

hup!douro

Coordenação do estudo: Livia Madureira

Autores do relatório: Livia Madureira e Ana B. Barros

Estado da Arte da Inovação no Setor Agroalimentar do Douro

Universidade
de Trás-os-Montes
e Alto Douro

Centro de Estudos
Transdisciplinares para
o Desenvolvimento

Ação: Inovação no Sector
Agroalimentar
na região do Douro

Vila Real, 2018

hup!douro

hup!douro

hup!douro

hup!douro

hup!douro

hup!douro

hup!douro

hup!douro

Estado da Arte da Inovação no Setor Agroalimentar do Douro

Ajuste Direto 1703: Aquisição de Serviços para a implementação da ação “Inovação no Sector Agroalimentar na região do Douro”

hup!douro  Inovar Para Competir
No Setor Agroalimentar
do Douro

Promotores



Autores



Cofinanciado por



AGRADECIMENTOS

Este estudo só foi alcançado devido ao contributo generoso das empresas entrevistadas que nos disponibilizaram o seu escasso tempo e a informação que o sustenta. Cabe-nos agradecer a todas as pessoas entrevistadas, e às respetivas empresas e entidades, a gentil e valiosa contribuição.

Um agradecimento é devido ao Gilberto Taveira que contactou e entrevistou os responsáveis pelas empresas, e ao Marco Pinto e à Ana Filipa Fonseca que nos auxiliaram com a digitalização e codificação da informação recolhida nas entrevistas.

ÍNDICE GERAL

1.0 - INTRODUÇÃO	p.8
2.0 - METODOLOGIA E SELEÇÃO DA AMOSTRA	p.8
2.1 Seleção da Amostra	p.8
2.2 Os Instrumentos de Recolha de Dados	p.11
2.3 A Recolha de Dados	p.13
3.0 - OS RESULTADOS DO INQUÉRITO À INOVAÇÃO	p.14
3.1 O Perfil das Empresas e dos seus Promotores	p.14
3.2 A Inovação nas Empresas	p.20
3.3 Padrões e Dinâmicas de Inovação das Empresas do Setor Agroalimentar na Região do Douro	p.34
4.0 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	p.37
Referências	p.40

LISTA DE ABREVIATURAS

CAE Rev3	Classificação Portuguesa das Atividades Económicas, Revisão 3
CIM	Comunidade Intermunicipal
CIS	Inquérito Comunitário à Inovação (Community Innovation Survey)
DGEEC	Direção-Geral de Estatísticas de Educação e Ciência
I&D	Direção-Geral de Estatísticas de Educação e Ciência
NUTS	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
PME	Pequenas e Médias Empresas
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
UE	União Europeia

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: <i>Definição de inovação</i>	p.11
Figura 2: <i>Idade da empresa por dimensão económica (% das empresas)</i>	p.17
Figura 3: <i>Grau de exportação do principal produto (% das empresas)</i>	p.18
Figura 4: <i>Capacidade exportadora e dimensão da empresa</i>	p.19
Figura 5: <i>Principal fonte de financiamento da empresa no período 2015 e 2017</i>	p.20
Figura 6: <i>Número de inovações desenvolvidas por cada empresa entre 2013 e 2017</i>	p.21
Figura 7: <i>Número de inovações de acordo com a dimensão económica da empresa</i>	p.22
Figura 8: <i>Número de inovações de acordo com a idade da empresa</i>	p.22
Figura 9: <i>Número de inovações de acordo com qualificação académica superior do promotor da empresa</i>	p.23
Figura 10: <i>Distribuição das empresas que exportam mais de 50% do seu produto pelo número de inovações</i>	p.23
Figura 11: <i>Tipo de inovação para cada uma das inovações descritas pela organização</i>	p.24
Figura 12: <i>Importância dos vários tipos de inovação entre as empresas inquiridas</i>	p.25
Figura 13: <i>Importância dos vários tipos de inovação na empresa de acordo com a respetiva dimensão económica</i>	p.26
Figura 14: <i>Importância das atividades de suporte ao desenvolvimento da inovação</i>	p.27
Figura 15: <i>Importância das fontes de conhecimento mobilizadas pelas empresas para inovar (% de importância para cada empresa inquirida)</i>	p.28

Figura 16: <i>Parceiros mobilizados pelas empresas para inovar (% das empresas inquiridas)</i>	p.29
Figura 17: <i>Serviços especializados contratados pelas empresas para inovar (% das empresas inquiridas)</i>	p.29
Figura 18: <i>Impactos da inovação sobre os aspetos ambientais (% das empresas inquiridas)</i>	p.31
Figura 19: <i>Avaliação dos efeitos internos da inovação</i>	p.31
Figura 20: <i>Avaliação dos efeitos externos da inovação</i>	p.32
Figura 21: <i>Avaliação da relevância das barreiras internas (na empresa) à inovação</i>	p.33
Figura 22: <i>Avaliação da relevância das barreiras externas (na empresa) à inovação</i>	p.33

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: <i>Descrição das empresas do setor agroalimentar da NUTS III Douro englobadas na base Informa B&D</i>	p.9
Tabela 2: <i>Seleção da amostra de empresas por concelho da NUTS III Douro</i>	p.10
Tabela 3: <i>Organização do questionário</i>	p.13
Tabela 4: <i>Distribuição das empresas inquiridas por concelho e distrito</i>	p.14
Tabela 5: <i>Distribuição das empresas inquiridas por CAE</i>	p.15
Tabela 6: <i>Distribuição das empresas inquiridas por dimensão económica</i>	p.15
Tabela 7: <i>Distribuição das empresas inquiridas por forma jurídica</i>	p.16
Tabela 8: <i>Principal produto das empresas inquiridas</i>	p.16
Tabela 9: <i>Clusters de empresas selecionados</i>	p.34

1.0 Introdução

O presente documento apresenta o estado da arte da inovação no setor agroalimentar da região do Douro, definido ao nível da NUTS III Douro. Descreve a metodologia, as etapas da sua implementação, a amostra inquirida e os principais resultados obtidos.

Responde ao objetivo de conhecer o estado da arte da inovação no setor agroalimentar na região do Douro, identificando-se os padrões e dinâmicas de inovação, bem como a segmentação das empresas com base no respetivo padrão, intensidade e dinâmica de inovação dos últimos 5 anos (2013-2017). A partir deste conhecimento é possível identificar as melhores práticas de inovação, bem como as principais barreiras e aceleradores à inovação no setor agroalimentar regional.

O foco deste estudo foram as empresas, incluindo-se algumas cooperativas, com o objetivo de obter informação a partir de dados primários, ausentes das estatísticas de inovação, dada a cobertura limitada do Inquérito Comunitário à Inovação (CIS), por contemplar apenas as empresas com 10 ou mais trabalhadores (DGEEC, 2016), excluindo-se a esmagadora maioria das empresas deste setor na região, devido à sua reduzida dimensão. Além disso a amostra de empresas inquiridas no âmbito do CIS abrange uma diversidade grande de atividades económicas, onde se diluem os subsectores que compõem o agroalimentar, limitado neste estudo aos CAE-rev3 das indústrias transformadoras e do comércio por grosso e retalho deste setor. Porém, ainda que a pré-seleção das empresas a inquirir se tenha limitado aos CAE referidos, a resposta das empresas incluiu empresas que referiram a agricultura com CAE principal, alargando a cobertura da amostra inquirida também a este setor, no caso de empresas que fazem também transformação e /ou comércio por grosso ou retalhado dos seus produtos.

O documento apresenta na secção seguinte a metodologia empregue, explicando a construção do universo de empresas contempladas e como foi feita a sua seleção, e introduzindo os instrumentos de recolha de dados, bem como as fases de realização do trabalho de campo. Apresenta na secção 3 os resultados, destacando numa primeira parte o perfil das empresas e dos seus promotores, os seus recursos, atividades e produtos. Na segunda parte desta secção são apresentadas as inovações, os recursos utilizados, os outputs gerados, relacionando-se a dinâmica e padrões de inovação com o perfil das empresas e dos seus promotores. A secção final apresenta as conclusões e algumas recomendações de política, nomeadamente no domínio da política regional e da agenda regional de inovação e de especialização inteligente.

2.0 Metodologia e Seleção da Amostra

A caracterização do “Estado de Arte da Inovação no sector Agroalimentar na Região no Douro” foi elaborada a partir de um inquérito realizado junto de amostra de 100 empresas do setor, que decorreu entre março e agosto de 2018.

O inquérito foi realizado por intermédio de entrevistas pessoais (face-a-face) administradas aos responsáveis pela gestão da empresa, ou em casos mais raros, ao gestor de inovação.

A população alvo do inquérito era o conjunto das empresas do setor agroalimentar da região do Douro, compreendendo todos concelhos da NUTS III Douro, a saber: Alijó, Armamar, Carrazeda de Ansiães, Freixo de Espada à Cinta, Lamego, Mesão Frio, Murça, Peso da Régua, Moimenta da Beira, Penedono, São João da Pesqueira, Sernancelhe, Sabrosa, Santa Marta de Penaguião, Tabuaço, Tarouca, Torre de Moncorvo, Vila Nova de Foz Côa e Vila Real.

2.1 Seleção da amostra

A identificação da população alvo apenas pôde ser feita de forma aproximada. Recorreu-se à base dados Informa D&B (adquirida para o presente estudo) e complementou-se a mesma com informação recolhida através de trabalho de campo exploratório, realizado durante os meses de fevereiro e março de 2018. Esta identificação complementar foi feita através de contactos estabelecidos com uma grande diversidade de entidades, incluindo-se associações de empresas, organizações setoriais, câmaras municipais, parques de ciência e tecnologia, entre

outras, a quem foi solicitada informação sobre as principais empresas na respetiva área de intervenção e / ou de influência, áreas de atividade e inovações conhecidas.

A base de empresas Informa D&B contém mais de 13 mil empresas nacionais. A Informa D&B tem como clientes ativos 21% das PME portuguesas e atualmente serve mais de 548 mil utilizadores de entre os quais 95% correspondem a entidades bancárias e 45% grandes empresas. Disponibiliza anualmente mais de três milhões de relatórios sobre empresas e é especialista em conhecimento sobre o tecido empresarial português, sendo que a informação que produz é considerada credível. O instrumento utilizado para a recolha de dados da Informa B&D tem por base parcerias e associações. Destaca-se como parceiro estratégico a Dun & Bradstreet Worldwide Network (D&BWWN) que permite a integração da informação numa plataforma global, bem como a sua utilização com base em critérios uniformizados de metodologias de recolha, tratamento, análise e atualização da informação. Como parceiros comerciais têm a Bureaux Van Duk – Company Information and Business Intelligence, a Associação Industrial Portuguesa (AIP), a Multicert, o IAPMEI – Turismo de Portugal, a Apigraf, a FAQTUM – Valoración de empresas S. L. e a Primavera. Para potenciar valor acrescentado da informação da base de dados, a Informa D & B conta ainda com o apoio de parceiros como a Deloitte, o Santander, Exame Expresso, Fundação Francisco Manuel dos Santos, Exame e Acege.

A base de dados Informa B&D permite identificar as empresas por localização, distrito e concelho da sede da empresa, forma jurídica, número de funcionários, volume de negócios, ano de fundação da empresa e código de atividade económica (CAE).

Tabela 1: Descrição das empresas do setor agroalimentar da NUTS III Douro englobadas na base Informa B&D

Sector de atividade da empresa	Nº	%
Comércio	306	33,7
Indústria	601	66,3
Nº funcionários da empresa		
Entre 1 e 9	809	89,2
Entre 10 e 49	92	10,1
Entre 50 e 249	6	0,7
250 ou mais	0	0
Localização geográfica (Distrito)		
Vila Real	370	40,8
Bragança	95	20,5
Viseu	387	42,7
Guarda	55	6,1
Idade da empresa		
Até 5 anos	325	35,8
Entre 6 e 10 anos	198	21,8
Entre 11 e 20 anos	244	26,9
Mais de 20 anos	140	15,4
Volume de vendas		
Menor que 50.000 euros	317	35,0
Entre 50.000 e 250.000 euros	320	35,3
Entre 250.001 e 1.000.000 euros	168	18,5
Maior que 1.000.000 euros	102	11,2
Forma jurídica da empresa		
Sociedade Unipessoal	215	23,7
Sociedade por Quotas	636	70,1
Sociedade Anónima	56	6,2

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados fornecidos pela Informa D&B

A amostra de empresas a entrevistar foi selecionada por quotas (em proporção) para as variáveis: localização (concelho), dimensão (número de funcionários), e CAE (Classificação Portuguesa de Atividades Económicas). Foram selecionadas 150 empresas com base nos critérios estipulados. Os critérios de amostragem aplicaram-se de forma hierarquizada, começando por estabelecer-se a quota de empresas por cada concelho correspondente a uma amostra de 150 empresas. O objetivo da distribuição das empresas a entrevistar proporcional à sua representatividade por concelho visou assegurar a inclusão das empresas do setor agroalimentar de toda a região, incluindo-se deste modo os concelhos mais periféricos e com menor densidade empresarial.

Tabela 2: Seleção da amostra de empresas por concelho da NUTS III Douro

Localização Geográfica (Distrito)	Total de Empresas	%	Quota
Vila Real	370	40,8	61
Bragança	95	10,5	16
Viseu	387	42,7	64
Guarda	55	6	9
Total	907	100	150
Localização Geográfica (Concelho)			
Vila Real			
Alijó	68	18,4	11
Mesão Frio	21	5,7	3
Murça	20	5,4	3
Peso da Régua	72	19,5	12
Sabrosa	51	13,8	8
Santa Marta	31	8,4	5
Vila Real	107	28,9	18
Bragança			
Carrazeda de Ansiães	46	48,4	8
Freixo de Espada à Cinta	15	15,8	2
Torre de Moncorvo	34	35,8	6
Viseu			
Armamar	86	22,2	14
Lamego	104	26,9	17
Moimenta da Beira	44	11,4	7
Penedono	4	1,0	1
São João da Pesqueira	70	18,1	12
Sernancelhe	17	4,4	3
Tabuaço	35	9,0	6
Guarda			
Vila Nova de Foz Côa	46	48,4	8

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados fornecidos pela Informa D&B

Em seguida estabeleceram-se as quotas para as CAE do comércio (33,3% da amostra) e da indústria transformadora (66,6%), sendo por último definidas as quotas por dimensão da empresa (87% pequenas, 10% médias e 3% grandes empresas).

As empresas a entrevistar foram selecionadas de forma aleatória a partir de cada estrato, garantindo-se a sua aleatoriedade e possibilidade de análise estatística da amostra com vista à extrapolação para a população alvo.

Na seleção substituíram-se sete empresas por cooperativas agrícolas com vista a contemplar também esta forma jurídica não englobada pela base Informa D&B. As cooperativas foram identificadas no trabalho de campo exploratório, tendo-se identificado para área em estudo oito (21,1% do total) no distrito de Bragança, quatro (10,5% do total) no distrito da Guarda, cinco (13,2 % do total) em Vila Real e 21 (55,2% do total) no distrito de Viseu.

2.2 Os instrumentos de recolha de dados

Os instrumentos de recolha de dados elaborados no âmbito deste estudo incluíram um guião de entrevista estruturada para aplicação a entidades relevantes para o setor e tema em estudo na região do Douro, aplicada na fase de trabalho de campo exploratório para obtenção de um conhecimento do tecido institucional e empresarial da região que permitisse afinar e validar a amostra de empresas a entrevistar na segunda fase do estudo. As entrevistas realizadas na segunda fase do estudo, e sua fase principal, foram efetuadas através de um questionário composto maioritariamente por perguntas de resposta fechada relativas a um conjunto amplo de variáveis cardinais, categóricas ou nominais, mas que incluiu também algumas perguntas de formato aberto estruturado, com vista à posterior conversão da informação qualitativa em dados quantitativos. Estas perguntas destinavam-se a obter informação que permitisse a identificação dos padrões e dinâmicas de inovação, que não podem ser obtidos com base nas perguntas do Inquérito Comunitário à Inovação (CIS) que questiona as empresas apenas sobre o número de inovações desenvolvidas num período de tempo (biénio) para cada tipo de inovação. Adicionalmente este inquérito (CIS) mede o comportamento inovador apenas com base nas inovações de produto e de processo. A Figura 1 distingue os vários tipos de inovação com base no estabelecido pelo Manual de Oslo (OECD e Eurostat, 2005), que constitui a base conceptual e metodológica para a identificação e medição do comportamento inovador das empresas obtido a partir da aplicação do inquérito CIS a painéis de empresas com 10 ou mais trabalhadores nos vários países da União Europeia (UE). Excluindo-se assim todo o universo de pequenas empresas, que representa a esmagadora maioria das empresas em países como Portugal, e na região, como o evidenciam os dados já apresentados.

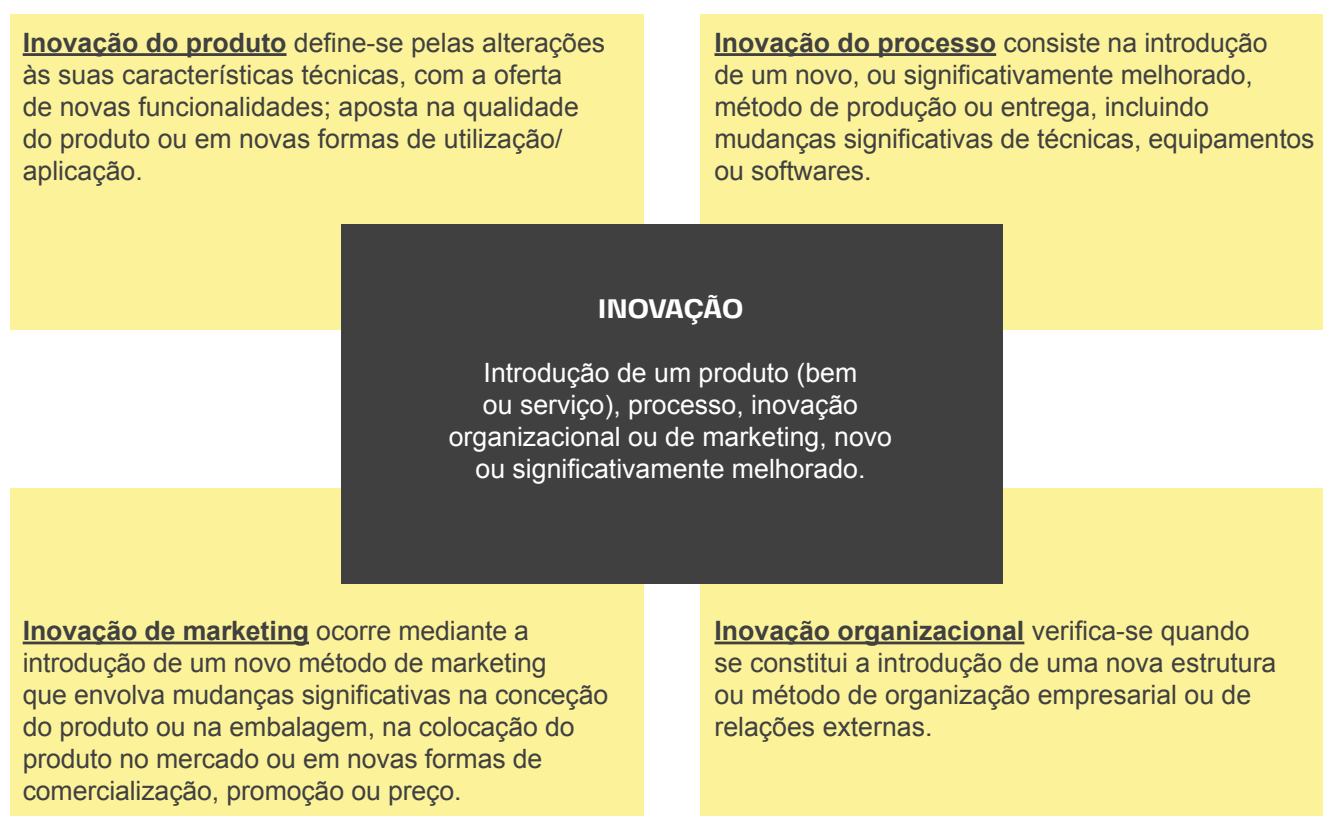


Figura 1: Definição de inovação

Fonte: OECD e Eurostat (2015)

O Manual de Oslo (OECD e Eurostat, 2005) define inovação de produto como o desenvolvimento de produtos (bens e serviços) novos ou a introdução de melhorias significativas em bens e serviços existentes. Estes produtos novos ou melhorados podem resultar do desenvolvimento e/ou aplicação de I&D ou simplesmente da melhoria das características ou utilizações de produtos já existentes. Uma inovação de processo consiste na implementação de um novo, ou significativamente melhorado, método de produção que contribua para o aumento da eficiência ou qualidade da produção, o que pode envolver a aquisição de novos equipamentos ou alterações em infraestruturas. Saliente-se que esta definição não se refere apenas à inovação dita radical, ou seja, a que resulta na introdução de novos produtos ou processos no mercado ou no setor, englobando a introdução e /ou o desenvolvimento de inovações nas empresas, através de estratégias de imitação, adaptação, reinvenção, entre outras, ou seja, de mudanças nos seus produtos e /ou processo. Este modo de inovação é fundamental para a competitividade das empresas, ainda que seja por vezes desvalorizado, porque a inovação é ainda muito associada à novidade tecnológica radical.

As inovações de marketing (e cadeia de valor) e organizacional são classificadas pelo Manual de Oslo como inovações não tecnológicas. A definição de inovação de marketing remete para a resposta às necessidades dos clientes e /ou consumidores e para a abertura de novos mercados ou reposicionamento de produtos no mercado, com o objetivo de aumentar o volume de vendas. Englobam, assim, qualquer método de marketing, conceção do produto ou embalagem, posicionamento, formação de preços, promoção, desde que usado pela primeira vez na empresa. Já a inovação organizacional consiste na introdução de uma nova estrutura ou método de organização empresarial, nomeadamente: práticas de negócio, organização do local de trabalho ou relações externas. Este tipo de inovação visa, regra geral, aumentar a produtividade, eficiência ou qualidade dos processos e dos produtos. Num contexto de empresas muito pequenas podem destacar-se a constituição de modelos organizacionais colaborativos com vista à obtenção de dimensão crítica para posicionamento no mercado, nomeadamente no mercado externo, ou potenciar economias de âmbito possibilitando a partilha de estruturas e de recursos entre empresas com produtos similares ou potenciar estratégias de diversificação de produtos.

Porém, a própria OCDE (2010) reconhece as limitações de separar a “inovação tecnológica” da “não tecnológica”, dado que estão em geral associadas definindo padrões mistos de inovação. Num amplo estudo desenvolvido pela OCDE (OCDE, 2009) evidencia uma grande diversidade de padrões de inovação, onde a inovação de produtos surge combinada com inovação de marketing e /ou organizacional (por exemplo, inovação colaborativa envolvendo cooperação entre competidores).

No quadro dos objetivos deste estudo e considerando as características do tecido empresarial regional optou-se por seguir a abordagem desenvolvida pelo projeto RUR@L INOV (Inovar em Meio Rural)(1) (Madureira et al., 2013).

O guião da entrevista foi elaborado com o objetivo de recolher informação sobre os padrões e dinâmicas de inovação no setor agroalimentar regional, de modo a permitir a segmentação das empresas com base no seu padrão, intensidade e dinâmica de inovação nos últimos 5 anos (2013-2017). Este guião é um questionário misto onde se incluíram as perguntas utilizadas no CIS (OCDE e Eurostat, 2005) para obter informação sobre as variáveis que se consideram relevantes para identificar os inputs e outputs da inovação, a par com a estrutura e recursos das empresas e das suas estratégias de cooperação e de internacionalização. A Tabela 3 apresenta a estrutura do guião de entrevista aplicado.

(1) <https://sites.google.com/site/inovaremmeiorural/>

Tabela 3: Organização do questionário

A. Identificação da organização	B. Caracterização da organização	C. Atividades e processos da inovação	D. Perfil do líder/gestor da inovação
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de organização (localização, natureza jurídica, dimensão, idade) • Dimensão da organização (evolução do volume de vendas ou serviços e do quadro de recursos humanos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Atividades económicas, produtos e serviços • Mercados e cadeias de valor • Recursos humanos e qualificações • Recursos financeiros • Outros recursos da organização (disponibilidade de terras, tecnologias, redes de conhecimento, parcerias, marcas, patentes) 	<ul style="list-style-type: none"> • Inovações introduzidas, objetivos, peso da inovação, atividades de inovação • Custos da inovação e apoios financeiros para a inovação • Inputs para a inovação (fontes de conhecimento e tipologias de conhecimento local) • Cooperação para a inovação • Prestação de serviços • Efeitos da inovação (internos e externos) • Barreiras à inovação (internas e externas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Características sociodemográficas • Perfil escolar e experiência profissional e de liderança • Atitudes e comportamentos face à inovação • Localização da organização • Motivações para o empreendedorismo

Fonte: adaptado de Madureira et al. (2013)

As variáveis incluídas nas secções A e B permitem caracterizar as empresas, identificando a sua dimensão, natureza jurídica, idade, as atividades económicas que desenvolvem, os produtos que produzem e comercializam, o grau de integração nas respetivas cadeias de valor, os mercados onde operam, bem como conhecer os seus recursos materiais, humanos e intangíveis.

A secção C da entrevista, diferentemente do que é feito pelo inquérito CIS, permite obter informação sobre as variáveis que definem os processos e dinâmicas de inovação de cada empresa no período de tempo em análise, identificando-se os tipos de inovação desenvolvidos e como se combinam, as motivações para a inovação, bem a duração e custo associado. A parte final, secção D, caracteriza o líder da empresa e/ou responsável gestão da empresa e /ou em empresas maiores do gestor de inovação.

Resumindo, a entrevista desdobra-se num conjunto de perguntas que proporcionam informação para descrever: (1) o perfil da organização; (2) os principais inputs para a inovação, incluindo atividades de inovação, recursos humanos e qualificações, competências de liderança e da organização, recursos financeiros e outros, cooperações, redes e parcerias, fontes de conhecimento, entre outros; (3) os processos de inovação, incluindo-se as inovações desenvolvidas, as suas características, intensidade, período de retorno, objetivos, redes e parcerias para a inovação; (4) os resultados da inovação para a empresa e para a sua envolvente.

2.3 Os instrumentos de recolha de dados

Os dados foram recolhidos através de entrevistas presenciais, previamente agendadas com os gestores ou responsáveis pelas empresas, decorrendo nas empresas, ou mais raramente em outros locais da conveniência dos entrevistados. Foram inquiridas 100 organizações, maioritariamente empresas e algumas cooperativas, cuja seleção foi já explicada anteriormente quando se descreveu o método de amostragem usado.

A duração das entrevistas era de cerca de 1 a 1,5 horas, o que associado às dificuldades de agendamento e deslocações e a utilização de um entrevistador envolvidas para a sua realização, implicou um período de tempo de recolha de dados longo, de cerca de 6 meses, entre abril e setembro de 2018. O tempo consumido por entrevista, derivado dos agendamentos e frequentes reagendamentos a par das distâncias a percorrer obrigaram a um ajustamento no tamanho da amostra inquirida para 100 empresas, procedendo-se à sua seleção de acordo com as quotas definidas. A taxa de não resposta não foi muito expressiva (cerca de 15%) mas mesmo assim limitou a concordância total da amostra final com as quotas pré-estabelecidas.

3.0 Os resultados do inquérito à inovação

A caracterização do “Estado de Arte da Inovação no sector Agroalimentar na Região do Douro” foi elaborada a partir de um inquérito realizado junto de amostra de 100 empresas do setor, conforme já foi referido. Este inquérito seguiu-se a um trabalho de campo exploratório, desenvolvido entre fevereiro e março, para conhecimento e contacto com o tecido empresarial e institucional regional, trabalho que se revelou essencial para conseguir obter a resposta das empresas à entrevista. Mesmo assim registou-se uma taxa de não resposta da ordem dos 15%, que foi bastante limitada na sequência da persistência do entrevistador que em diversos casos se viu obrigado a efetuar duas deslocações à mesma empresa com vista a conseguir completar a entrevista, a par com múltiplos reagendamentos.

Os dados recolhidos no inquérito às empresas do setor agroalimentar da região do Douro foram introduzidos numa base de dados Excel, que foi em seguida trabalhada com vista à sua codificação e introdução em SPSS.

Os resultados são apresentados em três subsecções, iniciando-se com análise descritiva dos dados que proporciona uma visão detalhada das empresas entrevistadas, da sua natureza jurídica, dimensão, idade, das suas atividades, produtos, recursos, bem como alguns elementos sobre os seus promotores. Na segunda subsecção são apresentadas as inovações desenvolvidas, a sua categorização, padrões e dinâmica, relacionadas com as fontes de conhecimento e os recursos mobilizados para a inovação por diferentes empresas. Na subsecção final são apresentadas os padrões e dinâmicas de inovação que predominam no setor agroalimentar da região Douro para o período em análise (2013 a 2017), procurando relacionar-se os mesmos com o perfil das empresas, das suas atividades e produtos, bem como da avaliação que fizeram sobre as barreiras e os aspetos facilitadores da inovação.

3.1 O perfil das empresas e dos seus promotores

Nesta secção apresenta-se a análise descritiva dos dados que proporcionam uma visão detalhada das empresas entrevistadas, das suas atividades, produtos e recursos, bem como dos seus promotores.

As tabelas seguintes (Tabela 4, Tabela 5, Tabela 6) apresentam a composição de amostra com base nos critérios escolhidos para a sua seleção.

Tabela 4: Distribuição das empresas inquiridas por concelho e distrito

Distrito	Concelho	Nº	%
Vila Real	Alijó	9	9,0
	Mesão Frio	2	2,0
	Murça	6	6,0
	Peso da Régua	5	5,0
	Sabrosa	7	7,0
	Santa Marta de Penaguião	2	2,0
	Vila Real	7	7,0
	Sub Total	38	38,0

Distrito	Concelho	Nº	%
Viseu	Armamar	6	6,0
	Lamego	11	11,0
	Moimenta da Beira	4	4,0
	Penedono	1	1,0
	São João da Pesqueira	6	6,0
	Tabuaço	4	4,0
	Tarouca	5	5,0
	SubTotal	37	37,0
Bragança	Carrizada de Ansiães	6	6,0
	Freixo de Espada à Cinta	3	3,0
	Torre de Moncorvo	8	8,0
	SubTotal	17	17,0
Guarda	Vila Nova de Foz Coa	8	8,0
	Total	100	100,0

Fonte: Construção própria

Tabela 5: Distribuição das empresas inquiridas por CAE

Classificação Portuguesa de Atividade Económica	Nº	%
Agricultura, floresta e pescas	34	34,0
Indústrias transformadoras	34	34,0
Comércio por grosso e retalho	32	32,0
Total	100	100,0

Fonte: Construção própria

A distribuição das empresas por CAE evidencia que uma parte significativa das empresas registadas na base de dados Informa D&B na indústria transformadora declaram a agricultura como sendo o seu CAE principal, situação que está relacionada com elevado grau de verticalização no setor da vitivinicultura e da inclusão de empresas de produção e comercialização de maçã dada a importância do setor em alguns concelhos da região, na área do distrito de Viseu.

Tabela 6: Distribuição das empresas inquiridas por dimensão económica

Dimensão da empresa	Nº	%
Individual (< 1 trabalhador)	18	18,0
Nanoempresa (2 a 4 trabalhadores)	49	49,0
Micro (5 a 9 trabalhadores)	19	19,0
Microempresas	86	86,0
Pequena (10 a 49 trabalhadores)	11	11,0
Média (51 a 249 trabalhadores)	3	3,0
Total	100	100,0

Fonte: Construção própria

A distribuição da amostra inquirida pela sua dimensão económica (número de trabalhadores permanentes) evidencia o peso microempresas (com menos de 10 trabalhadores) na região, que representam mais do que cada 4 em 5 empresas. As pequenas empresas (com 10 ou mais e menos de 50 trabalhadores) representam apenas 1 em cada 10 empresas.

A forma jurídica predominante entre as empresas inquiridas é a sociedade por quotas indiciando o peso das empresas familiares que no regime de sucessão optaram por esta modalidade. Outras formas jurídicas com expressão são as de natureza unipessoal que traduzem negócios de carácter empreendedor, ainda que não necessariamente inovadores, e que espelham a muito pequena dimensão das empresas na região, à semelhança do que acontece no País.

Tabela 7: Distribuição das empresas inquiridas por forma jurídica

Forma Jurídica	Nº	%
Sociedade por Quotas	67	67,0
Sociedade Unipessoal por Quotas	17	17,0
Sociedade Anónima	6	6,0
Sociedade Unipessoal de Responsabilidade Limitada	4	4,0
Empresário/Empresa em Nome Individual	3	3,0
Cooperativa	3	3,0
Total	100	100,0

Fonte: Construção própria

A distribuição das empresas inquiridas com base no seu principal produto (Tabela 8) destaca, sem surpresa, o peso do vinho associado, regra geral, à produção de uvas e, em alguns casos, incluindo também a compra de uvas a outros produtores apenas viticultores. A fruticultura tem relevo os concelhos de Armamar, Moimenta da Beira e Carraceda de Ansiães. Destacam-se na região algumas empresas ligadas à produção de queijo e enchidos por corresponderem a empresas de média dimensão com impacto na criação de emprego e fixação de pessoas na região a par da sua capacidade de investimento, assente em capitais próprios, e por isso, empresas sólidas e em alguns casos com potencial de crescimento significativo.

Tabela 8: Principal produto das empresas inquiridas

Principal produto	Nº	%
Vinho e uvas	54	54,0
Fruticultura (maçã)	9	9,0
Azeite e azeitonas	5	5,0
Lacticínios (queijo)	4	4,0
Salsicharia (enchidos)	3	3,0
Hortícolas	4	4,0
Frutos secos	1	1,0
Novas bebidas (Gin)	1	1,0
Outros produtos	4	4,0
Comércio a retalho	11	11,0
Comércio por grosso	4	4,0
Total	100	100,0

Fonte: Construção própria

A importância do comércio por retalho está essencialmente associada aos pequenos estabelecimentos, mercearias, mini e supermercados que garantem o abastecimento dos consumidores locais. A exceção é a emergência das lojas gourmet, essencialmente associadas à prova e venda direta ao consumidor, nomeadamente a turistas, de vinhos de qualidade. Também com carácter mais excecional, mas com interesse são as lojas de produtos regionais, dado o seu potencial para dinamizar a venda direta dos produtos locais aos consumidores.

A maior parte das empresas inquiridas (90%) refere um segundo produto importante, destacando-se novamente o vinho, seguido do azeite e do serviço de comércio a retalho. Verifica-se uma associação entre o azeite e o vinho, aparecendo o azeite como segundo produto em 12 empresas. O enoturismo também revela alguma importância, eleito segundo ou terceiro produto da empresa em seis casos inquiridos.

A idade média das empresas é de 13 anos, variando esta entre 2 e 64 anos. A Figura 2 mostra o peso das empresas maduras na região, onde as empresas com 10 ou mais anos representam 60% do total das empresas inquiridas. A relação entre a idade da empresa e a sua dimensão económica é evidenciada na Figura 2. As empresas pequenas e médias são todas empresas maduras, mas releva-se também o peso destas entre as nanoempresas (empresas com entre 2 a 4 trabalhadores) dado que indica a presença de empresas consolidadas de muito pequena dimensão. De facto o número de empresas jovens (com 5 ou menos anos), cerca de 25% das empresas inquiridas, apresenta-se reduzido em termos relativos.

Uma análise mais detalhada das empresas mais jovens mostra que recorrem essencialmente a capitais próprios e que se estabelecem sobretudo no setor vitivinícola (quase 50%). Esta situação evidencia a maior dinâmica deste sector na região, mas mostra também a importância da sucessão familiar, nomeadamente através da transmissão de capitais fundiários, que possibilita o estabelecimento de novas empresas no sector agroalimentar. A principal motivação evocada para escolha da localização da empresa é em 92% destas empresas jovens são as “razões familiares”, confirmando a importância da transmissão de capitais produtivos fixos e de capital relacional.

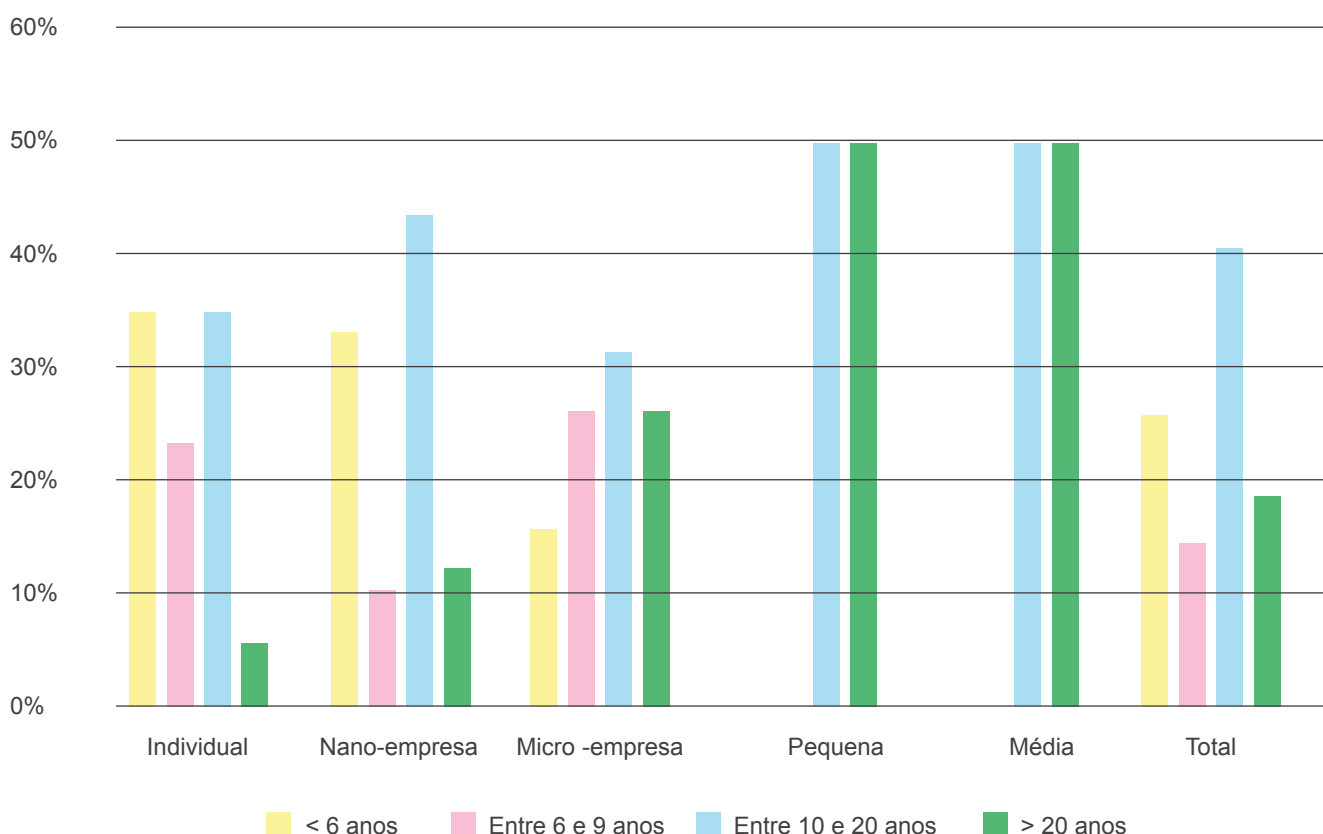


Figura 2: Idade da empresa por dimensão económica (% das empresas)

Fonte: Construção própria

A maior parte das empresas inquiridas (46%) exporta em média 40% do seu principal produto, 16 empresas exportam mais de 50% da sua produção, registando-se em apenas quatro casos a exportação praticamente integral da produção.

A Figura 3 mostra que mais de 60% das empresas que produzem vinho exportam, mas que são apenas cerca de 25% as que o fazem com grande expressividade. A internacionalização é maior no caso do azeite e no caso do gin, ainda que este produto se reporte apenas a uma jovem empresa, que é destacadamente um caso exemplar ao nível da internacionalização. No caso dos frutos secos, o gráfico na Figura 3 reporta-se apenas a uma empresa que exporta 100% da produção, essencialmente de amêndoa, mas sem que haja transformação, sendo deste modo muito limitada a captação de valor acrescentado. Outro setor que revela uma capacidade exportadora relevante é a salsicharia (e enchidos). Já o setor da maçã mostra um desempenho relativamente fraco ao nível da exportação.

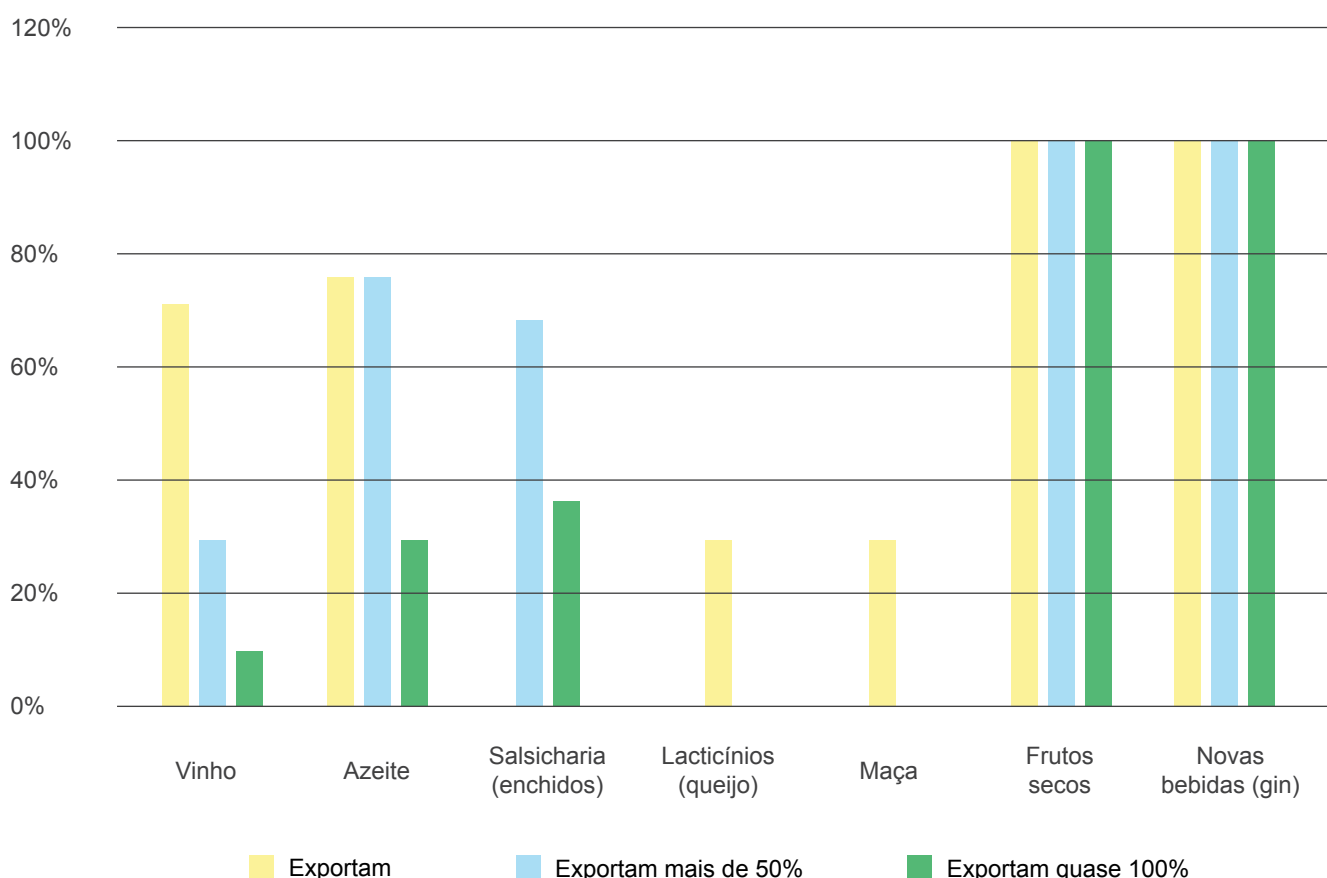


Figura 3: Grau de exportação do principal produto (% das empresas)

Fonte: Construção própria

A dimensão das empresas apresenta relação com a capacidade exportadora (ver Figura 4), com as muito pequenas a terem menos expressão na categoria das que exportam mais de 50% do produto principal(2). Mas essa relação já não existe no caso das empresas com capacidade exportadora na ordem dos 100%.

(2) Associação estatisticamente significativa com base no teste do Qui-Quadrado (95% de confiança).

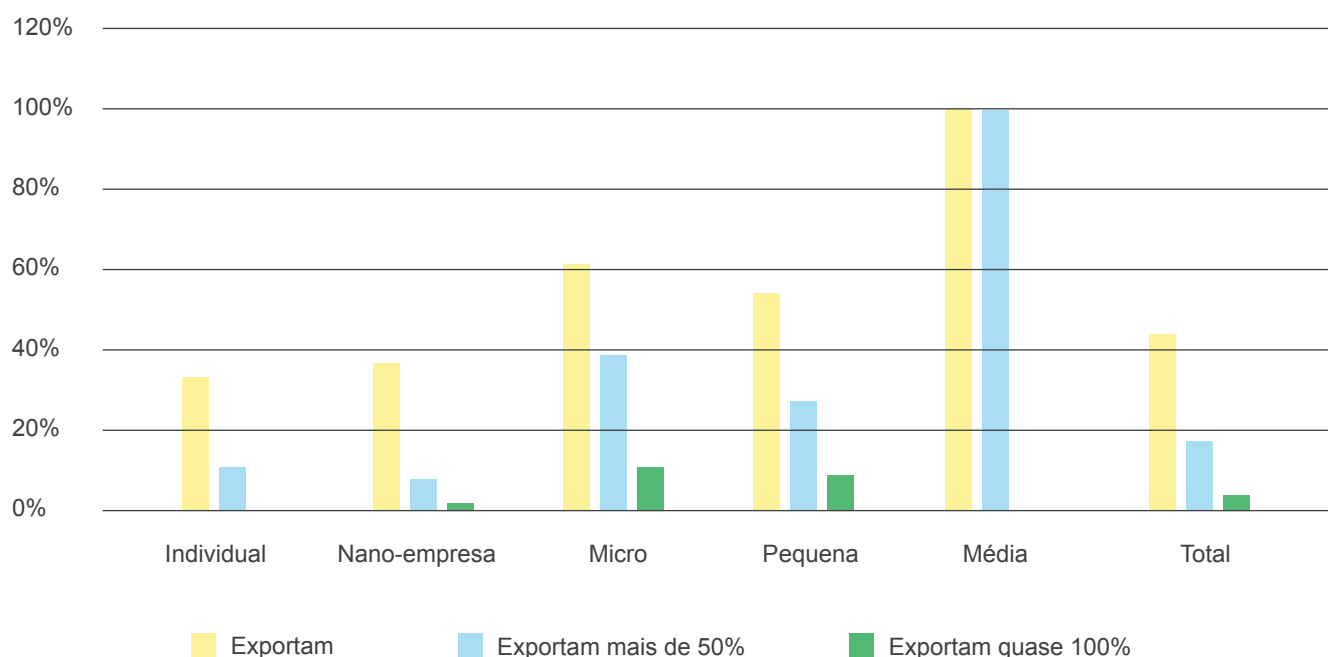


Figura 4: Capacidade exportadora e dimensão da empresa

Fonte: Construção própria

A análise dos principais mercados de exportação evidencia a importância dos novos mercados europeus, com 40 de empresas exportadoras, sendo o vinho o produto mais exportado, correspondendo a 75% destas empresas. Destas 40 empresas são apenas 14 (35%) as que pertencem à categoria de empresas que exportam mais de 50% do seu produto principal.

A exportação focada nos países do chamado “mercado da saúde” (França, Suíça, EUA, Brasil, Angola) engloba 38 das empresas referenciadas como tendo alguma capacidade exportadora, sendo 15 (40,5%) as empresas neste grupo que exportam mais de 50% da sua produção principal.

Já os novos mercados fora da Europa são destino da exportação de 22 empresas, 12 (54,5%) das quais exportam mais de 50% da sua produção principal. Outro resultado a assinalar é a associação entre dimensão e exportação para estes novos mercados, com uma maior dimensão a favorecê-la (3).

O grau de verticalização das empresas entrevistadas é elevado conforme já foi referido. Mais de metade das empresas (52%) estão na produção e transformação do produto e destas 52 empresas, 32 e 24, ou seja, 62% e 46%, operam também respetivamente na área da comercialização e / ou distribuição. Encontram-se neste grupo as empresas do sector vitivinícola, do azeite, dos lacticínios e salsicharia. No caso da maçã a produção está, regra geral, associada à comercialização e em menor grau à distribuição.

A qualificação dos promotores é relativamente elevada, 51% detêm grau de formação académica superior, registando mesmo 2 casos em que os promotores são doutorados. Os promotores com 12o ano ou equivalente são 19, tendo os restantes 30% um grau de qualificação baixo. Não se observa uma relação estatisticamente significativa entre a qualificação do promotor e a dimensão da empresa. Todavia essa relação já se regista na associação com os setores, estando os promotores com baixa qualificação associados ao comércio por retalho e grossista, bem como aos sectores das hortícolas (produção e venda) e da salsicharia. O sector vitivinícola concentra os promotores com qualificação superior, 3 em cada 5 operam neste sector. Por outro lado, os “grandes exportadores”, as empresas que exportam a quase totalidade dos produtos são lideradas ou geridas por promotores de qualificação elevada.

A principal fonte de recursos financeiros são os capitais próprios como é evidenciado pela Figura 5. Os empréstimos bancários e os fundos comunitários revelam alguma importância como fontes complementares

de financiamento. O microcrédito e o recurso a empréstimos de familiares e ou amigos tem uma expressão praticamente insignificante. De realçar que no período em análise 2015 a 2017 não se observa uma alteração significativa na estrutura de financiamento das empresas inquiridas.

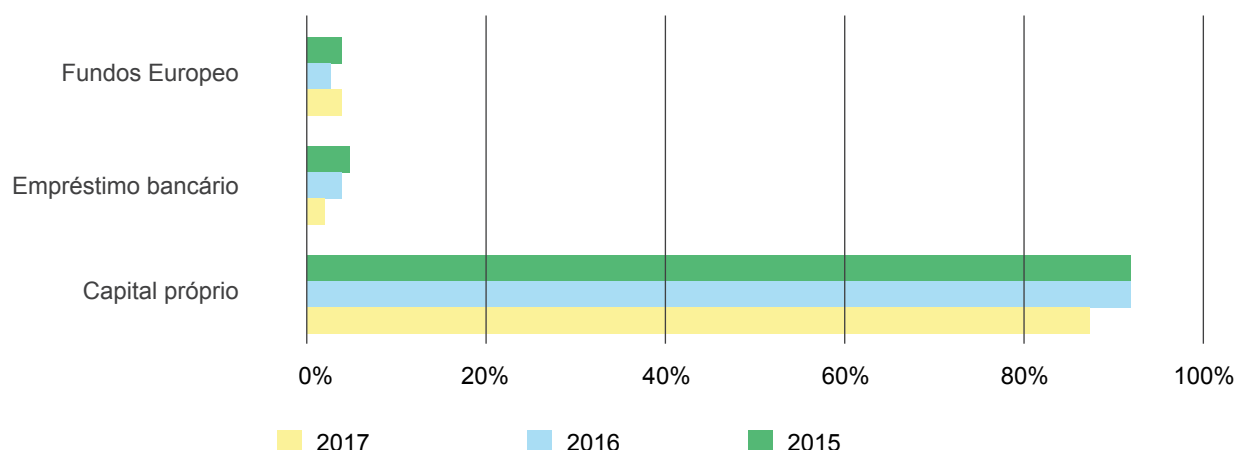


Figura 5: Principal fonte de financiamento da empresa no período 2015 e 2017

Fonte: Construção própria

As fontes de financiamento estão associadas com a dimensão das empresas, sendo as pequenas empresas as que recorrem mais aos capitais próprios, na sua totalidade no período em análise, seguida das microempresas, também quase em 100% dos casos. O recurso aos programas e projetos com financiamento europeu mostra-se associado a empresas de dimensão nano e médias nos anos de 2015 e 2016. No ano de 2017 esta associação desaparece e é maior o número total de empresas de dimensões diversas que beneficiaram deste tipo de financiamento, quer como fonte principal quer como secundária.

A análise ao perfil do promotor da empresa evidencia a importância das relações familiares para a localização da empresa, referida como a principal razão em 79% dos casos. Apenas 17% dos promotores inquiridos enfatizam como principal motivação para a localização a proximidade com fornecedores ou vantagens específicas da localização para o negócio. Ainda que quando inquiridos relativamente às vantagens da localização, 3 em cada 4 inquiridos coloque em primeiro lugar as especificidades locais e os facilitadores de localização. Esta resposta confirma a natureza local-específica dos negócios do sector agroalimentar que envolvem a agricultura.

As principais desvantagens que os inquiridos associam à localização das suas empresas são sem surpresa os fatores perifericidade e as distâncias geográficas aos clientes e mercados. Ainda assim, apesar das limitações associadas à sua localização, 95% dos entrevistados manifestam estar satisfeitos com a sua localização. Os que se mostram descontentes são promotores externos à região com investimentos em sectores com pouca expressão na região, como os lacticínios ou com problemas ao nível das infraestruturas ou equipamentos, caso da maçã e das limitações do acesso de alguns promotores a equipamento de frio de tecnologia avançada.

3.2 A inovação nas empresas

Nesta secção apresenta-se a inovação desenvolvida pelas empresas, os recursos, fontes de conhecimento e as parcerias mobilizadas para a sua concretização, bem como os impactos e barreiras percebidas pelas empresas entrevistadas ao desenvolvimento da inovação. No período em análise entre 2013 e 2015 (optou-se no caso da inovação por incluir um período de 5 anos) as empresas inquiridas desenvolveram em média 2,5 inovações, ou seja, 0,5 inovações por ano, apresentando em média uma intensidade de inovação relativamente baixa. O número de empresas com uma inovação por ano em média é relativamente residual. Há 11 empresas (11%) que não referem nenhuma inovação no período em referência.

(3) Associação estatisticamente significativa com base no teste do Qui-Quadrado (95% de confiança).

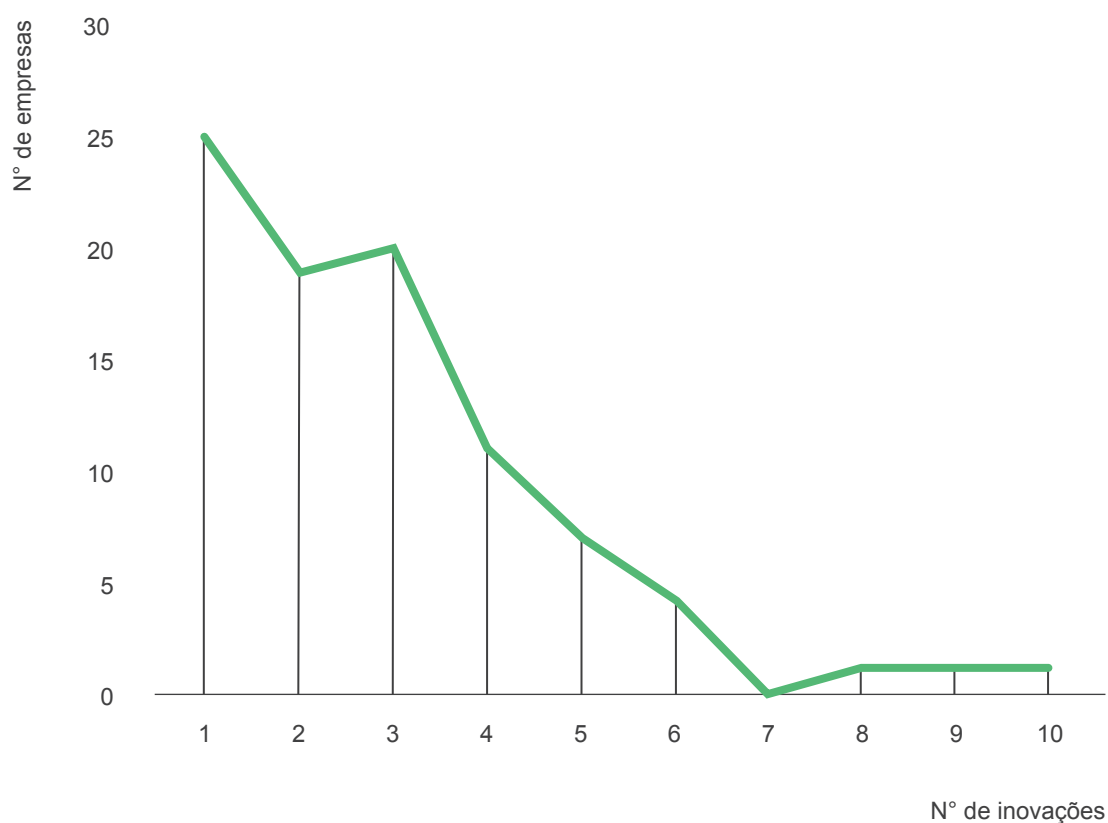


Figura 6: *Número de inovações desenvolvidas por cada empresa entre 2013 e 2017*

Fonte: Construção própria

A intensidade de inovação está correlacionada com a dimensão da empresa. As empresas com maior dimensão apresentam mais intensidade inovadora em comparação com as menores. Ainda que entre os casos excepcionais de grande intensidade inovadora se encontrem empresas de muito pequena dimensão. Mas as empresas mais pequenas, as “individuais” são as que apresentam menor intensidade na inovação (cf. Figura 7).

Observa-se que para o período em análise (2013 a 2017) que é a partir de 2014 que se acentua o relato de inovação, que as que apresentam mais inovações apresentam a dinâmica de inovação continuada. Mas é significativo o número de empresas que reportam a inovam como pontual.

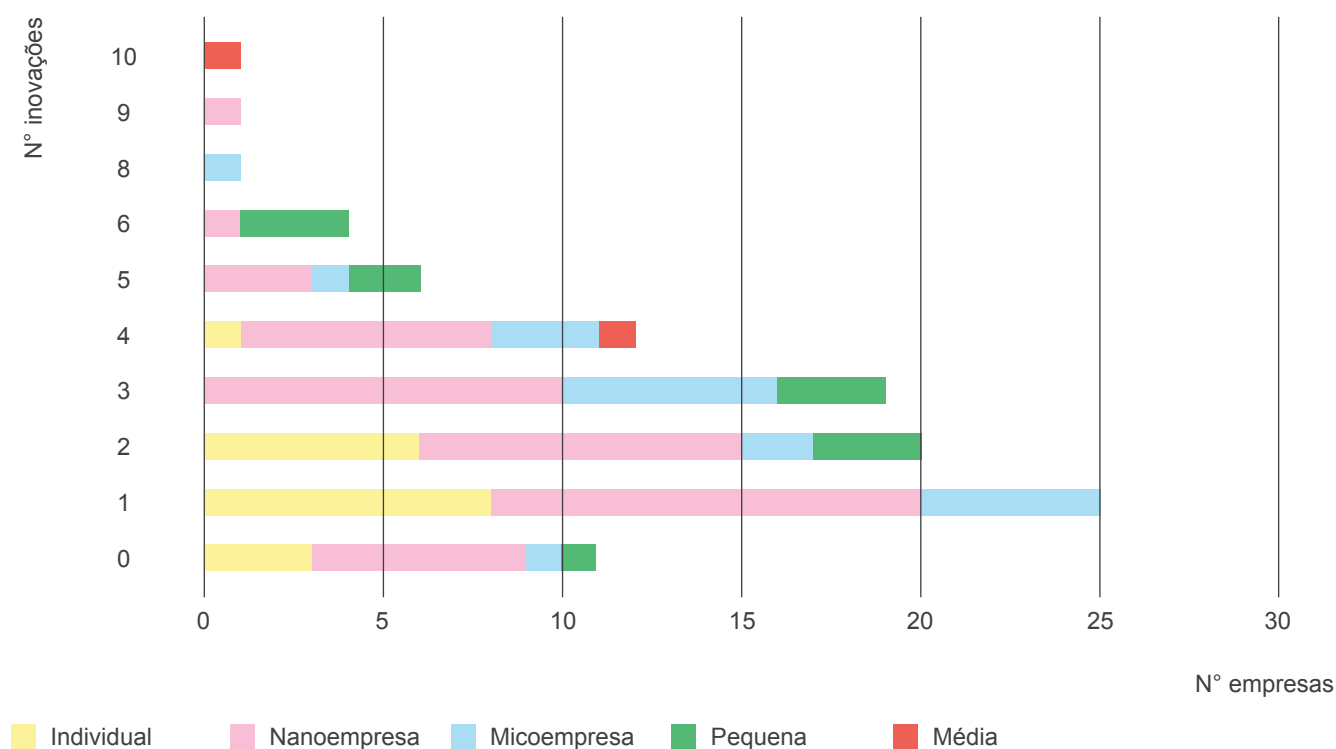


Figura 7: Número de inovações de acordo com a dimensão económica da empresa

Fonte: Construção própria

A intensidade na inovação não se mostra estatisticamente correlacionada com o setor de atividade. No entanto, das 11 empresas que não reportaram nenhuma inovação no período em análise 7, ou seja, 2 em cada 3, a sua atividade principal é o comércio por retalho ou grossista. O sector vitivinícola destaca-se nas empresas com 5 ou mais inovações, representando, 2 em cada 3 destas 12 empresas com elevada intensidade de inovação.

A idade da empresa não mostra uma associação significativa com a intensidade inovadora, sugerindo que a criação de empresas, atendendo ao comportamento observado pelas empresas mais jovens, não está associada à inovação de forma significativa (cf. Figura 8).

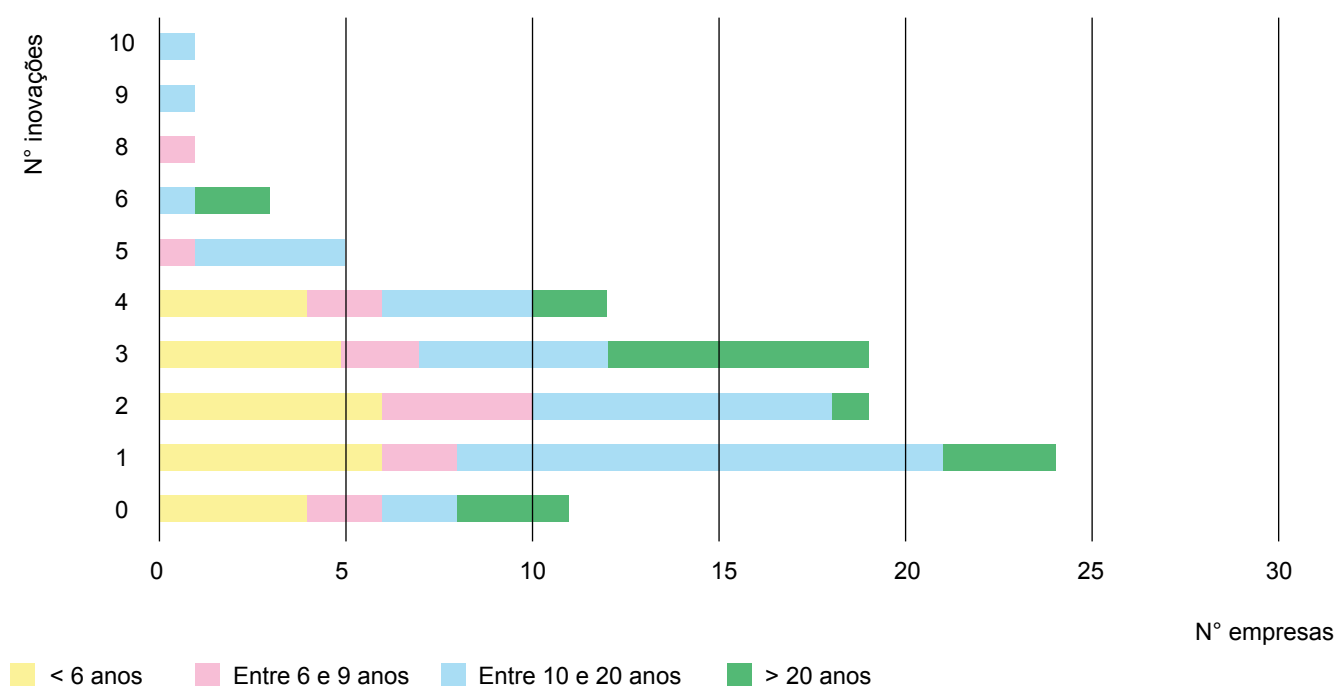


Figura 8: Número de inovações de acordo com a idade da empresa

Fonte: Construção própria

Observa-se uma correlação estatística entre a intensidade da inovação e a qualificação do promotor. As empresas cujos responsáveis detêm qualificação académica de nível superior apresentam mais intensidade na inovação comparativamente às restantes. Das 11 empresas que não reportam inovações no período em análise apenas dois promotores detêm formação académica de nível superior. E são estas últimas que incluem os inovadores mais intensivos com 5 ou mais inovações no período em análise (cf. Figura 9).

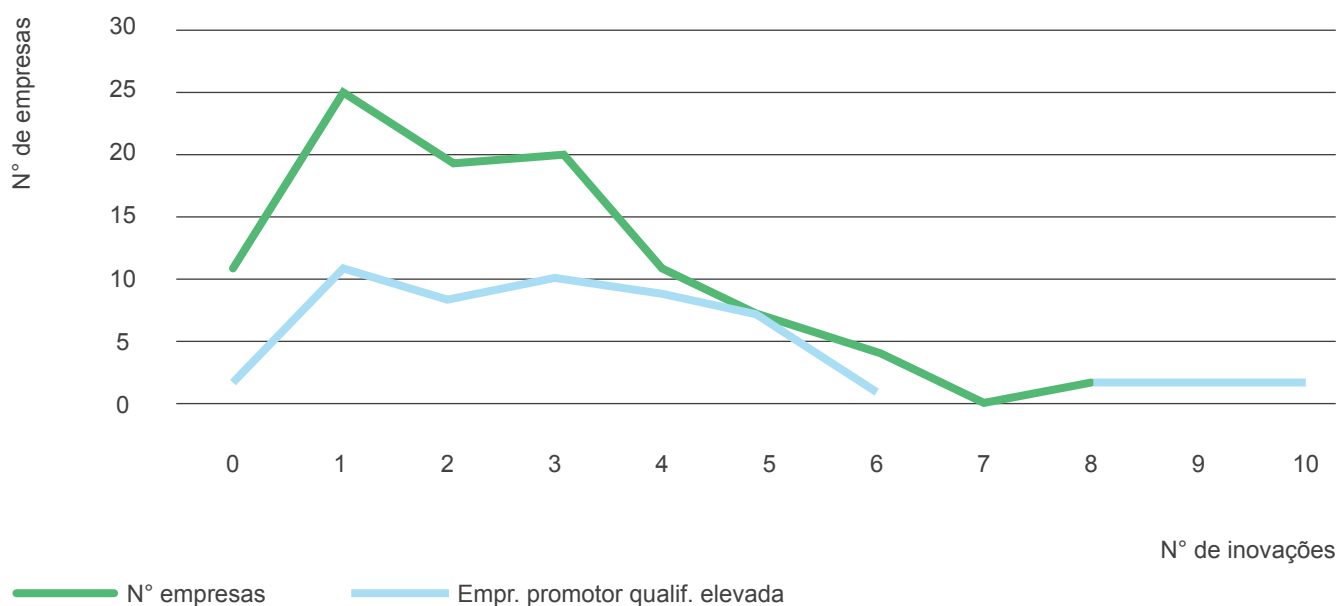


Figura 9: Número de inovações de acordo com qualificação académica superior do promotor da empresa

Fonte: Construção própria

A intensidade de inovação e a capacidade exportadora estão positivamente correlacionadas, concentram-se as empresas que exportam mais de 50% do seu produto principal nos escalões com mais inovações, e representando a totalidade no caso das que desenvolveram 8 e 10 inovações no período em referência (cf. Figura 10).

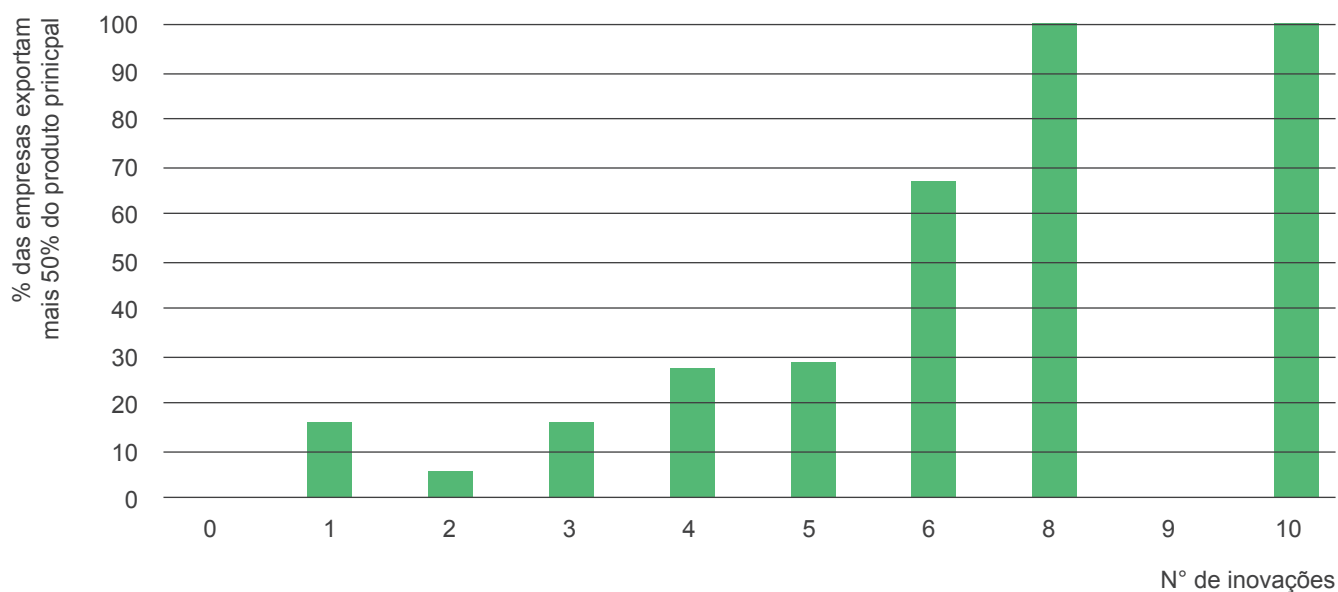


Figura 10: Distribuição das empresas que exportam mais de 50% do seu produto pelo número de inovações

Fonte: Construção própria

A arrumação das inovações segundo as categorias do Manual de Oslo (OCDE & Eurostat, 2005) evidencia a importância da inovação de produto na inovação desenvolvida pelas empresas inquiridas (cf. Figura 11).

O desenvolvimento de inovações de produto está associado a motivações ligadas com o mercado, seja de capturar mais valor acrescentado, seja de ir ao encontro das preferências dos clientes e consumidores, visando melhorar a competitividade pelo lado preço e do melhor posicionamento do produto.

A inovação de processo e organizacional surgem relacionadas com melhorias na competitividade pelo lado dos custos, seja através da mudança de processo, por exemplo, para reduzir o consumo de energia, seja através de arranjos colaborativos para partilhar recursos e reduzir custos, ou em alguns casos, para melhorar a dimensão crítica, aumentando a escala de oferta de um produto (caso do vinho) ou diversificando a oferta (juntando o azeite por exemplo).

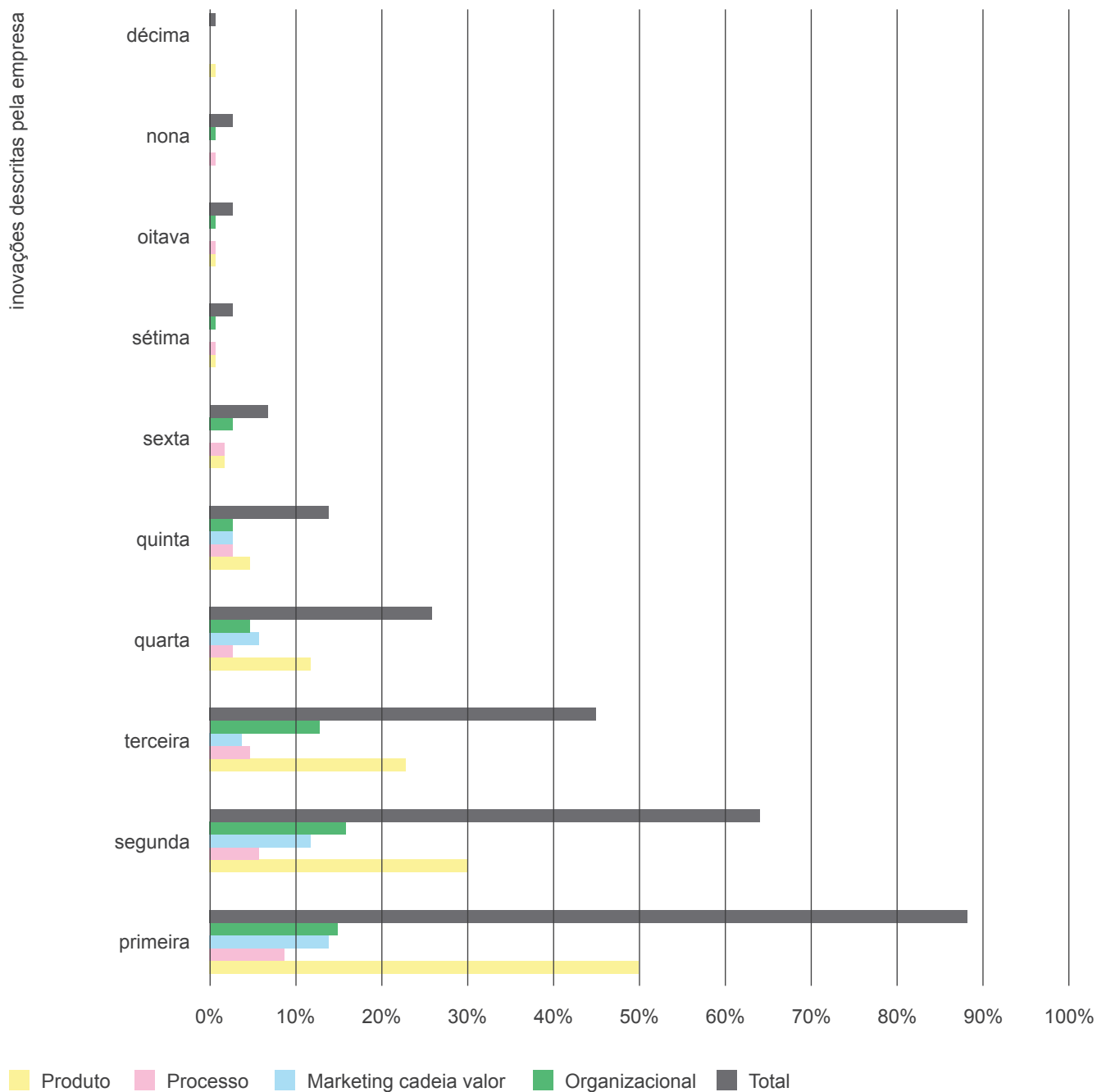


Figura 11: Tipo de inovação para cada uma das inovações descritas pela organização

Fonte: Construção própria

A Figura 12 mostra que 56% das empresas inquiridas, ou seja 2 em cada 3 das empresas que inovam desenvolvem inovações de produto. As inovações de tipo organizacional surgem em segundo lugar com 35% das empresas totais, ou seja, são descritas por 39% das empresas que inovam. As inovações de marketing e de cadeia de valor aparecem em terceiro lugar, representando 28% quando se considera o total de empresas inquiridas e 31% das que inovam. Já as inovações de processo apresentam uma expressão menor, com 24% do total de empresas e 27% de presença entre as empresas que apresentam inovações.

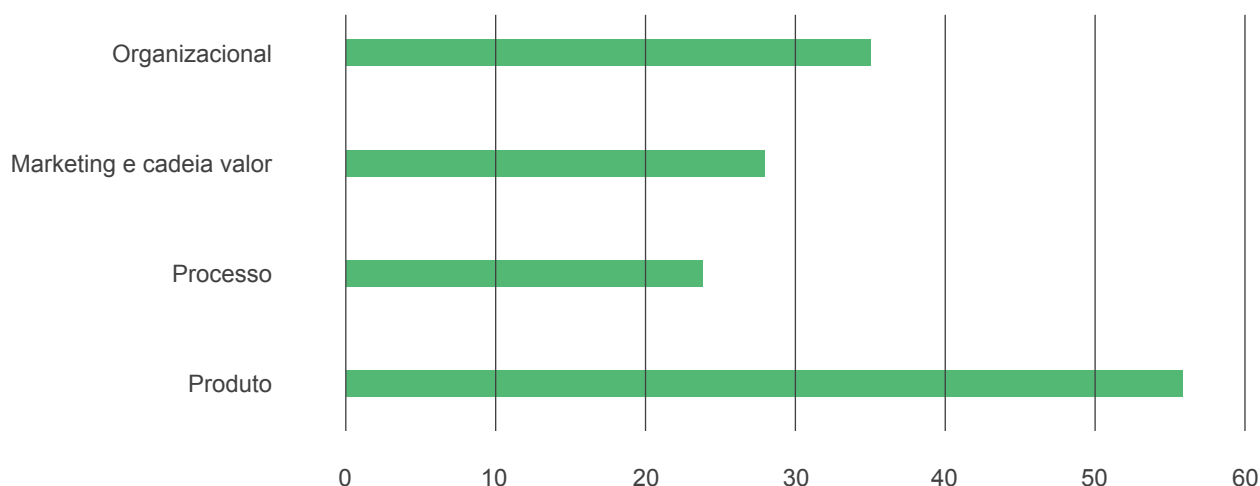


Figura 12: Importância dos vários tipos de inovação entre as empresas inquiridas

Fonte: Construção própria

A inovação de produto engloba o desenvolvimento de novos produtos e serviços, bem como a melhoria de produtos e serviços já existentes, por exemplo diferenciação em produtos como o vinho e o azeite ou a associação de provas à venda de produtos de qualidade. A inovação de processo corresponde essencialmente à adoção de novos ou métodos melhorados ao nível, por exemplo, da irrigação de pomares, da conservação de produtos como a maçã ou da aquisição de equipamento para ganhos de eficiência energética em processos consumidores de energia com impacto relevante nos custos da empresa, como a refrigeração. A inovação de marketing inclui novas formas de comercialização, a entrada em novos mercados ou abertura de novos canais de distribuição e / ou de marketing. O posicionamento para exportação ou noutros casos para novos mercados exportadores são exemplos descritos pelas empresas inquiridas. A inovação organizacional pode envolver novos modelos organizacionais, como modelos colaborativos formalizados ou não a diferentes níveis, envolvendo a partilha de serviços especializados ou a comercialização conjunta de produtos.

Através da análise estatística bivariada não se observam combinações relevantes entre tipos de inovações, destacando-se apenas uma correlação positiva entre inovação de produto e de processo.

A dimensão das empresas apresenta-se relacionada com os tipos de inovação desenvolvida. A maior dimensão surge associada a mais inovação de processo. Este resultado evidencia a importância da disponibilidade de recursos, nomeadamente financeiros, para a aquisição de equipamentos e /ou de I&D. Por outro, o codesenvolvimento de I&D é facilitado às empresas maiores, que dispõe de mais recursos humanos para se envolverem em parcerias para a inovação.

A Figura 13 evidencia que enquanto a inovação e produto é importante em todas as dimensões de empresa, as inovações de processo, marketing e organizacionais são menos relevantes nas empresas individuais, reforçando a sua menor capacidade inovadora já identificada pelo peso das empresas com inovação e da intensidade de inovações desenvolvidas.

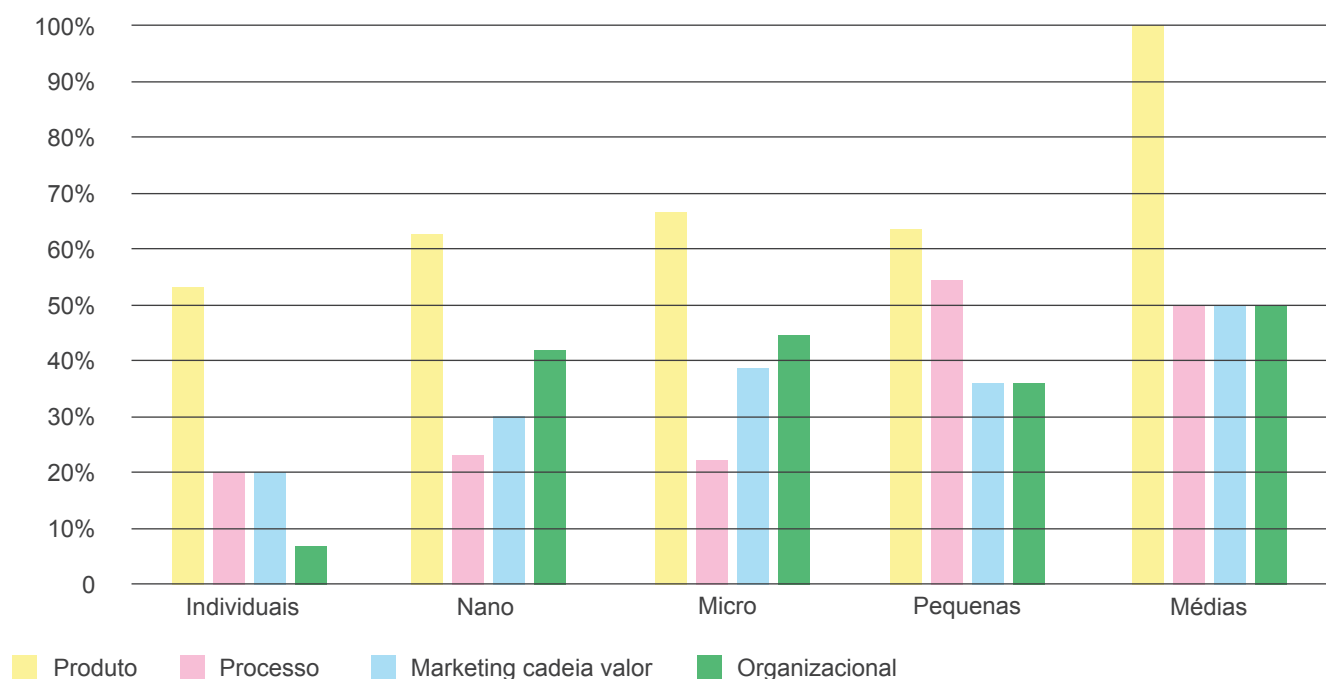


Figura 13: Importância dos vários tipos de inovação na empresa de acordo com a respectiva dimensão económica

Fonte: Construção própria

A inovação de produto está estatisticamente associada ao principal produto da empresa, destacando-se os sectores da salsicharia e os novos produtos (gin) nos quais 100% das empresas desenvolveram inovações de produto nos últimos 5 anos (entre 2013 e 2017). Destacam-se também o azeite e o queijo com 75% das empresas responsáveis a desenvolver inovação de produto. E em terceiro lugar o vinho com 66,7% das empresas respectivas a apresentar inovação de produto. As empresas do comércio retalhista e grossista incluindo as que produzem também frutas ou hortícolas revelam-se as menos inovadoras ao nível da inovação de produto.

Ao nível das inovações de processo destaca-se apenas o sector da salsicharia com 66,7% das empresas respectivas a desenvolver este tipo de inovação. De resto esta inovação tem pouca expressão, estando presente em 37,5%, 29,2%, 25% e 18,2%, nas empresas cujo produto principal é respetivamente a maçã, o vinho, o azeite e o serviço de comércio por retalho.

A referência às inovações de marketing e cadeia de valor é também relativamente baixa, sobretudo em relação à expectativa inicial deste estudo, apresentando apenas relevância no caso dos frutos secos, 100% (1 empresa) e do queijo, com 50% das empresas responsáveis por este produto a desenvolvê-la. Surge também associada a outros produtos, mas a percentagem de empresas respectivas que a reportou é relativamente baixa, de 39,6%, 33,5%, 25%, 18,2% e 12,5% respetivamente nos produtos vinho, enchidos, azeite, serviço de comércio a retalho e maçã.

A inovação organizacional surge estatisticamente associada com o principal produto da empresa. Destacam-se a produção (associada à comercialização) de hortícolas, azeitona e uvas para vinificação com 100% das respectivas, ainda que muito pouco numerosas, empresas. Estes casos traduzem sobretudo modelos de negócio orientados para aglomeração de produtos em moldes inovadores, associada a posicionamento específico na respetivas cadeias de valor. As empresas (75%) que produzem queijo apresentam também inovações organizacionais relacionadas com a organização dos fornecedores e articulação com as comunidades locais. Situações similares verificam-se ainda em menor grau, 50% das empresas, nos casos em que o principal produto é o azeite e a maçã. A salsicharia surge com uma empresa (do total de 3) a apresentar inovações organizacionais. As empresas que têm o vinho como produto principal estão menos presentes neste tipo de inovações, onde apenas 27,1% as reportam, incluindo desde modelos de organização colaborativa para partilha de serviços especializados, a formas de organização do trabalho e modelos de gestão.

A maior capacidade exportadora surge positivamente correlacionada com a inovação de produto. A idade da empresa não apresenta relação estatisticamente significativa com o padrão de inovação da empresa. A qualificação

mais elevada dos promotores tende a potenciar a inovação de produto e a desvalorizar a inovação de marketing em comparação com os promotores menos qualificados.

As empresas foram inquiridas relativamente às atividades de suporte à inovação, de acordo com a classificação do CIS para o período em análise, que são apresentadas na Figura 14. Mais de 2 em cada 3 empresas referem desenvolver atividades de I&D internas, sendo que 34 referem fazê-lo de forma continuada. A aquisição de I&D externo, bem como de equipamentos e tecnologias digitais é reportado por menos de 30% das empresas inquiridas, sendo a aquisição de outros conhecimentos externos (como estudos técnicos ou similares) praticamente irrelevante. Por oposição, a aquisição de maquinaria e equipamentos é expressiva e referida por 47% das empresas. Atividades que parecem ter grande relevância são a formação e qualificação, a produção experimental e a introdução de inovações no mercado. O peso destas atividades sugere uma capacidade inovadora acima da observada. Este resultado talvez se deva a uma interpretação genérica de algumas destas atividades como o desenvolvimento de I&D interno ou a produção experimental, ainda que seja compatível com a dinâmica de inovação de produto observada.

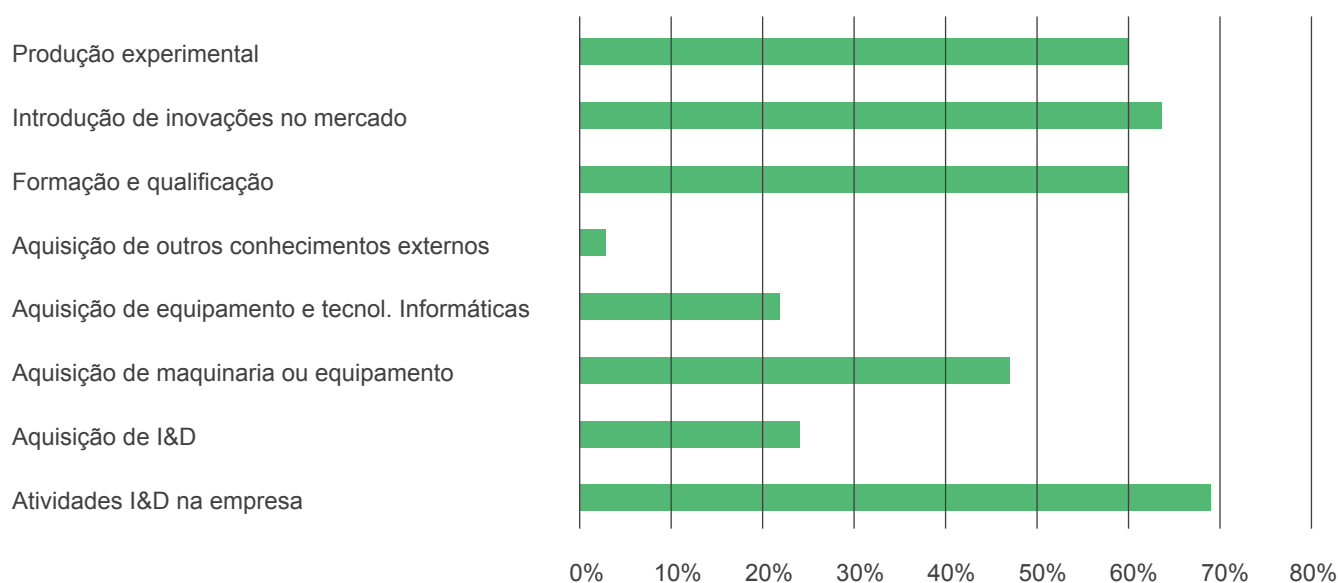


Figura 14: Importância das atividades de suporte ao desenvolvimento da inovação

Fonte: Construção própria

Ao nível das fontes de conhecimento mobilizadas para a inovação destacam-se as designadas “fontes internas de conhecimento”, o conhecimento in-house, nomeadamente o conhecimento e a experiência do promotor, sem surpresa dada a pequena dimensão das empresas relativamente elevada qualificação académica dos promotores (cf. Figura 15). Seguem-se também com relevo as fontes de mercado, os clientes em primeiro lugar, com destaque também para os fornecedores, empresas concorrentes, consumidores e, ainda que com menos expressão em relação aos anteriores, os consultores e laboratórios ou instituições privadas de I&D.

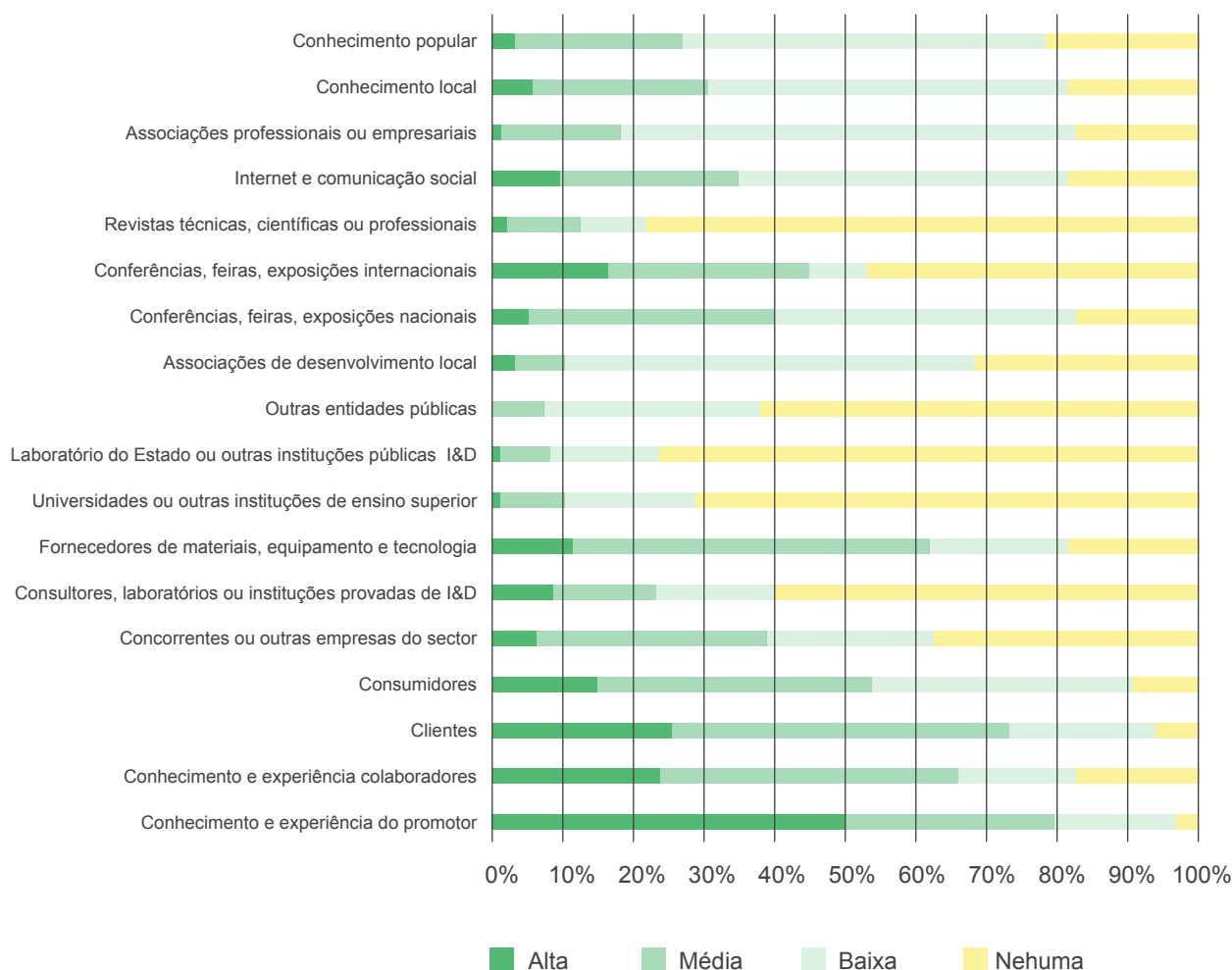


Figura 15: Importância das fontes de conhecimento mobilizadas pelas empresas para inovar (% de importância para cada empresa inquirida)

Fonte: Construção própria

As fontes de conhecimento institucionais são avaliadas como pouco relevantes pela generalidade das empresas entrevistadas para o desenvolvimento de inovação, com exceção das associações de desenvolvimento local e outras entidades públicas, que poderão incluir as autarquias ou os institutos do Estado.

As “outras fontes de conhecimento” que estão associadas à iniciativa do promotor ou, eventualmente, dos colaboradores da empresa são relevantes, em particular a participação em eventos de natureza comercial, como feiras e exposições, sobretudo as que têm carácter internacional. A internet revela-se igualmente uma fonte importante de conhecimento para a inovação.

A análise das parcerias mobilizadas pelas empresas entrevistadas para a inovação destacam a cooperação com empresas do mesmo sector. Entre as razões que motivam este tipo de parcerias destacam-se a partilha de recursos e / ou a partilha de mercados, envolvendo como já foi referido a necessidade de dimensão crítica para concorrer nos mercados, o que evidencia uma boa prática considerando-se a muito pequena dimensão das empresas. As outras razões evocadas cabem na mesma lógica, de aproveitar recursos, de desenvolver estratégias de marketing conjuntas, de reduzir custos, aumentar a produção e as vendas e de partilhar experiências.

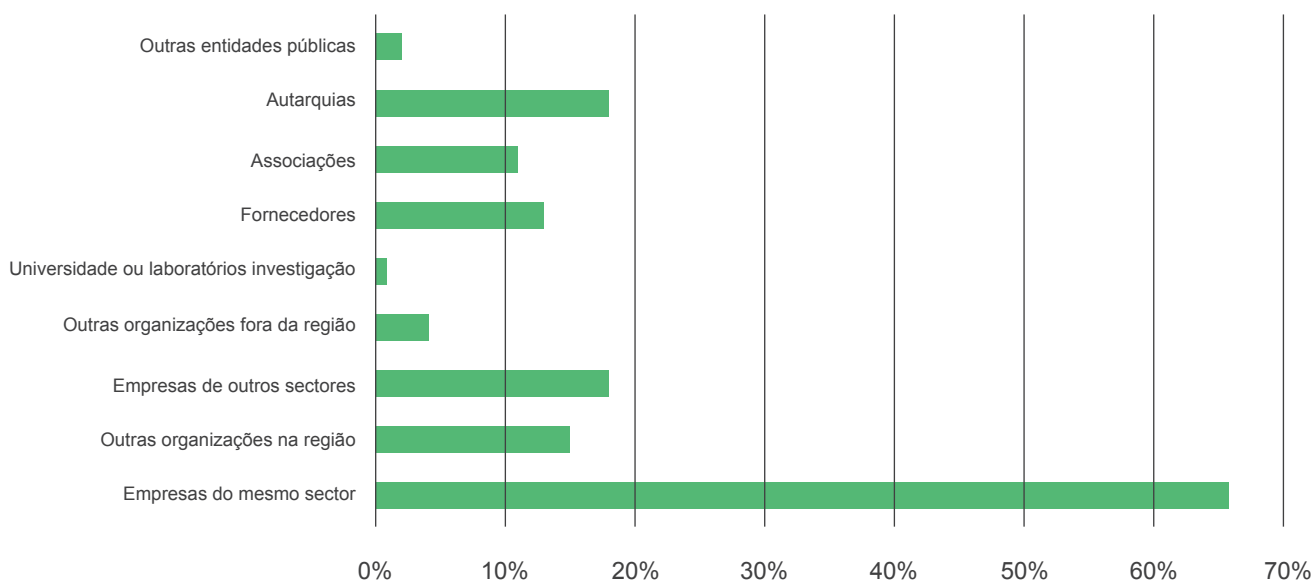


Figura 16: Parceiros mobilizados pelas empresas para inovar (% das empresas inquiridas)

Fonte: Construção própria

Com menor peso, mas com alguma importância, surgem as parcerias com as autarquias, as empresas de outros sectores e as organizações não empresariais da região. As motivações subjacentes à cooperação para a inovação com as autarquias destacam o desenvolvimento conjunto de estratégias de marketing. Motivação que também se destaca para as parcerias com as organizações não empresariais da região, ainda que neste caso a par do objetivo de aumentar a produção e as vendas.

Os fornecedores e as associações são também referenciados por algumas empresas, sendo variadas as motivações subjacentes.

O recurso à contratação de serviços especializados entre as empresas entrevistadas no âmbito do desenvolvimento das inovações evidencia a importância dos serviços mais genéricos de “artes gráficas, layout e publicidade” (cf. Figura 17).

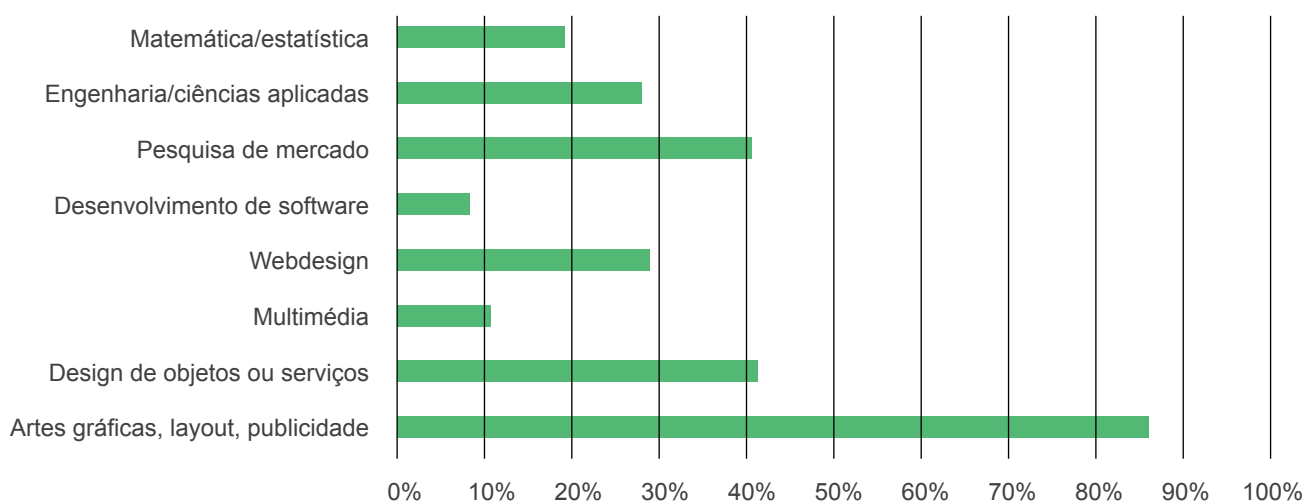


Figura 17: Serviços especializados contratados pelas empresas para inovar (% das empresas inquiridas)

Fonte: Construção própria

O recurso aos serviços de artes gráficas, layouts e publicidade é feito por 94,6% das empresas, e está estatisticamente associado à inovação de produto. O uso deste tipo de serviço especializado está fortemente correlacionado com o desenvolvimento de inovação de marketing, estando presente em 100% das empresas que desenvolvem este tipo de inovações. Surge também associado à inovação organizacional com 77,1% das empresas que desenvolvem este tipo de inovação a recorrerem a estes serviços.

Dos restantes serviços especializados apenas o “*design* de objetos e serviços” e a “pesquisa de mercado” têm algum relevo, sendo utilizados por cerca de 40% das empresas. O recurso ao “*design* de objetos e serviços” está correlacionado com a inovação de produto e de marketing. A contratação de serviços “pesquisa de mercado” está associada à inovação de marketing.

O recurso ao desenvolvimento de software surge associado à inovação organizacional. Os serviços de *webdesign* e multimédia estão associados à inovação de produto e de *marketing*. Os serviços de gestão de qualidade, ambiente e segurança no trabalho estão associados à inovação de produto. O recurso a serviços de engenharia /ciências aplicadas está associado à inovação de processo e organizacional. Os serviços mais sofisticados da área da matemática e estatística mostram associação com a inovação organizacional.

São 38 as empresas que referiram ter tido apoio financeiro público (fundos e programas comunitários e /ou apoios a nível da administração pública central ou local). Observa-se uma correlação positiva significativa entre o número de inovações desenvolvidas, a intensidade inovadora, e o apoio financeiro ao desenvolvimento da inovação e à presença das inovações de processo, marketing e organizacionais. Em termos geográficos, estas empresas dispersam-se pelos concelhos da região, não se observando concentração em nenhum concelho em particular. Estão incluídas neste grupo 2 das 3 empresas médias inquiridas e 6 das 11 pequenas empresas inquiridas, descendo o peso respetivo para 35 a 40% no caso das empresas mais pequenas.

Observa-se uma associação significativa entre o apoio financeiro ao desenvolvimento da inovação e os sectores onde se insere o principal produto das empresas, destacam-se o sector vitivinícola com 22 empresas (quase 60% deste grupo), ainda que representando menos de 50% do total de empresas deste sector. A produção de uvas com 4 empresas (80% do respetivo total), a maçã com 4 empresas (50% do sector) e o azeite com 3 empresas (75%) revelam-se setores dinâmicos e / ou mais favorecidos na captação de fundos para a inovação.

Não se observa relação entre a maior dinâmica exportadora e o apoio financeiro ao desenvolvimento da inovação, onde apenas 40% das respetivas empresas beneficiaram destes apoios. A qualificação superior favorece a captação de apoio financeiro ao desenvolvimento da inovação.

O questionário inquiria também as empresas entrevistadas relativamente os impactos e efeitos percebidos da inovação.

A criação de emprego em resultado das inovações desenvolvidas no período em análise (2013-2017) é referida por 36 empresas, sendo a criação de postos de trabalho permanentes em média de 4,5 empregos. As empresas que criam emprego em resultado da inovação são as que apresentam mais inovações, estando a criação de emprego ligado à inovação associada à inovação de produto e à inovação de processo.

Os efeitos positivos das inovações desenvolvidas sobre o ambiente não se mostram muito relevantes, nomeadamente em domínios onde seria expectável observar-se mais inovação, como são a ecoeficiência no consumo de materiais e a eficiência energética (cf. Figura 18).

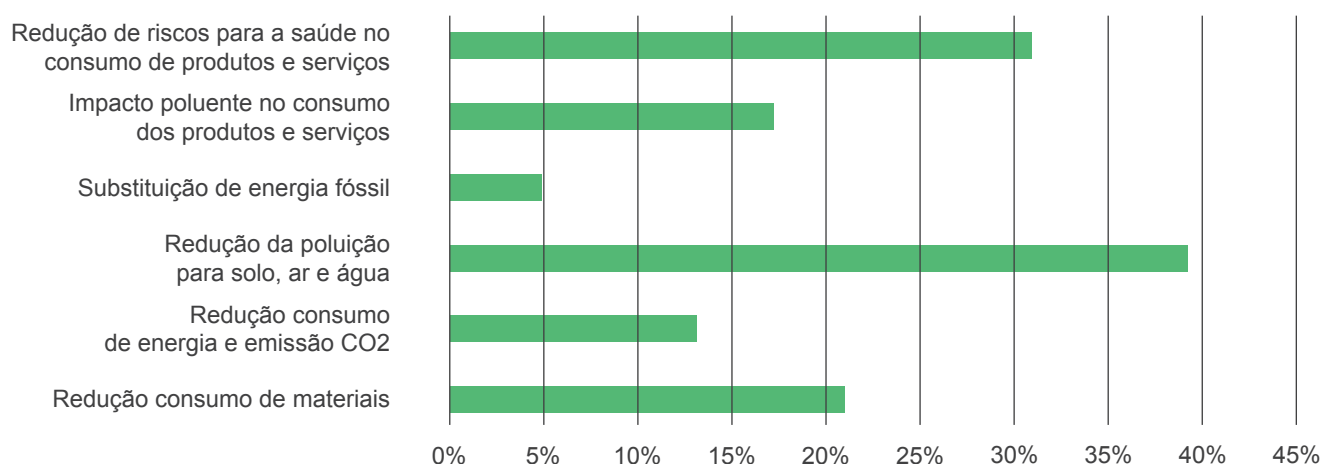


Figura 18: Impactos da inovação sobre os aspetos ambientais (% das empresas inquiridas)

Fonte: Construção própria

Salienta-se o impacto ambiental das inovações organizacionais que estão associadas à ecoeficiência de materiais e /ou água, eficiência energética e redução de emissões CO2 e a redução da poluição dos processos produtivos. Regista-se também uma associação estatisticamente significativa entre a ecoeficiência de materiais e /ou água com a produção (e comercialização) de hortícolas e de maçã, explicada pela adoção de sistemas de rega mais eficientes. Já a redução da poluição apresenta mais relevância no caso da produção de queijo, seguida da do vinho, situação que não será alheia à poluição gerada nos respetivos processos produtivos, em particular no queijo, e a necessidade de cumprir legislação que se vem tornando mais exigente ao longo do tempo, associada com a pressão social e a perceção de benefícios do lado das empresas em não serem associadas a atividades poluentes.

Às empresas entrevistadas foi solicitado que avaliassem uma série de benefícios internos (para a empresa) e externos (na sua envolvente) associados à inovação que desenvolveram numa escala que incluía as classificações de “muito positivos”, “positivos”, “negativos” e “irrelevantes”. A Figura 19 e a Figura 20 apresentam os resultados respetivamente para os benefícios internos e externos conforme avaliados pelos inquiridos.

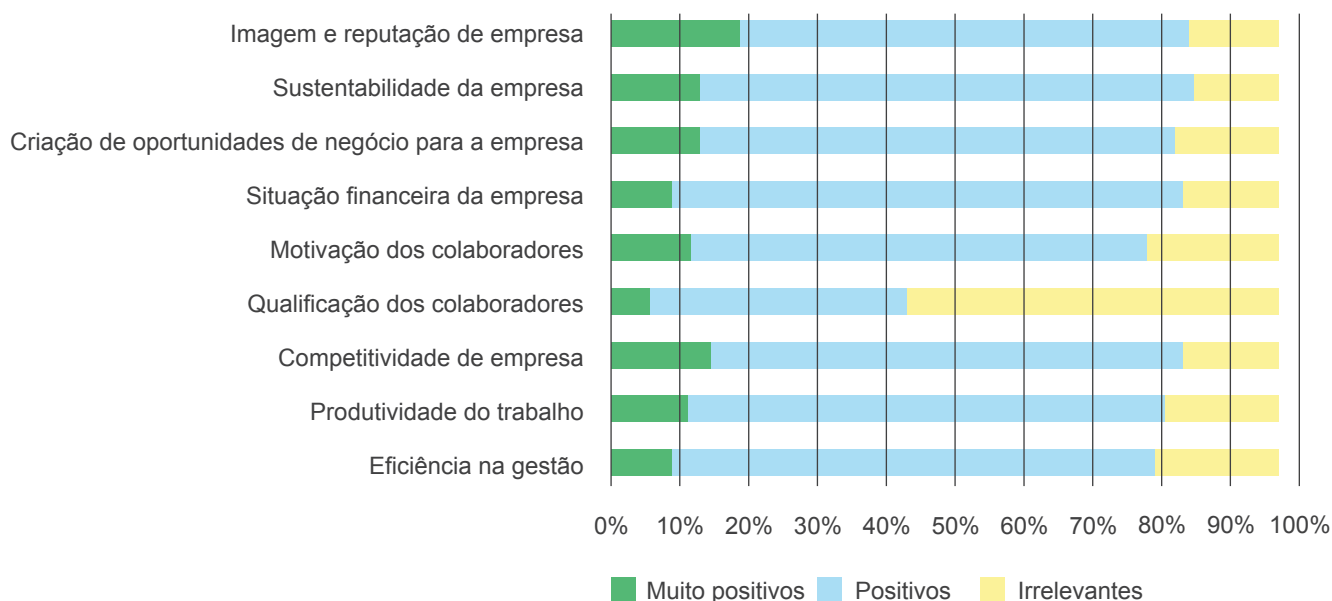


Figura 19: Avaliação dos efeitos internos da inovação

Fonte: Construção própria

A avaliação das empresas inquiridas não refere efeitos negativos da inovação sobre as empresas e os efeitos apresentados são avaliados de forma bastante positiva, sobretudo no que toca à competitividade, à imagem e reputação da empresa. Apenas sobressai em sentido divergente o efeito da inovação sobre a qualificação dos recursos humanos que é visto como irrelevante por mais de 50% das empresas. Este resultado poderá estar associado com a qualificação dos postos de trabalho permanentes resultantes do desenvolvimento de inovações na empresa. Assim, das 36 empresas que reportaram a criação de emprego associado com a inovação, 26 (72%) criaram empregos para pessoas com o 12o ano ou menos. Assim, são apenas 1 em cada 4 destas empresas as que criaram postos de trabalho para pessoas com licenciatura e mestrado (1 empresa apenas). A prevalência das inovações de produto de natureza incremental deverão explicar a contratação de recursos humanos de baixa ou média qualificação em detrimento dos de elevada qualificação.

A Figura 20 apresenta a avaliação que os inquiridos fizeram dos efeitos das suas inovações na envolvente externa.

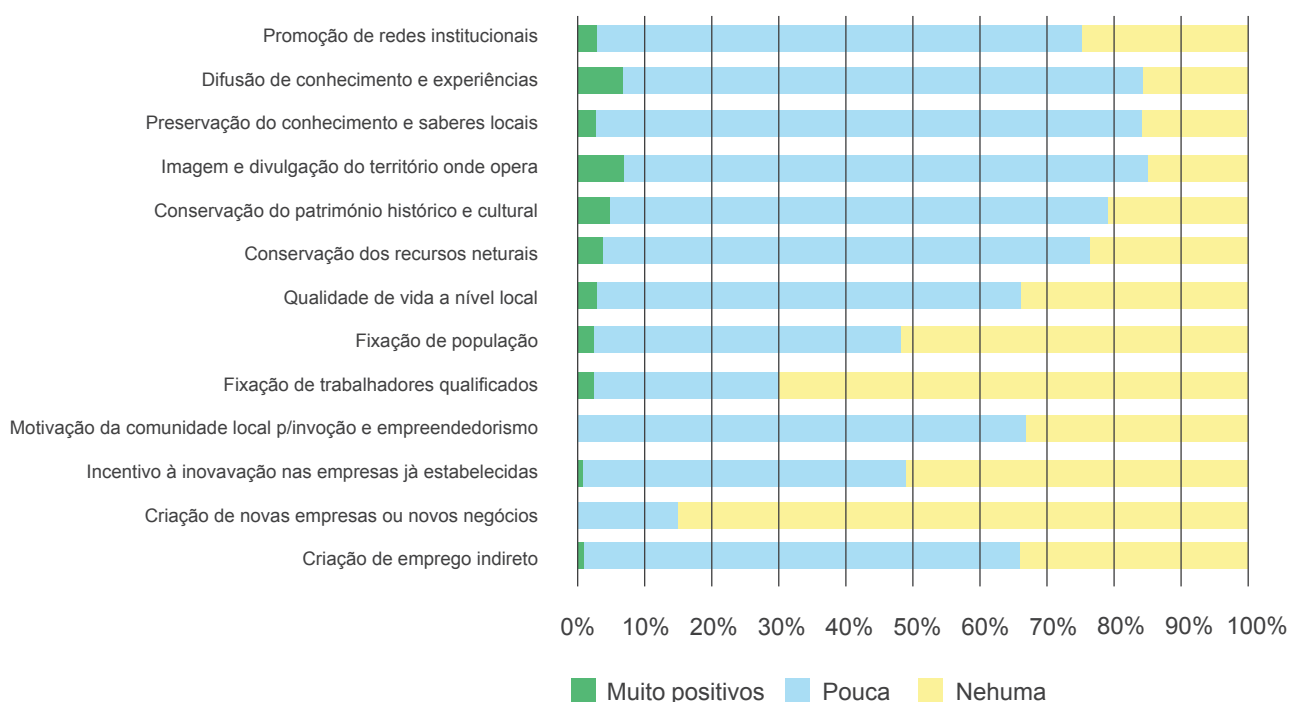


Figura 20: Avaliação dos efeitos externos da inovação

Fonte: Construção própria

As empresas entrevistadas tem uma perceção relativamente modesta dos efeitos que as suas inovações têm na envolvente onde atuam. Onde percebem um impacto maior é ao nível da difusão do conhecimento e da experiência, bem como da contribuição para a imagem e divulgação dos territórios onde atuam. Seguem-se os impactos percebidos ao nível da preservação do conhecimento e saberes locais e da conservação do património histórico e cultural. Destacam igualmente os efeitos com impacto na promoção de redes institucionais.

A conservação dos recursos naturais e a criação de emprego indireto apresentam efeitos positivos para cerca de 2 em cada 3 inquiridos.

Já o seu efeito na fixação de população, emprego qualificado e ambiente de inovação e de criação de novas empresas e negócios não é percecionado como significativamente relevante pela maioria dos inquiridos.

Os responsáveis pelas empresas (ou pela inovação nas empresas) foram ainda questionados sobre as barreiras à inovação que encontram quer no ambiente interno (empresa) quer no externo (envolvente). A avaliação dos entrevistados relativamente a uma série de barreiras interna é apresentada na Figura 21.

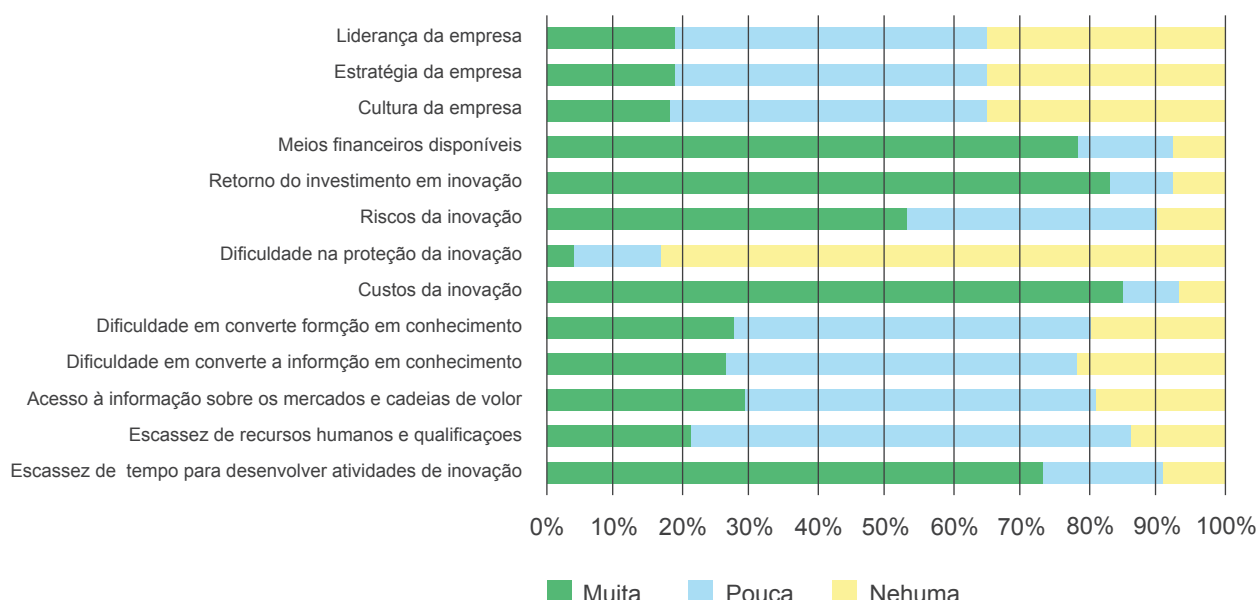


Figura 21: Avaliação da relevância das barreiras internas (na empresa) à inovação

Fonte: Construção própria

A Figura 21 evidencia como principais barreiras à inovação no ambiente interno da empresa os custos, o retorno e a escassez do tempo e dos meios financeiros. Estes resultados são coerentes com o padrão de inovação voltada para o mercado desenvolvida pelas empresas, muito assente no conhecimento e iniciativa do promotor. Estão também em linha com a pequena dimensão das empresas, o recurso aos capitais próprios para investimento e o facto de apenas um terço das empresas inquiridas terem beneficiado de algum tipo de apoio financeiro à inovação no período em análise.

A análise das barreiras identificadas na envolvente da empresa, apresentadas na Figura 22, sublinham a distância aos centros de decisão e a desadequação dos incentivos públicos. Seguem-se de perto, as dificuldades associadas à burocracia da administração central e local, ao acesso aos fundos públicos e ao enquadramento legal e institucional.

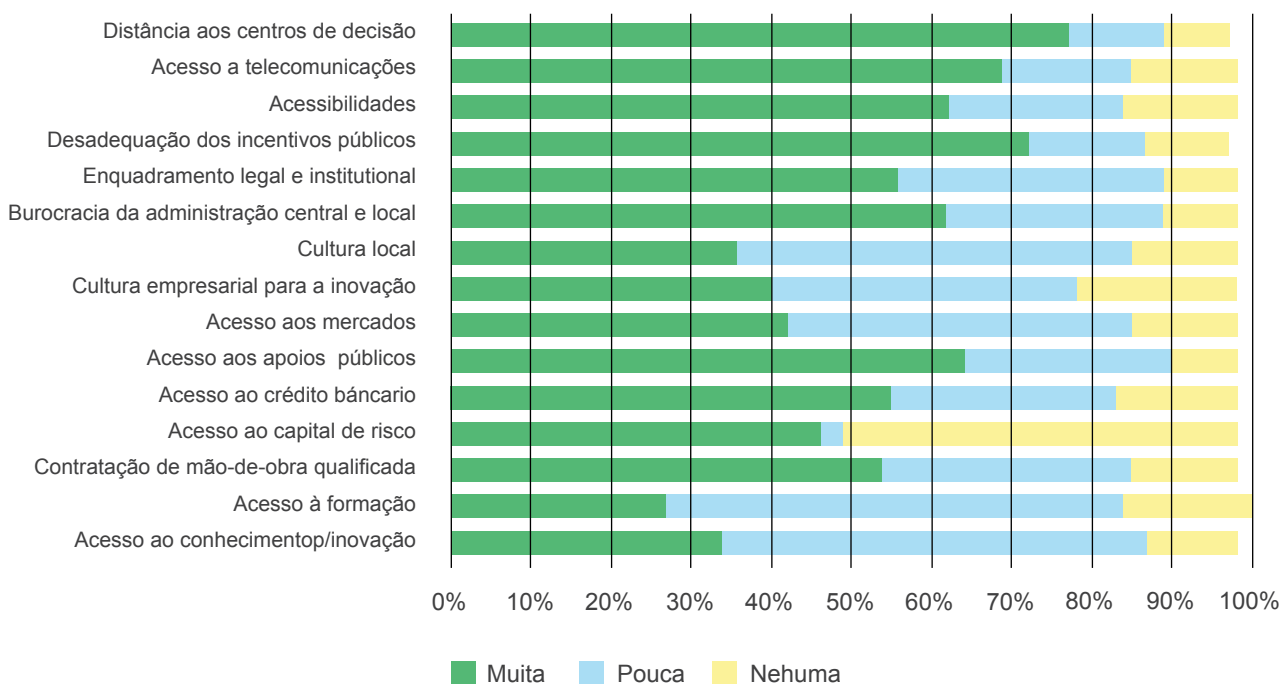


Figura 22: Avaliação da relevância das barreiras externas (na empresa) à inovação

Fonte: Construção própria

As dificuldades na contratação de mão-de-obra qualificada e no acesso às telecomunicações são barreiras muito relevantes para 2 em cada 3 inquiridos.

3.3 Padrões e dinâmicas de inovação das empresas do setor agroalimentar na região do Douro

Nesta secção apresentam-se e discutem-se os padrões e dinâmicas de inovação evidenciados pelas empresas do setor agroalimentar na região do Douro, tendo em consideração o período de análise de cinco anos, entre 2013 a 2017.

Recorreu-se à análise de clusters para agrupar as empresas em função dos respetivos padrões de inovação. Este tipo de análise estatística permite identificar grupos homogéneos, neste caso de empresas relativamente à sua estrutura de inovação. Utilizou-se a análise de clusters em dois passos (*two-step cluster analysis*), pois permite incluir dados de variáveis categóricas e ordinais e seleciona automaticamente o número de clusters. Foram experimentadas e analisadas várias segmentações das empresas observadas, tendo-se optado pela segmentação apresentada na Tabela 9.

Tabela 9: Clusters de empresas selecionados

Variável	Categorias	C1	C2	C3	C4	C5
Principal inovação	Produto	19	14	10	1	44
	Processo	4	3	0	0	7
	Marketing	5	5	2	1	13
	Organizacional	0	4	9	0	13
	Sem inovação	0	1	2	6	9
Produto principal	Vinhos DOC	11	6	0	0	17
	Vinhos comuns	7	8	5	1	21
	Vinho do Porto/licorosos	0	3	0	1	4
	Azeite	0	2	1	0	3
	Enchidos, queijos	4	2	3	0	9
	Frutas e hortícolas	2	2	8	1	13
	Uvas para vinificação	0	3	2	1	6
	Outros produtos alimentares ou bebidas	3	1	0	0	4
	Serviço de comércio retalho	1	0	4	4	9
Exporta principal produto	Sim	28	13	0	0	41
	Não	0	14	23	8	45
Experiência anterior na liderança	Sim	14	13	2	1	30
	Não	14	14	21	7	56
Dificuldade no acesso aos apoios públicos	Nenhuma	1	0	0	7	8
	Pouca	0	22	0	1	23
	Muita	27	5	23	0	55
Dificuldade no acesso ao crédito bancário	Nenhuma	3	3	0	8	14
	Pouca	6	18	1	0	25
	Muita	19	6	22	0	47
Dificuldade no acesso aos mercados	Nenhuma	3	0	2	8	13
	Pouca	6	25	6	0	37
	Muita	19	2	15	0	36
Total de empresas		28	27	23	8	86

Fonte: Construção própria

O *cluster* 1 inclui 28 empresas (33% do total incluído na análise). Neste cluster 68% das empresas fez inovação de produto, 67% referiu sentir muita dificuldade no acesso ao crédito bancário e acesso aos mercados, 96% referiu sentir muita dificuldade no acesso aos apoios públicos. A totalidade das empresas exporta o produto principal e cerca de 64% está ligada à produção/comercialização de vinho. Este cluster incluiu ainda 4 das 9 empresas entrevistadas (44,4%) cujo principal produtos são os enchidos, 3 das 4 que desenvolveram novos produtos alimentares e outras bebidas (como o gin), 2 empresas do subsector hortofrutícola e uma do comércio a retalho. Trata-se de empresa maioritariamente exportadoras o que deverá explicar a sua aposta no desenvolvimento e / ou na diferenciação de produtos e relacionado com o posicionamento nos mercados externos. Designamos este *cluster* por “Novos produtos” dado o seu foco na inovação de produto.

O *cluster* 2 engloba 27 empresas, apresentando uma dimensão semelhante ao anterior, mas uma composição diversificada no que toca ao tipo de inovações introduzidas e /ou desenvolvidas, ainda que predomine a inovação de produto, 52% das empresas fez inovação de produto. Este grupo junta empresas com uma maior diversidade de produtos principais, relativamente ao cluster dos “Novos produtos” e onde têm igual peso as exportadoras e as não exportadoras. As empresas deste grupo apresentam como denominador comum a relativa facilidade no acesso aos apoios públicos, ao crédito e também aos mercados: 66% referiu sentir pouca dificuldade no acesso ao crédito bancário, 80% referiu sentir pouca dificuldade no acesso a apoios públicos, 92% referiu sentir pouca dificuldade no acesso aos mercados. É um grupo onde a presença do setor vitivinícola é mais marcada, pois 74% das empresas estão ligado à produção/comercialização de uvas/vinho. Este cluster face às suas características é por nós designado “Inovação facilitada”.

De notar que as empresas englobadas neste segundo cluster da “Inovação facilitada”, incluem uma empresa que não inovou no período em análise, ao passo que no cluster dos “Novos produtos” onde a inovação parece pouco facilitada ao nível do acesso aos recursos financeiros e aos mercados, todas as empresas apresentaram inovações.

O cluster 3 engloba 23 empresas, representando 26% do conjunto de empresas em análise, destacando-se pela presença da inovação organizacional desenvolvida por 40% das empresas deste grupo. Observa-se neste grupo uma concentração nos sectores das frutas e hortícolas (1 em cada 3) e no serviço de comércio por retalho, indiciando a presença de inovações motivadas pela necessidade de inovação ao nível da logística e organização colaborativa com vista à aglomeração para acesso aos mercados. Este grupo de empresas revela muitas dificuldades no acesso aos apoios públicos e ao crédito. Os promotores das empresas deste grupo revelam ausência de experiência anterior na liderança de empresas. Duas das empresas deste grupo não apresentaram inovação no período em análise. O peso da inovação organizacional neste grupo, praticamente a par da inovação de produto, levou à sua designação de “Melhoria organizacional”.

O quarto cluster inclui essencialmente empresas sem inovação, por isso designado “Sem inovação”. São 75% as empresas deste grupo que não apresentou qualquer inovação no período entre 2013 e 2017. Este grupo é minoritário representando menos de 10% das empresas englobadas. São empresas que não exportam e que não mostram ter dificuldades no acesso aos apoios públicos, nem ao crédito nem aos mercados domésticos, pois não exportam. Cerca de 90% dos promotores destas empresas não tem experiência anterior na liderança de empresas. Os seus produtos principais são compatíveis com baixo nível de diferenciação, donde não pareçam sentir grande necessidade de inovar.

Observa-se uma associação significativa entre a intensidade inovadora (número de inovações) e os clusters mais inovadores, em particular com o cluster 1 (“Novos produtos”) que inclui todas empresas com mais de 8 inovações no período em referência, e onde mais de 50% das inovações (de um total de 79) são realizadas por empresas que desenvolveram cinco ou mais inovações nesse período. A intensidade inovadora deverá explicar, pelo menos em parte, as dificuldades que as empresas deste grupo manifestam. O cluster 2 apresenta um total de inovações maior, um total de 84, mas correspondendo a uma menor intensidade de inovação por empresa. Esta menor intensidade na inovação, em comparação com o *cluster* 1, deverá explicar em parte a facilidade que sentem no acesso aos recursos financeiros para a mesma.

O *cluster* 3 revela uma intensidade inovadora baixa e um total de inovações de metade dos dois anteriores. Já o cluster 4 apresenta um total de 4 inovações para 2 empresas inovadoras.

Não há uma correlação estatística entre a dimensão das empresas e o *cluster* onde se posicionam, ainda que as empresas de dimensão média (2) se concentrem no cluster 1 e as empresas pequenas se concentram no cluster 2 (6 em 11). A idade da empresa não revela ter relação com os clusters considerados.

A instrução do promotor revela-se associada aos clusters mais inovadores, assim, em 72% das empresas do *cluster 1* os promotores tem ensino de nível superior, esta percentagem é de 63% no caso do *cluster 2*, descendo para 26% e 38% respetivamente nos *cluster 3* e 4.

A segmentação das empresas com base nos seus padrões e dinâmicas de inovação evidenciam a qualificação e experiência na liderança dos seus promotores, bem como a presença nos mercados externos como, principais motores e aceleradores da inovação no setor agroalimentar na região, à semelhança de outros setores e regiões. O peso do setor vitivinícola da região explica o peso destas empresas, mas a segmentação das empresas evidencia a dinâmica de inovação, ainda que os mais dinâmicos (no *cluster 1*) identifiquem o acesso aos recursos financeiros, aos apoios e aos mercados como barreiras à sua dinâmica inovadora. Dificuldades que são também assinaladas, ainda que em menor grau no caso do acesso aos mercados, pelas empresas do *cluster 3* “Melhoria organizacional”. Ambos os grupos, *clusters* mais inovação não fossem as barreiras com que se defrontam.

4.0 Conclusões e recomendações

A caracterização das empresas inquiridas, que foram selecionadas de molde a representar o setor agroalimentar da região, que propositadamente não se focou nas grandes empresas de sucesso, e procurou revelar a realidade mais escondida das pequenas, e sobretudo, muito pequenas empresas, fundamentais para a sustentabilidade e desenvolvimento da região. Como antes foi referido os estudos sobre a inovação nas empresas recorrem, regra geral, aos dados gerados pelos inquéritos à inovação (CIS) aplicados às empresas com 10 ou mais trabalhadores, e que inquiram as grandes empresas em quotas muito superiores à sua representatividade no tecido empresarial.

Neste contexto, para se perceber como facilitar a inovação nas empresas muito pequenas, adicionalmente localizadas em regiões rurais, como é o caso do Douro, fazem falta dados primários. Este estudo socorreu-se dessa abordagem, mais custosa em tempo e em recursos para a investigação, mas que proporciona um conhecimento da realidade que não é possível obter a partir dos dados estatísticos disponíveis sobre inovação nas empresas.

O estudo confirma os traços definidores do setor agroalimentar do Douro (NUTS III Douro):

- O predomínio das microempresas.
- O peso das empresas familiares.
- A concentração no setor vitivinícola.
- O elevado grau de verticalização, juntando a produção com a transformação e / ou com o comércio (grossista em particular).

Releva outros traços, que embora expetáveis são quiçá menos conhecidos:

- A inexpressividade das empresas jovens (com 5 ou menos anos).
- A dependência esmagadora dos capitais próprios ao nível do investimento e das atividades de inovação.
- A importância das empresas de subsectores minoritários, nomeadamente da fabricação de produtos à base de carne, designados no estudo genericamente por “enchidos”, e dos lacticínios (fabrico de queijo) quer pela capacidade inovadora, quer pelo seu impacto na criação de emprego na região.
- A capacidade exportadora quiçá inferior ao expetável, pois representam menos de metade da amostra as empresas que exportam, e menos de um sexto as que exportam mais de 50% do seu produto principal.

Nota-se igualmente uma diversificação significativa ao nível dos produtos oferecidos, com destaque do azeite que emerge como um produto fortemente associado à exportação e do enoturismo naturalmente associado à vitivinicultura, mas igualmente à emergência do comércio de retalho de tipo *gourmet*.

É visível a dinâmica do setor vitivinícola a vários níveis, incluindo-se a qualificação e experiência na liderança dos respetivos promotores, a concentração de empresas mais jovens, e a capacidade exportadora e inovadora.

A criação de empresas jovens revela-se quase completamente dependente de capitais próprios, indiciando em grande parte dos casos, novas empresas resultantes de processos de transmissão de capitais produtivos na sucessão familiar. A criação de empresas na produção e transformação no setor agroalimentar é capital intensiva, dado o volume de capital fixo envolvido, explicando, em larga medida, a baixa taxa de criação de empresas.

A importância das ligações familiares na localização das empresas é patente pelo menos em 80% dos casos, que está associada à satisfação dos promotores das empresas com a mesma. As empresas que mostram insatisfação com a localização estão em clara minoria e correspondem a investidores externos à região em setores “minoritários” (caso dos lacticínios), bem como ao setor da maçã.

Relativamente à dinâmica de inovação é evidente a sua natureza incremental e de orientação para o mercado. Da busca de padrões de inovação entre as empresas entrevistadas sobressai a importância da inovação de produto, associada ao lançamento de novos produtos, nomeadamente de vinhos, para conquistar mercados, em particular externos. Observa-se que as empresas não evidenciam padrões marcados de inovação combinada (*mixed innovation*, OECD, 2009), seja produto & processo, produto & *marketing*, menos ainda de produto & processo & *marketing*. É certo que alguma inovação de *marketing* (e cadeia de valor) está implícita na inovação de produto, mas observa-se uma clara fragilidade na inovação de processos e, dada a orientação para o mercado e o carácter incremental da inovação, um peso abaixo do expectável da inovação de *marketing*.

Pela positiva destaca-se a presença da inovação organizacional, nomeadamente por se associar a inovação de tipo colaborativo, através da cooperação de empresas concorrentes que partilham serviços especializados, reduzem custos de logística e / ou ganham dimensão crítica para a exportação. Destaca-se neste tipo de inovação a presença de externalidades positivas (*spillovers* de conhecimento) geradas pelas grandes empresas do setor vitivinícola, potenciando a criação de empresas (unipessoais) inovadoras na área do comércio (compra e venda) de matérias-primas como as uvas a pequenos viticultores que conseguem assim escoar a sua produção a preços melhores e com pagamentos atempados.

Ao nível das dinâmicas de inovação destaca-se um peso significativo da inovação pontual e descontinuada, ou seja, a introdução de inovações sem que haja estratégias de inovação que envolvam a continuidade e evolução da inovação ao longo do tempo.

Os fatores que se mostram determinantes de inovação mais intensa e estruturada são a qualificação e experiência na liderança dos promotores, a capacidade exportadora e o apoio de fundos públicos (os programas de apoio comunitários). A associação do desempenho inovador ao acesso a apoios financeiros está em linha com a evidência empírica disponível, em particular obtida para o caso de PME deste setor (Avermaete et al., 2003), bem como a relação entre capacidade inovadora das empresas e a qualificação dos recursos humanos, pela sua maior capacidade de absorver o conhecimento externo (Cohen & Levinthal, 1990; Vinding, 2006).

As fontes de conhecimento mobilizadas na inovação destacam o conhecimento do promotor e dos colaboradores, ainda que menos destes últimos, ou seja, do conhecimento *in-house*, e a cooperação com os pares (outras empresas) e com os agentes a montante e jusante, os fornecedores e os clientes. O peso das fontes de conhecimento de mercado acentua-se quando se observa a importância das feiras e outros eventos de natureza comercial que proporcionam a partilha de conhecimento entre pares e entre agentes da cadeia de valor.

As fontes de conhecimento institucionais, nomeadamente as universidades e outras unidades de I&D, revelam ter uma importância pouco significativa na inovação das empresas. Este resultado está em linha com o observado por Madureira et al. (2013). Howells et al. (2012) discutem a questão do papel das universidades como fontes de conhecimento e parceiros na inovação das empresas e identificam como um paradoxo da economia do conhecimento o facto de as empresas, sobretudo mais pequenas, expressarem uma perceção pouco valorizadora da universidade, e que tal se deve à ausência de experiências de colaboração que tendem a inverter essa visão negativa.

No que respeita aos impactos da inovação no desempenho das próprias empresas a visão dos entrevistados é bastante positiva, salientando os efeitos positivos ao nível da competitividade, imagem e reputação da empresa. O impacto na criação de emprego mostra-se bastante relevante, sendo as empresas com maior intensidade inovadora as que criam mais empregos. Porém, o emprego criado tende a ser maioritariamente não qualificado, o que é percebido pelas empresas como um efeito menos positivo da sua inovação. A prevalência da inovação de produto e o recurso a serviços especializados externos deverão explicar esta situação. A inovação aumenta as vendas e gera criação de emprego associado ao aumento da produção, mas tal não parece chegar ou incentivar a contratação de recursos humanos qualificados que poderiam potenciar padrões de inovação mistos em contexto de estratégias de inovação continuada, envolvendo mesmo inovação radical. A pequena dimensão e as limitações do acesso ao financiamento para crescimento das empresas poderá explicar esta situação. Note-se que as empresas observadas são na sua generalidade empresas maduras, com uma idade média de 13 anos e que não evidenciam ter conseguido ganhar capacidade de crescimento.

Em linha com a perceção (comprovada pela análise do emprego criado) de um impacto reduzido na criação de emprego qualificado, as empresas entrevistadas exibem uma perceção relativamente modesta dos efeitos das suas inovações na região. Sentem fazer alguma diferença ao nível da difusão do conhecimento e da experiência, bem como da contribuição para a imagem da região.

Salienta-se ao nível dos impactos a baixa relevância da inovação focada na ecoeficiência e redução da pegada carbónica, que mostram a região pouco atenta aos novos paradigmas da economia circular e do baixo carbono. A escassez de inovação de processo e da associação entre inovação de processo e organizacional, essenciais para concretização dos paradigmas referidos, deverão explicar o foco limitado neste tipo de inovação, tanto mais que poderia ser capitalizado ao nível da inovação de produto e de *marketing*.

As principais barreiras à inovação no ambiente interno da empresa são os custos e o retorno da inovação (risco), a par com a escassez do tempo e dos meios financeiros para a introduzir e / ou desenvolver. Estas barreiras

são consistentes com o padrão de inovação voltada para o mercado desenvolvida pelas empresas, assente no conhecimento e iniciativa do promotor, a sua pequena dimensão e a dependência dos capitais próprios para o investimento nas atividades de inovação.

Relativamente às barreiras externas as empresas destacam a sua distância aos centros de decisão e a desadequação dos incentivos públicos, a que se somam as dificuldades impostas pela burocracia da administração central e local, o difícil acesso aos fundos públicos e o intrincado enquadramento legal e institucional onde tem de operar.

Face às principais conclusões deste estudo é possível identificar algumas recomendações de política quer ao nível nacional e supranacional (EU), quer ao nível local, nomeadamente no contexto da CIM Douro. Entre as possíveis recomendações destacamos as seguintes:

- Facilitar o acesso a financiamento e a I&D às empresas pequenas e muito pequenas.
- Facilitar e incentivar a qualificação e formação dos recursos humanos das empresas, nomeadamente dos respetivos promotores.
- Inovar nos modelos de cooperação entre as universidades e as empresas pequenas e muito pequenas.
- Promover a cooperação intersectorial de modo a incluir os setores com menos expressão, mas com importância ao nível sub-regional e local.
- Definir estratégias regionais de inovação focadas no potencial inovador e não na especialização e peso dos diferentes setores.
- Incentivar a inovação de processo e organizacional focada nos benefícios ambientais e novos paradigmas, nomeadamente na economia do baixo carbono e economia circular.
- Apostar na diversificação da economia regional e na atração de jovens empresas capazes de identificar na região novos recursos e novas formas de os valorizar.
- Estimular a inovação organizacional, em particular os arranjos colaborativos entre empresas concorrentes também como o foco no desenvolvimento de outras inovações de produto & processo & *marketing* de forma colaborativa.

As recomendações referidas envolvem uma maior consciência de todos os agentes económicos, políticos e institucionais, particularmente ao nível local e regional, para a necessidade de se articularem de forma estratégica definindo uma estratégia regional para a inovação capaz de responder à pequena dimensão e de acomodar novas empresas sobretudo vindas de fora e capazes de identificar novos recursos e desenvolver novos produtos e novos serviços.

Referências

- Avermaete, T., Viaene, J., Morgan, E. J., Crawford, N. (2003). Determinants of innovation in small food firms. *European Journal of Innovation Management*, 6, 8-17
- Cohen, W. M. e Levinthal, D.A. (1990). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 128–152.
- DGEEC (Direção-Geral de Estatísticas de Educação e Ciência) (2016). Documento Metodológico, CIS 2016 – INQUÉRITO COMUNITÁRIO À INOVAÇÃO 2016 (Community Innovation Survey). INE (Instituto Nacional de Estatística). (<http://smi.ine.pt/>)
- Howells, J., Ramlogan, R. Cheng, S.-L. (2012). Innovation and university collaboration: paradox and complexity within the knowledge economy. *Cambridge Journal of Economics*, 36, 703–721.
- Madureira, L. Gamito, T. M., Ferreira, D. and Portela, J. (2013). Inovação em Portugal Rural. Detetar, Medir e Valorizar. Princípa, Lisboa.
- OECD (2009). *Innovation in Firms: A Microeconomic Perspective*. OECD, Paris.
- OECD (2010). *The OECD Innovation Strategy: getting a head start on tomorrow*. OECD, Paris.
- OECD e Eurostat (2005). *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. OECD, Paris.
- Vinding, A. L. (2006). Absorptive capacity and innovative performance: A human capital approach. *Economics of Innovation and New Technology*, 15, 507-517.

hup!douro

hup!douro

hup!douro

hup!douro

hup!douro

hup!douro

hup!douro

hup!douro

www.hupdouro.pt