? (ex: influente, autónomo, pouco influente)

Fase 4. Consequências

O que mudou? Que resultados e consequências teve?

- 43) Como avalia o desempenho do acordo existente?

- 44) Como mede este desempenho? Adopta medidas objectivas (financeiras) e/ou de natureza subjetiva (qualitativa)?
- 45) Existe alguma avaliação conjunta com o parceiro?
- 46) De que depende a evolução (futura) de um acordo desta natureza?
- 47) Quais têm sido os benefícios desta relação? E os custos? Como os quantifica?
- 48) A contribuição aos objectivos da empresa são só de natureza económica? Se não, que outro tipo de objectivos existem?
- 49) Como evoluiu o relacionamento (nível vertical) entre os gestores da empresa e a matriz (investidor)?
E entre os gestores (nível horizontal) representantes dos diferentes investidores (parceiros) na empresa?
- 50) Com este acordo, a sua empresa protagonizou algum processo de aprendizagem? Se sim, explique de que tipo? Se não, porquê?
- 51) Como compara a sua empresa hoje e antes do acordo? Existiram algumas mudanças? De que tipo? (maiores níveis de qualidade, investimentos em equipamentos, mudanças em termos de organização da produção, maior capacidade de adaptação,...)
- 52) O que faria de diferente se tivesse que voltar a estabelecer de novo este acordo?
- 53) A criação do acordo afectou (alterou) a estratégia e as operações dentro de sua empresa? E da matriz?
- 54) Vê este tipo de acordo como um compromisso de longo prazo?
- 55) Em sua opinião existem vantagens de compromissos de longo Vs. curto prazo? E desvantagens?
- 56) Voltaria a adoptar o mesmo tipo de acordo ou enveredava por outras formas de cooperação?
- 57) Que tipo de perspectivas vê neste acordo?
- 58) Pensa investir em outros projetos? Justifique.
- 59) Em que condições? (com parceiro, isolado, com o outro perfil de parceiro, ...).~
- 60) Procede à avaliação das parcerias? É feita de forma sistemática?
- 61) Nos últimos 15 anos terminou alguma parceria?
- 62) Alguma parceria terminou em conflito? Se sim porquê?
- 63) Quais foram os principais obstáculos?
- 64) Qual o papel de terceiros (AICEP, Ministérios, Associações) e ou programas de apoio na promoção das parcerias e internacionalização?
- 65) Quais os maiores riscos que estão associados à internacionalização e às parcerias? E em que mercados?

Evolução da indústria após a formação do cluster? m.

A sua empresa pertence a algum cluster?

- n. Qual a importância do cluster para a sua empresa?
- o. Quais os principais obstáculos ao desenvolvimento do seu cluster?
- p. O seu cluster é dinâmico? Participou em alguma iniciativa promovida pelo cluster? Considera que foram importantes?

Fonte: Adaptado de Carvalho, R. Moreira (2008), *Parcerias em processos de internacionalização: o caso português, Tese de Doutoramento, ISCTE*

Anexo 3- Tabela de produção por distritos

+B5:F88 Indústria extrativa - Produção comercial por distritos em 2016				
Distritos / Subsetores	Produção			
	(TON)2016	(TON)2015	(10 ³ €) 2016	(10 ³ €) 2016
Aveiro	3 315 303	2 355 902	16 234	11 619
Agregados	2 683 978	1 888 227	11 746	7 582
Minerais Industriais	620 626	457 736	4 051	3 574
Rochas Ornamentais	10 700	9 938	437	464
Beja	...	...	...	...
Agregados	1 011 279	1 374 557	5 473	6 785
Min. Metálicos n/ Ferrosos	477 606	500 366	353 863	394 294
Rochas Ornamentais	...	...	...	...
Braga	2 649 030	3 274 197	19 449	22 030
Agregados	2 416 163	2 997 828	13 765	14 542
Minerais Industriais	107 938	72 138	1 857	2 391
Rochas Ornamentais	124 929	204 230	3 827	5 098
Bragança	...	...	...	...
Agregados	530 346	731 021	3 453	4 313
Minerais Industriais	...	...	...	...
Rochas Ornamentais	9 411	13 891	558	483
Castelo Branco	...	...	...	...
Agregados	281 288	324 238	1 014	1 078
Min. Metálicos n/ Ferrosos	1 379	1 212	11 756	12 627
Minerais Industriais	...	...	...	...
Rochas Ornamentais	...	...	...	...
Coimbra	...	...	...	...
Agregados	1 671 187	1 880 557	4 099	4 698
Min. Metálicos n/ Ferrosos	...	...	...	...
Min. p/ Cimento e Cal	...	...	...	...
Minerais Industriais	748 577	1 118 316	2 099	2 641
Rochas Ornamentais	...	...	...	...
Évora	707 597	618 077	31 474	36 585
Agregados	542 310	435 148	2 355	2 506
Rochas Ornamentais	165 287	182 930	29 119	34 079
Faro	...	...	...	...
Agregados	1 173 305	1 273 369	2 463	5 020
Min. p/ Cimento e Cal	733 197	941 803	1 129	1 486
Minerais Industriais	...	...	...	...
Rochas Ornamentais	3 535	15 870	189	1 483

+B5:F88		Indústria extrativa - Produção comercial por distritos em 2016		
Distritos / Subsetores	Produção			
	(TON)2016	(TON)2015	(10 ³ €) 2016	(10 ³ €) 2016
Guarda	853 537	873 619	14 227	12 198
Agregados	596 729	654 180	3 482	3 518
Minerais Industriais	92 997	84 511	2 177	1 443
Rochas Ornamentais	163 811	134 928	8 568	7 237
Leiria	6 619 012	6 861 085	41 421	57 703
Agregados	4 147 114	4 106 302	11 331	13 630
Min. p/ Cimento e Cal	1 549 961	1 562 221	3 808	4 928
Minerais Industriais	703 743	863 189	5 372	9 790
Rochas Ornamentais	218 194	329 373	20 910	29 355
Lisboa	4 998 575	5 450 538	21 526	16 669
Agregados	2 566 091	2 494 912	10 035	9 403
Min. p/ Cimento e Cal	1 817 043	2 426 927	3 784	4 352
Minerais Industriais	554 642	524 419	2 916	2 396
Rochas Ornamentais	60 799	4 281	4 791	518
Portalegre	347 805	311 621	2 464	6 006
Agregados	316 832	261 757	1 320	1 207
Rochas Ornamentais	30 973	49 864	1 144	4 799
Porto	...	...	...	...
Agregados	2 696 475	3 215 005	32 676	15 371
Minerais Industriais	...	...	...	...
Rochas Ornamentais	722 052	757 641	19 950	23 029
Santarém	3 374 261	3 420 420	46 612	49 533
Agregados	1 897 247	1 836 344	5 881	6 017
Min. p/ Cimento e Cal	329 980	451 789	1 315	1 814
Minerais Industriais	838 096	820 022	18 846	15 555
Rochas Ornamentais	308 938	312 265	20 570	26 147
Setúbal	...	...	...	...
Agregados	3 823 586	4 310 805	9 620	11 642
Min. p/ Cimento e Cal	...	...	...	...
Minerais Industriais	379 105	383 509	2 461	2 432
Viana do Castelo	1 038 854	2 140 156	15 563	14 493
Agregados	660 787	687 498	2 890	3 474
Minerais Industriais	112 650	90 267	3 182	2 939
Rochas Ornamentais	265 418	1 362 391	9 491	8 081
Vila Real	28 385 463	1 742 259	337 355	21 220
Agregados	1 179 536	1 362 391	6 149	8 081
Minerais Industriais	26 951 000	6 502	322 275	112
Rochas Ornamentais	254 926	373 366	8 931	13 026
Viseu	1 741 870	2 039 157	15 067	17 016
Agregados	1 404 589	1 779 571	6 281	8 480
Minerais Industriais	120 393	91 027	1 423	933
Rochas Ornamentais	216 888	168 559	7 362	7 603
Total Geral	44 478 739	49 075 730	697 677	766 333
Total Rochas Ornamentais	2 555 861	3 919 527	135 847	161 403

Fonte: DGEG - Estatística de Recursos Geológicos da DSEF-RG