

## **Inovação no setor florestal**

### **Produtos Florestais não Lenhosos**

Afonso Monteiro Fernandes Couto Pires

Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em  
**Engenharia Florestal e dos Recursos Naturais - Gestão dos  
Recursos Naturais**

Orientador: Professor Pedro César Ochoa de Carvalho

**Júri:**

Presidente - Doutora Maria Margarida Branco de Brito Tavares Tomé, Professora Catedrática do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa.  
Vogais - Doutora Maria Suzana Leitão Ferreira Dias Vicente, Professora Associada com Agregação do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa.  
- Doutor Pedro César Ochoa de Carvalho, Professor Auxiliar do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa, orientador.

2018

# Agradecimentos

- Um agradecimento a todos aqueles que me apoiaram para que fosse possível realizar este trabalho.
- Ao Eng.º Alfredo Sendim da Herdade do Freixo do Meio pela disponibilidade e contributo para que este trabalho fosse possível de realizar.
- Ao Professor Gerhard Weiss, pelos recursos disponibilizados.
- Ao Eng.º Rodrigo Vilhena (Moragri SA) e ao Eng.º Pedro Silveira (UNAC) pela disponibilidade e pronta resposta.
- À Eng.ª Conceição Silva (APFC) e ao Professor Miguel Sottomayor (UCP) pelo tempo despendido a responder ao inquérito.
- Ao Professor Pedro Ochôa pela orientação deste trabalho, mesmo quando o tempo não abundava.
- À SATIVA que sempre disponibilizou todo o tempo e apoio para terminar este trabalho.

# Resumos e palavras-chave

## Resumo

Neste trabalho pretende-se estudar dois projectos de inovação de produtos florestais não-lenhosos usando uma metodologia definida pelo programa Europeu *StarTree*, de forma a identificar quais os fatores chave para a criação de mais projectos inovadores na realidade rural europeia. A inovação é um conceito que tem vindo a ganhar mais importância na economia mundial e pode ser definida como a origem das alterações económicas. A sua importância ganha relevância num sector como o florestal, sobretudo quando se trata de um sector primário, caracterizado por pequenas e médias empresas, muitas vezes geridas a nível familiar. Os dois casos de estudo aqui apresentados são dois casos de sucesso, diferentes entre si, o primeiro é um aproveitamento que se deu a um recurso até então praticamente desprezado, a bolota, de forma a criar uma nova gama de produtos a volta deste fruto seco, apostando num sector do mercado que era inexistente no nosso país e que pôde ter sucesso graças a um marketing bem estruturado e a alguma cooperação inter-setorial, que permitiu dar um salto tecnológico no processamento deste recurso, pois dado o facto de ser algo completamente novo, o *know-how* era inexistente. O segundo caso é o da construção de uma fábrica de pinhão com o objectivo de fazer a primeira fase de processamento pelo produtor, eliminando intermediários, conseguindo assim aumentar a margem do produtor inicial. Este projecto foi possível graças a uma cooperação com associações, que identificou esta oportunidade de mercado para além de ter ajudado no *know-how* necessário ao seu desenvolvimento. Com recurso a entrevistas a intervenientes no desenvolvimento destes projectos foi caracterizado o sistema de inovação aplicado por cada empreendedor e comparado entre si, tendo sido claro que a maior dificuldade para estes projectos foi a dificuldade em obter informação e conhecimento quer a nível técnico quer a nível de mercado.

**Palavras-chave:** Produtos Florestais Não-Lenhosos; Inovação; Sistemas de Inovação; Sector Florestal

## **Abstract**

This paper aims to study two non-wood forest product innovation projects using a methodology defined by the European *StarTree* program to identify the key factors for the creation of more innovative projects in the European rural reality. Innovation is a concept that has gained more importance in the world economy and can be defined as the source of economic change. Its importance is relevant in a sector such as forestry, which is a primary sector characterized by small and medium-sized enterprises, often managed at the family level. The two case studies presented here are two success stories, different from each other, one is a use that has been given to a resource until then practically despised, the acorn, in order to create a new range of products around this dry fruit, betting on a sector of the market that was non-existent in our country and that has achieved success thanks to a well-structured marketing strategy and some inter-sectorial cooperation, that allowed to make a technological jump in the processing of this resource, given that being something completely new, the *know-how* was non-existent. The other case is the construction of a pine factory with the purpose of doing the first processing phase by the producer, eliminating intermediaries, thus managing to increase the margin of the initial producer. This project was made possible thanks to a cooperation with associations, which identified this market opportunity as well as helping in the *know-how* required for its development. Through interviews with stakeholders in the development of these projects, the innovation system applied by each entrepreneur was characterized and compared with each other. It was clear that the greatest difficulty for these projects was the difficulty in obtaining information and knowledge both at a technical level and at the market level.

**Key-words:** Non wood forest-products; Innovation; Innovation Systems; Forestry sector

# Índice

<b>1. Introdução</b> .....	9
<b>2. Pressupostos Teóricos</b> .....	14
2.1 Definição de inovação.....	14
2.2 Tipos de Inovação.....	16
2.2.1 Inovação de Produto.....	16
2.2.2 Inovação de Processo.....	16
2.2.3 Inovação de Marketing.....	16
2.2.4 Inovação de Organização.....	17
2.2.5 Inovação Institucional.....	17
2.3 Importância de Inovar.....	18
2.4 Como Inovar.....	19
2.5 Cooperação para a Inovação.....	21
2.5.1 <i>Clusters e Networks</i> .....	21
2.5.2 Sistemas regionais de inovação (RIS).....	22
2.6 Apoios a Inovação.....	23
2.7 Gestão da Inovação (Normas).....	25
2.8 Inovação no sector florestal (Exemplos).....	26
2.8.1 Exemplos gerais.....	26
2.8.2 Exemplos para Produtos Florestais Não-Lenhosos.....	29
<b>3. Metodologia</b> .....	32
3.1 Enquadramento Teórico.....	32
3.2 Explicação e objetivos do WP5.....	35
3.3 Protocolo.....	37

<b>4. Caso de Estudo</b> .....	42
4.1 Caracterização do caso de estudo principal.....	42
4.1.1 Importância dos PFNL na região.....	44
4.2 A Bolota.....	46
4.2.1 História do consumo da bolota.....	46
4.2.2 Importância económica da bolota.....	47
4.3 Caracterização do caso de estudo adicional.....	49
4.3.1 O Pinhão.....	49
4.3.2 Caso de estudo adicional.....	50
<b>5. Resultados</b> .....	51
5.1 Caso de estudo principal.....	51
5.1.1 Entrevista Eng. <sup>o</sup> Alfredo Sendim (Herdade do Freixo do Meio)....	51
5.1.2 Entrevistas a outros atores envolvidos no processo.....	53
5.1.2.1 Entrevista Prof. Miguel Sottomayor.....	53
5.1.2.2 Entrevista Eng. <sup>a</sup> Conceição Silva (APFC).....	55
5.2 Caso de estudo adicional (análise das entrevistas).....	57
5.2.1 Entrevista Eng. <sup>o</sup> Rodrigo Vilhena (Moragri SA).....	57
5.2.2 Entrevista Eng. <sup>o</sup> Pedro Silveira (ANSUB).....	59
<b>6. Discussão de Resultados</b> .....	61
6.1 Relatório caso de estudo principal.....	61
6.2 Relatório caso de estudo adicional.....	64
6.3 Relatório comparativo.....	66
6.4 Considerações finais.....	68
<b>7. Conclusões</b> .....	69
<b>Bibliografia</b>	

# Lista de quadros, figuras e abreviaturas

## Lista de figuras:

Figura 1 - Importância relativa das exportações de castanha e de pinhão (pinhões, frescos ou secos, com ou sem casca ou pelados) nas exportações totais portuguesas.

Figura 2 - *Leptoglossus occidentalis*

Figura 3 - Tipos de inovação

Figura 4 – Interações num SIS

Figura 5 - Grupos de trabalho *StarTree* Project

Figura 6 - Herdade do Freixo do Meio

Figura 7 - Pastel de Nata de Bolota

Figura 8 - Loja da Herdade do Freixo do Meio no Mercado da Ribeira

Figura 9 – Distribuição da área de Montado

Figura 10 – Bolota

Figura 11 - Usos dados a bolota

Figura 12 – Pinhão

## Lista de tabelas

Tabela 1 - Evolução da importância absoluta das exportações das principais fileiras florestais portuguesas

Tabela 2 - Balanço comercial (exportações menos importações) da castanha e do pinhão.

Tabela 3 - Características de Suporte a Inovação.

**Lista de abreviaturas:**

ANSUB - Associação dos Produtores Florestais do Vale do Sado

APFC - Associação de Produtores Florestais de Coruche

CAP - Confederação dos Agricultores de Portugal

CEF – Centro de Estudos Florestais

CT – Comissão Técnica

ICNF – Instituto da Conservação da Natureza

I&D - Investigação e Desenvolvimento

IDI - Investigação, Desenvolvimento e Inovação

INE - Instituto Nacional de Estatística

INIAV - Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária

MPT - Árvores Multifuncionais

NP – Norma Portuguesa

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

PDR 2020/PRODER – Programa de Desenvolvimento Rural

PEI AGRI - Parceria Europeia para a Inovação para a Produtividade e Sustentabilidade Agrícolas

PFNL - Produtos Florestais Não Lenhosos

RIS – Sistema Regional de Inovação

SIS - Sistema de Inovação

TPP - Tecnológica de Produtos e Processos

UCP – Universidade Católica do Porto

UNAC - União da Floresta Mediterrânica

WP - Work Project

# 1. Introdução

O setor florestal em Portugal é responsável por aproximadamente 100 mil postos de trabalho e 10% das exportações de bens, gerando um total de cerca de 4 mil milhões de euros, como demonstra a Tabela 1. Dividido em várias fileiras a sua importância económica para o país é fundamental para o seu desenvolvimento.

Tabela 1 - Evolução da importância absoluta das exportações das principais fileiras florestais portuguesas. Observatório para as fileiras florestais (2013).

Destino	Exportações em euros	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Mundo	Total Nacional	28.460.850	29.260.273	30.920.098	31.137.084	35.640.473	38.294.062	38.847.346	31.696.763	37.267.907	42.870.151	45.347.437
	Fileira Florestal total	2.911.281	3.022.522	3.062.549	2.811.162	3.286.246	3.366.516	3.493.854	3.061.297	3.807.609	4.114.184	4.208.422
	Agricultura, produção animal e caça	306.052	313.851	340.523	357.909	407.392	439.707	559.942	620.981	678.116	693.696	776.462
	Silvicultura e exploração florestal	78.944	103.195	125.890	119.187	139.635	167.839	187.911	82.470	105.007	128.090	110.512
	Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	440.675	462.900	512.990	521.410	653.809	745.651	701.978	483.527	536.738	620.474	622.465
	Cortiça e suas obras	921.180	916.814	891.902	832.107	852.215	859.233	832.308	698.115	765.570	812.368	845.666
	Obras de espartaria ou de cestaria	729	851	910	703	1.046	1.439	1.740	1.239	1.066	1.308	987
	Fabrico de mobiliário de madeira	180.291	186.270	206.129	205.109	256.498	300.147	351.038	377.108	424.229	450.712	493.649
	Fabricação de pasta, de papel e cartão	1.289.463	1.352.492	1.324.728	1.132.647	1.383.043	1.292.208	1.418.879	1.418.836	1.974.999	2.101.232	2.135.143

De entre as várias fileiras identificadas pela “estratégia nacional para as florestas (2015)”, que compõem o setor florestal, a fileira da pasta e do papel é a que mais contribui para as exportações nacionais, com um valor de 4,9%, gerando cerca de 10 mil postos de trabalho. A fileira da madeira para serração por sua vez, representa 2,6% das exportações nacionais com cerca de 45 mil postos de trabalho associados. Por fim a outra fileira dos chamados produtos lenhosos é a fileira da biomassa que tem tido um crescimento nos últimos anos gerando cerca de 1700 empregos.

No entanto, o setor florestal não é só composto por fileiras ditas lenhosas, em que o seu produto final é diretamente derivado da madeira propriamente dita, as fileiras de produtos não lenhosos também têm tido um papel importante no crescimento económico do setor florestal em Portugal. Existem vários produtos que são classificados como produtos florestais não lenhosos (PFNL), que são produtos florestais mas que não são compostos por madeira. Destes produtos o que tem uma maior importância económica é a cortiça. A fileira da cortiça é responsável por 2% do total das exportações nacionais, e gera cerca de 8 mil postos de trabalho. Para além destes valores bastante positivos, a fileira da cortiça tem uma importância acrescida pois apresenta um volume de exportações muito superior ao volume de importações, fazendo com que a balança comercial seja muito favorável. Segundo o Instituto da Conservação da Natureza (ICNF) (2016), o balanço comercial do setor da cortiça para o ano

de 2012 foi cerca de 700 milhões de euros, classificando assim a fileira da cortiça como a segunda fileira florestal mais importante para a economia nacional.

A fileira da resina é um setor que teve um grande decréscimo nos últimos 20 anos, no entanto, mais recentemente tem vindo a recuperar alguma da sua importância económica, sendo já responsável pela criação de 208 empregos.

Também com bastante importância a nível nacional encontra-se a fileira da caça e da pesca, que tem tido um crescimento no número de licenças (licença de pesca e carta de caçador), cimentando a sua importância económica.

Por último temos a fileira dos frutos secos, que têm como principais produtos a castanha e o pinhão, representando respetivamente 0,09% e 0,03% das exportações nacionais (gráfico 1).



Figura 1 - Importância relativa das exportações de castanha e de pinhão (pinhões, frescos ou secos, com ou sem casca ou pelados) nas exportações totais portuguesas. Observatório para as fileiras florestais (2013).

Tal como a cortiça estes produtos apresentam uma balança económica bastante positiva, sendo as exportações muito superiores as importações, gerando no ano de 2012 um balanço comercial de cerca de 40 milhões de euros, aumentando a rentabilidade destes produtos para a economia nacional (tabela 2). No ano de 2012, segundo os dados do “observatório para as fileiras florestais (2013)”, a castanha gerou cerca de 30 milhões de euros em exportações, enquanto que o pinhão gerou cerca de 14 milhões de euros.

Tabela 2 - Balanço comercial (exportações menos importações) da castanha e do pinhão. Observatório para as fileiras florestais (2013).

Destino	Balança comercial (exportações-importações) em milhares de euros	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Mundo	Total Nacional	-16.619.070	-15.181.047	-18.339.557	-20.242.134	-20.654.167	-21.632.481	-25.346.539	-19.681.737	-21.379.485	-16.372.749	-10.667.175
	Castanha	15.914	15.099	8.184	6.648	11.497	12.706	14.387	14.763	14.299	16.939	26.006
	Pinhão	6.513	10.172	3.359	5.323	6.217	5.771	2.750	5.436	13.551	17.534	10.454

O setor do pinhão em particular tem sofrido algumas dificuldades que comprometem a obtenção de melhores resultados a nível comercial, nomeadamente o aparecimento de uma praga, sugador-de-pinhas '*Leptoglossus occidentalis*' (figura 1), que impede o desenvolvimento das pinhas comprometendo a rentabilidade das produções. O outro problema associado ao setor do pinhão é o roubo das pinhas, que apesar de ser um problema que está a ser combatido, continua a ter uma importância pela negativa na balança comercial dos produtores de pinhão.



Figura 2 – *Leptoglossus occidentalis*

Estes valores comprovam de forma inequívoca a importância económica destes produtos, sendo necessário promover o seu desenvolvimento, aumentando a sua rentabilidade e promovendo o investimento nestes produtos.

A produção de PFNL está sempre associada a uma gestão multifuncional da floresta, este é um conceito que associa a produção lenhosa da floresta com outros usos que podem aumentar a sua rentabilidade. Este tipo de gestão vai aumentar a sustentabilidade do sistema florestal trazendo mais-valias ao produtor e ao setor, fazendo com que a mesma floresta tenha vários produtos e funções associados e não exclusivamente o aproveitamento lenhoso. Um sistema florestal multifuncional vai aumentar o interesse dos proprietários na floresta,

aumentando o investimento na mesma, pois é possível tirar um maior aproveitamento do mesmo povoamento, gerando uma maior rentabilidade financeira associada a floresta.

Para além de uma elevada importância económica, o setor florestal também tem uma grande importância social, pois a maior parte do emprego gerado pela floresta é em zonas rurais, onde as oportunidades de trabalho e a qualidade de vida não são tão elevadas como em zonas mais centrais e urbanizadas. Nos últimos 30 anos tem-se assistido a uma emigração da população portuguesa para os grandes centros urbanos. Segundo os dados apresentados na estratégia nacional para as florestas de 2015, as freguesias localizadas em zonas mais rurais, entre 2001 e 2011 perderam em média 100 habitantes, tendo algumas em casos extremos perdido 1000 habitantes. Esta também é uma das razões que fazem com que o investimento na floresta seja essencial para o equilíbrio de Portugal, pois o investimento vai trazer oportunidades de trabalho em zonas rurais mais desfavorecidas, combatendo assim o fenómeno de desertificação dessas zonas rurais.

A importância socioeconómica da floresta em Portugal e o seu papel na sociedade fazem com que seja cada vez mais necessário olhar para o setor florestal como um setor estratégico dando cada vez mais importância a floresta e aos seus produtos associados, melhorando o seu poder económico, diminuindo os riscos associados a este setor e criando melhores condições ao investimento.

A inovação tem um papel essencial para esses objetivos serem alcançados, pois um setor inovador vai conseguir responder com maior eficácia as mudanças e exigências dos mercados, diminuindo assim os riscos associados, e também vai conseguir aumentar a rentabilidade e os usos da floresta, tanto do ponto de vista do produtor como da indústria.

A inovação vai permitir que o setor florestal esteja preparado para possíveis alterações, tanto de mercado como de condições de produção, um setor habituado a inovar vai conseguir retirar novos produtos da floresta, vai conseguir dar novos usos aos produtos florestais, vai conseguir criar um sistema mais vertical desde o produtor ao consumidor final, estes fatores vão aumentar a capacidade de resposta do setor, vão diminuir os riscos associados e aumentar a rentabilidade dos produtos por si produzidos.

O objetivo deste trabalho é perceber como decorreram os processos de inovação em duas empresas nacionais que exploram frutos secos, mais concretamente a bolota e o pinhão. Perceber como decorreu o processo de inovação nestes dois casos é importante para que outros produtores possam perspectivar a adopção de um sistema de inovação e quais as vantagens que podem surgir do mesmo.

A análise destes dois casos de estudo pode ajudar a perceber quais as dificuldades que um projecto inovador no sector pode enfrentar e assim criar mecanismos para que se consiga promover a inovação no sector florestal. O que tem de ser melhorado, quais os incentivos, quais os mecanismos e como melhorar a probabilidade de sucesso, são as perguntas que se pretende ver respondidas com a elaboração deste trabalho.

## 2. Pressupostos Teóricos

### 2.1 Definição de Inovação

O conceito de inovação começou a ser estudado no início do século XX por Schumpeter que afirmou que a inovação está na origem das alterações económicas. Na realidade com o passar dos anos foi-se estudado e percebendo a importância da inovação para a economia dos dias modernos. Hoje em dia este tema é visto com grande seriedade e interesse pela comunidade internacional e por isso, foi escrito um manual para a inovação.

O guia para a Inovação que define o seu conceito é o Manual de Oslo, este guia, que em 2005 teve a sua terceira edição, foi editado em conjunto pela OCDE e pelo Eurostat e clarifica as atividades que podem ser consideradas como inovadoras, define os vários tipos de inovação e explicita quais os parâmetros que se devem avaliar quando se quer quantificar e medir as atividades inovadoras levadas a cabo por uma empresa.

Segundo o Manual de Oslo (OCDE, 2005) a inovação é a implementação ou alteração significativa de um produto, processo, estratégia de marketing ou método organizacional, com o objetivo de aumentar a sua competitividade, desempenho e conhecimento.

Existem quatro tipos de inovação, inovação de produto, inovação de processo, inovação de marketing e inovação de organização. O conceito de inovação é definido como a conceção e implementação de mudanças significativas numa empresa, quer seja no produto, no processo, no marketing ou na organização, com o objetivo de melhorar os resultados obtidos. Essas mudanças desenvolvem-se através da criação de novos conhecimentos e tecnologias que posteriormente são postas em prática por uma empresa ou industria.

Pode considerar-se que existem vários graus de mudanças dentro de uma empresa ou setor, uma mudança pode ser radical ou moderada, a primeira é mais profunda em que existem alterações no processo de produção ou no produto, e a segunda pode ser um pequeno melhoramento no processo e no produto (Weiss, 2011). Por vezes muitas alterações moderadas podem ser economicamente mais importantes que uma alteração radical.

Também é considerada uma atividade inovadora quando uma empresa compra uma nova tecnologia que permite melhorar o funcionamento e conseqüentemente os resultados, mesmo que essa tecnologia não tenha sido desenvolvida internamente, independentemente da existência dessa tecnologia no seu sector de atividade.

Assim, uma inovação pode ser uma novidade para o mundo, uma novidade para um país ou uma novidade para uma firma (Anderson, 2006).

Todas as atividades científicas, tecnológicas, organizativas, financeiras e comerciais que levam a implementação de atividades tecnológicas ou novos produtos e processos, são consideradas atividade inovadoras. Esta é a definição de inovação tecnológica de produtos e processos (TPP), conceito este, que é muito importante de forma a definir e perceber o que é a inovação.

Outro conceito que está fortemente relacionado com a inovação definido pelo Manual de Oslo é o de investigação e desenvolvimento (I&D), este conceito assenta no facto de que a inovação implica a utilização de um novo conhecimento, ou combinação de conhecimentos que possam ser aplicados por uma empresa ou industria. A investigação é fundamental para adquirir novos conhecimentos e alterar as técnicas já conhecidas. O desenvolvimento de novos produtos, processos e conceitos também é fundamental de forma a apoiar as atividades inovadoras.

Na verdade, uma atividade inovadora requer uma cadeia de interações, interações essa que podem ocorrer entre empresas do mesmo setor, entre as empresas e organizações de investigação como universidades e outros atores externos como organizações locais. Estas interações formam uma rede e da sua cooperação é que muitas vezes se desencadeiam as ideias e processos inovadores. As ideias que são economicamente viáveis são selecionadas para darem início a um projeto de inovação.

Para entendermos a importância de inovar para uma empresa, temos de perceber que a inovação é a força dinâmica que provoca alterações na economia e que impulsiona o empreendedorismo. O conhecimento e a inovação são os alicerces e a fonte de um crescimento e desenvolvimento sustentável para uma empresa (Van Horne *et al.*, 2006).

Antes de considerar os processos de inovação, as suas condições e resultados, temos de perceber que a inovação está condicionada por vários aspetos, esses aspetos podem ser espaciais, sectoriais ou até mesmo fatores políticos.

O termo inovação está quase sempre exclusivamente relacionado com o mercado e com as empresas, mas atualmente também poderemos falar em inovação institucional, que se pode referir a alterações institucionais ou políticas.

## 2.2 Tipos de Inovação

### 2.2.1 Inovação de Produto

Como foi anteriormente referido, o Manual de Oslo define quatro tipos principais de inovação, a inovação de produto, inovação de processo, inovação de marketing e por fim a inovação de organização.

Inovação de produto é definida como um bem ou serviço que é totalmente novo, ou foi significativamente melhorado, essas melhorias podem ocorrer relativamente às suas características técnicas ou ao seu uso. Um produto inovador deve apresentar rendimentos e propriedades diferentes dos já existentes numa empresa.

O desenvolvimento de novas utilizações para um produto, mesmo que essas alterações sejam pequenas, pode ser considerado uma inovação.

### 2.2.2 Inovação de Processo

Inovação de processo tem por definição uma alteração significativa na produção ou distribuição de um produto, de forma a melhorar a qualidade ou diminuir os custos. Essas alterações podem consistir em novas técnicas, novas tecnologias ou novos materiais usados na produção ou distribuição. Ou seja, a utilização de novos ou significativamente melhorados métodos de logística e fabrico de um produto são considerados uma inovação de processo.

### 2.2.3 Inovação de Marketing

Inovação de marketing consiste na utilização de um novo método de comercialização nunca utilizado anteriormente, tendo mesmo de ser criada um rutura total com as técnicas usadas anteriormente por uma empresa. Podem ser alterações no desenho do produto, na promoção, na distribuição, na embalagem ou nas vendas, estas alterações têm sempre de levar a um aumento do volume de vendas.

As alterações de distribuição consiste na criação de novos canais de venda, as alterações de promoção consistem numa alteração de comunicação, enquanto, as alterações de vendas referem-se a variações de preços consoante as vendas.

Resumindo a inovação de marketing pode incidir em quatro aspetos, no produto, no preço, na distribuição e na promoção.

## 2.2.4 Inovação de Organização

Por fim, a inovação de organização é uma alteração dos procedimentos e das práticas de uma empresa. Estas podem ser modificações do local de trabalho, das relações externas, tal como modificações nas relações com clientes. Também alterações nas relações com centros de investigação, como universidades, a atualização do conhecimento técnico, e a introdução de novos sistemas de gestão, podem ser consideradas como uma inovação de organização. Estas alterações têm de levar a uma melhoria dos resultados de produtividade ou a uma redução dos custos de transação para os clientes.

## 2.2.5 Inovação Institucional

Weiss (2011) introduz um quinto tipo de inovação, chamado de inovação institucional, este conceito pode-se referir a alterações no domínio político e institucional, aumentando assim a importância das políticas no processo de inovação.

A figura 2 esquematiza os tipos de inovação, introduzindo o conceito de inovação institucional.

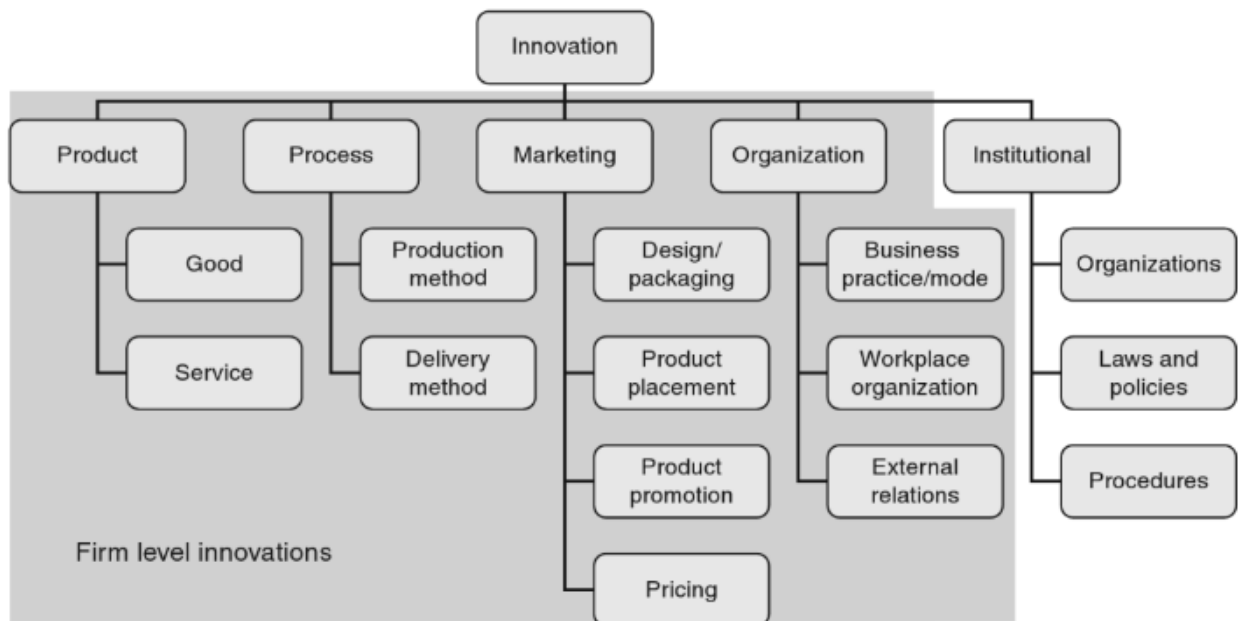


Figura 3 - Tipos de inovação, Weiss (2011)

## 2.3 Importância de Inovar

Segundo Schumpeter, a inovação está no coração das mudanças económicas, o crescimento económico resulta da combinação de novos produtos, processos, mercados, organizações e de novos fornecedores. É fundamental existir uma criação contínua de novas ideias que criem novos mercados que atraiam novos compradores. Esta definição é interessante porque a inovação cria novas oportunidades para as empresas, para além de ser uma defesa para alterações bruscas de mercado, as empresas que inovam conseguem resistir mais facilmente a situações de crise ou de mudanças bruscas no funcionamento do mercado, para além de tornar uma empresa mais competitiva. A grande motivação de uma empresa em inovar é melhorar os resultados, aumentando as vendas e reduzindo os custos, esta é a grande razão pela qual uma empresa deve inovar e tem vantagens em inovar.

Mais concretamente, e segundo o Manual de Oslo, a ligação entre a inovação e o progresso económico, é feita através de novos produtos e de métodos de trabalho mais produtivos.

Um exemplo muito simples de como a inovação é um aspeto fundamental para o desenvolvimento económico é a situação de monopólio temporário que a introdução de um novo produto no mercado pode causar, podendo uma firma usar ferramentas como patentes de forma a prolongar essa situação de monopólio. Isto faz com que uma firma que lance um produto novo no mercado possa praticar preços mais elevados do que seria possível num mercado competitivo (Anderson, 2006).

No sector florestal o setor da cortiça retrata bem a situação referida nos parágrafos anteriores. O maior produto resultante da indústria da cortiça é a rolha de cortiça usada para vedar sobretudo vinhos. No ano de 2002 o volume de vendas de cortiça começou a descer tendo atingido o seu pico negativo em 2009, este decréscimo teve várias origens, uma foi o aparecimento de novos produtos concorrentes as rolhas de cortiça, a outra foi a desconfiança do mercado com este produto, nomeadamente devido a um composto químico que altera o sabor do vinho designado TCA (2,4,6 – Tricloroanisol), que pode contaminar a rolha de cortiça no processo de lavagem quando são usados produtos contendo Cloro. Com esta crise a indústria da cortiça viu-se obrigada a reagir, e essa reação consistiu na criação de novos produtos, como vestuário feito em cortiça, ou isolamentos de cortiça, criando assim um novo mercado, e também na criação de uma nova campanha de marketing a nível mundial, denominada Intercork. Em suma a indústria da cortiça viu-se obrigada a inovar, tanto em produto como em marketing para conseguir reagir e ultrapassar uma situação de crise e de alteração de comportamento do mercado. Nos dias de hoje o volume de vendas das empresas corticeiras já voltou a recuperar, no entanto a indústria não parou o seu processo de inovação,

continuando a criar novos conceitos e produtos feitos em cortiça, e também continuando com a divulgação de novas estratégias de marketing, de forma a conseguir reagir de forma mais eficaz a uma nova alteração do comportamento do mercado.

Este é um exemplo claro em como é muito importante para um setor de atividade inovar de forma a conseguir prever e reagir possíveis situações de crise. Se não existir essa capacidade de inovação, uma empresa pode não conseguir resistir a uma crise e ter mesmo de cessar atividade.

Concluindo a inovação pode ser uma defesa que uma indústria ou empresa pode usar de maneira a precaver-se a possíveis situações negativas, servindo mesmo de motor para o crescimento económico, competitividade e criação de emprego (Rametsteiner and Weiss, 2006).

## 2.4 Como Inovar

Um desafio no estudo da inovação é a complexidade do processo que envolve o desenvolvimento e implementação de uma novidade. Em vez de ser um processo linear desde o departamento I&D de uma empresa até a comercialização, o processo de inovação muitas vezes envolve vários atores e vários ciclos, e é imprevisível quanto aos seus custos e eficácia. Este é um processo muitas vezes dependente de condições institucionais e culturais (Weiss, 2011). Devido a esta complexidade, a capacidade de inovação de uma empresa depende da sua estrutura, estratégia e cultura, diferentes tipos de organização estrutural têm potenciais diferentes de inovação, mas não existe uma receita específica para uma empresa ter um bom potencial de inovação, pois empresas altamente inovadoras podem ter diferentes estruturas organizacionais. O desenvolvimento de uma estrutura capaz de inovar pode levar anos e requer uma dedicação e capacidade de investimento muito grande por parte de uma empresa (Anderson, 2006).

A capacidade de introduzir e desenvolver novos produtos e serviços no mercado reduzindo os seus custos é o que vai determinar se uma empresa tem uma boa capacidade de inovação ou não, sendo que diferentes setores têm diferentes oportunidades de inovação, isto vai depender do nível, variedade, difusão e fonte de informação de cada setor económico (Weiss, 2011).

O processo de inovação pode ser descrito de várias maneiras, pois não tem uma definição específica e aceite por toda a comunidade, mas de forma resumida o processo de inovação é desencadeado sempre com uma ideia que muitas vezes parte do conhecimento e da investigação para a inovação. Esse processo pode ser dividido em 3 grandes fases, primeiro

vem uma nova ideia ou conhecimento, de seguida esse novo conhecimento desencadeia um novo uso ou aplicação, por fim vem a exploração ou comercialização propriamente dita da inovação (Van Horne et al., 2006).

Como foi dito anteriormente para uma empresa conseguir ter uma estrutura e organização suficientemente matura para desenvolver com sucesso um processo de inovação precisa de ter uma grande capacidade de investimento, estando muitas vezes fora do alcance de pequenas e médias empresas. O setor florestal para além de grandes empresas que dominam grandes mercados também é caracterizado por pequenas empresas em que a capacidade de investimento é reduzida e a sua estrutura é pequena, por isso muitas vezes para reduzir custos em vez de desenvolverem a sua própria tecnologia, as empresas do setor optam por comprar no mercado internacional essas mesmas tecnologias, este facto pode trazer vantagens a nível financeiro, mas cria desvantagens a nível de competitividade pois nunca conseguem estar um passo a frente do resto da concorrência (Diaz-Balteiro et al., 2006).

Posto isto, a resposta a pergunta como inovar não é concreta, para uma empresa conseguir ter uma boa capacidade de inovação precisa de ter uma boa organização e uma boa estrutura, que consiga ter boas fontes de conhecimento, relacionar esse conhecimento com as necessidades de cada mercado e desencadear um processo de inovação a partir dessas necessidades identificadas. É um grande desafio para uma empresa conseguir obter um nível organizacional suficientemente desenvolvido para ter uma boa capacidade de inovação, isto requer muito esforço e investimento que muitas vezes só esta ao alcance de grandes empresas com elevados volumes de negocio. Para empresas de mais pequena dimensão pode ser difícil desenvolver o nível organizacional referido anteriormente, a solução para isso é exatamente existir uma cooperação para a inovação entre empresas e entre setores.

## 2.5 Cooperação para a Inovação

### 2.5.1 *Clusters e Networks*

Existem algumas barreiras à inovação que fazem com que muitas empresas nem sequer comecem o processo de inovação. Rametsteiner e Weiss (2006), tentaram perceber quais os maiores impedimentos para uma empresa do setor florestal iniciar o processo de inovação, foi chegada a conclusão que existem mais do que um fator limitante a inovação, e que esses fatores se tornam mais limitantes em pequenas e médias empresas. No topo dos impedimentos identificados estão os custos associados a um processo de inovação, e também os riscos envolvidos no processo, de seguida também a nível de recursos humanos foram identificados impedimentos no conhecimento e qualificações quanto ao conhecimento necessário para iniciar um projeto inovador.

Estas barreiras à inovação que as empresas encontram podem ser mitigadas se existir uma cooperação para a inovação, esta cooperação pode ser tanto a nível setorial com a nível intersectorial. A inovação é um processo em rede, em que as interações entre os diversos agentes geram novos conhecimentos e tecnologias.

Se existir uma cooperação para a inovação, os custos e os riscos podem ser reduzidos, tal como será mais fácil ter acesso a conhecimento e a mão-de-obra qualificada, fatores necessários para que um projeto inovador tenha sucesso. A cooperação não deve existir só entre empresas de pequena dimensão, mas também entre pequenas e grandes empresas, de forma que todos possam tirar vantagens dessa associação.

Neste ponto são introduzidos dois conceitos que representam dois tipos de cooperação para a inovação, *clusters* e *networks*. *Networks* são formas de colaboração entre diferentes setores, nomeadamente entre empresas e o mercado, as *networks* podem trazer benefícios a nível de trocas de informação e aprendizagens a também na divisão do trabalho. Uma forte cooperação vertical pode fazer com que seja possível coordenar melhor o processo de produção ou desenvolver melhores oportunidades de negócio (Weiss, 2011).

*Clusters* são associações entre empresas do mesmo nível setorial, por exemplo uma associação de produtores, onde estão todos no mesmo nível e têm o mesmo objetivo, apesar de poder existir concorrência entre eles. A grande vantagem de formar um *cluster* é a nível de passagem de informação e conhecimento dentro de um determinado setor, sendo possível aumentar a capacidade de desenvolvimento do conhecimento. Uma cooperação horizontal entre produtores faz com que seja possível ganhar mais força no mercado e com que se possa

dividir melhor a função de produção (Weiss, 2011). Muitas vezes os *clusters* são criados a nível regional, onde a proximidade geográfica entre partes interessadas é uma vantagem.

A colaboração entre empresas é positiva para a capacidade de inovação de uma empresa, não só uma colaboração entre empresas, mas também uma colaboração com outras partes interessadas. A cooperação inter-organizacional é um dos aspetos cruciais da inovação em qualquer setor, incluindo o setor florestal. A cooperação pode ser por si só uma inovação, mas também um fator de suporte a inovação (Weiss, 2011).

Segundo Rametsteiner e Weiss (2006), no setor florestal o suporte a inovação está fracionado e pouco coordenado. Um estudo realizado por Kubeczko et al. (2006) aponta que no que toca a produtos florestais não lenhosos a interação com outros setores é essencial para o processo de inovação ter sucesso, no entanto, este tipo de interações é praticamente inexistente no setor florestal. Este mesmo estudo identifica que com o intuito de gerar novos produtos e ideias, o setor florestal deveria de aumentar a interação e cooperação com outros setores de atividade como o turismo, a conservação da natureza e o setor de fornecimento de energia.

## 2.5.2 Sistemas Regionais de Inovação (RIS)

O processo de inovação está fortemente relacionado com a dimensão espacial, não só com a disponibilidade de recursos a nível espacial mas também com os atores e instituições regionais (Weiss, 2011).

Esta é uma realidade que pode ser transportada para todo o setor florestal ou até mesmo para todos os setores da economia, a realidade regional é um fator limitativo de como determinada indústria vai evoluir ou se vai comportar, a disponibilidade de recursos, as instituições locais, mesmo a cultura local podem ser exemplos desses mesmos fatores limitativos.

No setor florestal as associações têm um papel muito importante tanto para os produtores como para a indústria, é através das associações que a maior parte do conhecimento técnico chega aos produtores, tal como é através destas que muitas vezes a indústria chega aos produtores. Quando os produtores se agregam em associações conseguem tirar inúmeras vantagens como ganhar força de mercado, facilitar a passagem de conhecimento técnico entre produtores, baixar custos de operações e até facilitar o acesso a fundos comunitários.

No processo de inovação este conceito de agregação de produtores ou industriais a nível regional também traz vantagens, a proximidade de vários tipos de atores, a troca de conhecimento empírico e a existência de uma aprendizagem interativa são três elementos que favorecem os sistemas regionais de inovação. O conhecimento empírico não é passado

facilmente, por isso a sua difusão é facilitada se for feita cara a cara, daí a vantagem em existir uma proximidade geográfica entre partes interessadas do processo de inovação (Weiss, 2011).

Os sistemas regionais de inovação (RIS) são um conceito fundamental para que a capacidade de inovar seja acessível desde as mais pequenas até as maiores empresas, como foi dito anteriormente os custos de formar um sistema de inovação capaz de iniciar e concluir um processo de inovação são muito elevados, para além de muitas vezes ser difícil ter acesso ao conhecimento necessário para levar a cabo um processo de inovação, estes sistemas regionais vão reduzir os custos e facilitar o acesso a conhecimento técnico.

Para um RIS ter sucesso é preciso envolver um largo leque de partes interessadas ao longo da cadeia do setor, desde os produtores a indústria, todos com uma base local, com uma realidade comum.

## 2.6 Apoios a Inovação

A importância da inovação no setor Agroflorestal já é um dado adquirido para as entidades reguladoras a nível Europeu. O Programa de Desenvolvimento Rural, mais conhecido por PDR 2020, de subsidiação a atividade agrícola e florestal prevê uma medida de apoio a inovação, a medida 1 “Inovação”. As áreas relativas a “Inovação e Conhecimento” no PDR 2020, tem como objetivo estratégico o “aumento da capacidade de inovação, de geração e transferência de conhecimento nos setores agrícola e florestal” (Portaria nº 402/2015). A inclusão desta medida no PDR 2020 surgiu de um diagnóstico efetuado na fase de preparação do programa, que revelou existirem problemas em Portugal em transformar conhecimento em inovação, de forma que resulte em crescimento sustentável e numa proteção eficiente dos recursos e biodiversidade existentes (Portaria nº 324/2015).

Este diagnóstico também identificou uma série de barreiras que estão a condicionar o processo de inovação no setor, nomeadamente a falta de coincidência entre o conhecimento produzido e a necessidade dos produtores, fazendo com que o conhecimento não seja absorvido, existindo muitas vezes uma dificuldade de acesso a informação por parte dos produtores. Outra barreira identificada foi a reduzida dimensão das unidades de produção como também o nível de habilitação da população ativa do setor em Portugal.

Tendo em conta os resultados do diagnóstico efetuado, foi decidido apoiar a criação de Grupos Operacionais, através do PDR 2020, que agreguem “PME ou pessoas singulares que exerçam atividade agrícola ou silvícola, transformação ou comercialização de produtos agrícolas ou de produtos florestais, suas associações, cooperativas ou outras formas

associativas e entidades com atividade na investigação e desenvolvimento, para resolver problemas concretos ou aproveitar oportunidades que se coloquem ao sector produtivo” (Portaria nº 324/2015). A Portaria nº 402/2015 define também que os Grupos Operacionais têm de ser formados por três ou mais entidades parceiras.

A atividade destes Grupos Operacionais será operacionalizada mediante a “criação de projetos-piloto ou do desenvolvimento de novos produtos, práticas, processos e tecnologias que visem a obtenção de novo conhecimento que seja total e amplamente divulgado” (Portaria nº 402/2015).

De forma a aumentar a eficácia dos Grupos Operacionais, evitando a sobreposição de objetivos, e também de forma a facilitar a constituição dos grupos, a Portaria nº 324/2015 cria uma Bolsa de Iniciativas, designada Bolsa de Iniciativas da PEI AGRI (Parceria Europeia para a Inovação para a Produtividade e Sustentabilidade Agrícolas).

A Bolsa de Iniciativas PEI AGRI tem dois objetivos claros:

- Promover o encontro entre interessados em desenvolver iniciativas de inovação, bem como aglomerar estas iniciativas em torno de objetivos semelhantes;
- Preparar a constituição de Grupos Operacionais.

A inclusão de uma medida para a Inovação no PDR 2020 é um reconhecimento da importância da Inovação para o setor, mas mais que isso, também é o reconhecimento por parte das autoridades competentes de que para um sistema de inovação funcionar este precisa de ser estruturado e organizado para que o conhecimento seja passado eficazmente até ao produtor.

Por sua vez, a criação dos Grupos Operacionais e da Bolsa de Iniciativas PEI AGRI, vem demonstrar a importância da cooperação intrasectorial no desenvolvimento de conhecimento e ideias de forma a orientar a inovação para atingir os objetivos do setor, tendo em vista a sua sustentabilidade e produtividade.

Por fim, no ano de 2014 foi desenvolvido pela Confederação dos Agricultores de Portugal (CAP), um concurso universitário chamado “Cultiva o Teu Futuro” com o mote Inovação no Sector da Floresta, este foi um concurso destinado a alunos de licenciatura, pós-graduação ou mestrado do ensino superior, onde os participantes são desafiados a desenvolverem projetos de inovação relacionados com o sector da floresta.

Apesar de não ser um apoio financeiro, este tipo de concursos servem de apoio a promoção da importância da inovação no setor, incentivando assim a que os estudantes universitários desenvolvam uma mentalidade inovadora através da criação destes projetos. Estes

estudantes são os futuros técnicos no setor e são os estudantes que o vão caracterizar no futuro próximo, por isso este tipo de iniciativas são muito importantes para promover a importância de inovar num setor que se quer cada vez mais modernizado.

## 2.7 Gestão da Inovação e certificação

Em Portugal existem quatro normas referentes à gestão da inovação, a NP 4456:2007, NP 4457:2007, NP 4458:2007 e a NP 4461:2007.

A norma NP 4456:2007 “Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI); Terminologia e definições das atividades de IDI”, é uma norma orientadora onde define as terminologias usadas nas normas desenvolvidas pela Comissão Técnica Portuguesa de Normalização CT 169 “Atividades de Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI)”.

A norma NP 4457:2007 “Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI); Requisitos do sistema de gestão da IDI”, especifica os requisitos de um sistema de gestão da inovação, desenvolvimento e inovação permitindo que uma entidade desenvolva e implemente uma política de IDI.

A norma NP 4458:2007 “Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI); Requisitos de um projeto de IDI”, pretende definir, identificar e caracterizar os requisitos de um projeto de IDI, melhorando a sua gestão, assegurando o seu planeamento, documentação, realização e avaliação através de uma parte interessada, entidade independente ou mesmo auto-avaliação.

Por fim a norma NP 4461:2007 “Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI); Competência e avaliação dos auditores de sistemas de gestão da IDI e dos auditores de projetos de IDI”, tem como objetivo definir os requisitos para auditores de sistemas de gestão da IDI e de projetos de IDI, e definir o processo de avaliação dos auditores.

Estas quatro normas são as responsáveis pela regulação e orientação da gestão de sistemas e projetos de inovação em Portugal, relacionando-se entre si, em conjunto abordam todos os pontos necessários para o desenvolvimento e implementação de atividades IDI.

## 2.8 Inovação no sector florestal

### 2.8.1 Exemplos gerais

Na atualidade a economia e os seus diversos setores estão em rápida evolução, causando alterações a nível de mercado e aumentando as exigências do consumidor. Este paradigma atual cria uma grande pressão no setor florestal que precisa de ser reformado e de sofrer alterações profundas. Esta reforma passa por aumentar a capacidade produtiva e desenvolver novas fontes de receita dentro do setor florestal. O grande desafio para as empresas do setor na atualidade é criar e desenvolver novos produtos e serviços de valor acrescentado que permita as empresas atingir maiores margens de lucro e maior rentabilidade. Com esta finalidade o interesse em inovar tem vindo a aumentar dentro do setor de forma que seja capaz de manter uma competitividade global e que a sua rentabilidade seja assegurada (Rametsteiner, 2006).

O setor florestal é caracterizado por ser um setor “*low-tech*” e tradicional, em que a maioria das empresas são de pequena dimensão geralmente de contexto familiar, no entanto, é um setor que tem uma componente de dimensão espacial muito grande fazendo com que a sua produção tenha uma forte relevância regional. Os setores tradicionais têm de uma maneira geral um baixo grau de inovação. As inovações levadas a cabo por empresas florestais são bastante simples e de baixa complexidade levando a que rapidamente outras empresas concorrentes consigam chegar ao mesmo nível ou até ultrapassa-lo. É também um setor onde a maior parte do conhecimento tende a ser obtido de forma empírica, sendo este um conhecimento muito genérico e simples, fazendo com que a maior parte das inovações levadas a cabo por estas empresas sejam a obtenção de novas máquinas e materiais, raramente desenvolvendo o seu próprios processos de inovação. Como resultado desta fraca competição tecnológica, a capacidade do setor em obter fontes de informação distantes espacialmente é limitada, levando muitas vezes a que as únicas relações levadas a cabo por estas empresas sejam a nível local de forma bastante restrita. Outra característica do setor é que a maior parte dos impulsos para inovar são com o objetivo de baixar os custos de produção, incorporando o novo conhecimento nos produtos já existentes, raramente criando novos produtos que possam ser introduzidos no mercado (Weiss, 2011).

De todas as características enumeradas anteriormente aquela que provavelmente mais limita a capacidade do setor em inovar é a limitada fonte de conhecimento, apesar de ser um setor muito diverso. No entanto, o paradigma muda quando falamos de grandes empresas das fileiras florestais como do papel, biomassa e serrações. Quando falamos destas grandes

empresas a capacidade para inovar é totalmente diferente, são empresas que utilizam uma tecnologia muito sofisticada, têm uma capacidade de faturação muito grande, muitas são multinacionais e estão sujeitas a uma concorrência muito dura fazendo com que para sobreviver tenham obrigatoriamente de inovar a um grande ritmo. Apesar desta realidade mais positiva, estas empresas apenas representam uma pequena parte do setor florestal, sendo as pequenas e médias empresas aquelas em maior número.

Outra realidade bem presente na floresta é que o desenvolvimento de novos produtos está muitas vezes relacionado com impulsos de matéria-prima, por outras palavras, existe muitas vezes uma disponibilidade excessiva de uma determinada matéria-prima, a indústria precisa de dar resposta a essa oferta excessiva que pode ter como origem diversos fatores, essa resposta muitas vezes leva ao desenvolvimento de novos produtos sem existir um impulso por parte das necessidades do mercado (Bull, Ferguson, 2006). Um exemplo prático destas situações é quando existe uma catástrofe natural, como um fogo que muitas vezes consome uma floresta mas a madeira que fica pode ter um aproveitamento imediato se for rapidamente processada, isto leva a que a indústria tenha de dar uma resposta a esta oferta que naturalmente é vendida a indústria a um preço mais reduzido, levando a que sejam a curto prazo introduzidos no mercado mais produtos resultantes dessa determinada madeira.

Tratando-se de um setor onde a maior parte da inovação tem sido a nível tecnológico e organizacional, sobretudo na sua mecanização e na subcontratação de serviços (Kubeczko et al., 2006), existem várias características que influenciam a capacidade para inovar dos atores relacionados com a floresta.

Salka et al., (2006), apresentou um estudo onde tenta identificar quais os fatores, dentro do setor, que influenciam a capacidade para inovar dos proprietários florestais, este estudo pretende encontrar um padrão que defina qual o tipo de ator mais propício a desencadear um processo de inovação. O estudo de caso foi o contexto florestal na Eslováquia, segundo a teoria dos direitos de propriedade, que relaciona a *performance* de um sistema económico com a correspondência entre as competências e as responsabilidades, a capacidade para inovar deveria ser superior nas empresas florestais e deveria ser menor nas empresas detidas pelo estado, mas os resultados deste estudo vieram contrariar a teoria, tendo sido concluído que as empresas mais inovadoras são aquelas detidas pelo estado e que as que menos inovam são as que são detidas por associações ou por privados.

As empresas detidas por privados são aquelas que tentam introduzir mais produtos novos no mercado mas também são aquelas que mais abandonam os projetos de inovação. As empresas municipais, por sua vez, apresentaram um resultado intermédio, nem têm uma

elevada tendência para inovar, nem têm uma elevada percentagem de projetos abandonados. As empresas detidas pelo estado são aquelas que introduzem mais serviços no mercado, e são aquelas que apresentam mais inovações a nível organizacional e a nível tecnológico. A inovação segundo este estudo, parece estar mais relacionada com a escala das operações do que propriamente com o tipo de proprietário (Salka et al., 2006).

Na COST Action E51, foram apresentados os desafios para a inovação que o setor florestal enfrenta, esses desafios foram divididos em duas áreas, uma são os desafios para a gestão florestal propriamente dita e outra são os desafios para a cadeia de valores da indústria florestal. Para a gestão florestal, os desafios identificados foram a necessidade de criar políticas específicas para o setor devido a sua componente intersectorial e devido a ser muitas vezes um bem público, o outro desafio são a criação de políticas que permitam desenvolver redes locais de parcerias para o desenvolvimento de inovações.

No caso da cadeia de valores também foram identificados dois desafios, o primeiro é a necessidade de desenvolver políticas específicas devido ao facto de a maior parte das empresas do setor serem de pequena dimensão e muitas vezes de nível familiar, e o segundo é o desenvolvimento de infraestruturas a nível regional para a inovação orientadas para pequenas e médias empresas com um nível de maturidade superior.

Para ultrapassar estes desafios foram sugeridas quatro políticas a serem aplicadas no setor florestal europeu:

- Aumentar a consciência da importância de inovar para que exista um desenvolvimento sustentável do setor;
- Desenvolver mais medidas e estratégias sistemáticas de apoio a inovação;
- Apoiar mais interações intersectoriais;
- Desenvolver mais infraestruturas de apoio que se foquem em redes locais, iniciativas “*bottom-up*” e pequenas e médias empresas rurais familiares.

Estas políticas podem ter um papel fundamental no desenvolvimento de uma economia rural europeia saudável. Com o rápido crescimento da economia global é cada vez mais necessário ter uma capacidade de inovação bem presente para o setor conseguir acompanhar o ritmo global em termos de custos e qualidade. No setor florestal esta importância é aumentada pois é um setor que desempenha um papel crucial nas economias rurais da Europa, influenciando a qualidade de vida de muitas famílias que estão diretamente dependentes do sucesso das empresas florestais.

## 2.8.2 Exemplos para Produtos Florestais Não-Lenhosos

O sector florestal é um sector pouco intensivo a nível tecnológico com pouco envolvimento I&D comparativamente com outros sectores da economia, pelo que o interesse em estudar actividades inovadoras neste sector tem sido muito reduzido pela comunidade científica, no entanto, é da opinião geral de que estudar sistemas de inovação em empresas de pequena escala que muitas vezes tendem a ser familiares, como é o caso do sector florestal, é de elevada importância ainda para mais dada a crise financeira que atingiu a economia mundial na última década, o que faz com que estas pequenas e médias empresas ganhem uma importância redobrada. Seguindo a mesma metodologia que é usada para desenvolver esta tese, Ludvig et al. 2016, realizou um estudo com quatro casos diferentes em vários locais da Europa. Um caso na Finlândia, outro no País de Gales, um na Escócia e outro em Espanha. Todos os casos são diferentes entre si, tendo sido expostos a diferentes desafios tiveram de ser ultrapassados para que fosse possível obter sucesso. Todas estas quatro empresas são pequenas e médias empresas geridas em família e a sua área de negócio são produtos florestais não-lenhosos.

O caso Finlandês é de uma empresa que começou a produzir seiva de bétula. Este é um produto totalmente novo para o mercado sem quaisquer substâncias aditivas ou preservativas. O grande desafio desta empresa foi o próprio material que dá origem ao produto final, pois a seiva tem um prazo de validade muito curto comparativamente com os produtos concorrentes como o leite condensado e só é possível ser colhida numa altura muito curta do ano. Para ultrapassar esta dificuldade a empresa desenvolveu o seu próprio sistema de colheita e engarrafamento mediante vários testes, visto que como este é um produto totalmente novo não existe qualquer conhecimento técnico que possa ter sido usado para auxiliar o processamento deste produto. A nível de mercado esta empresa virou-se desde o início para a exportação do seu produto, nomeadamente a Ásia e a Europa central, tendo tido alguma apoio financeiro de um fundo da agência finlandesa para a tecnologia e inovação e também de uma empresa de financiamento especializada. Localmente esta empresa também teve algum apoio que surgiu numa altura mais madura do projecto, nomeadamente pelo próprio município onde a empresa está sediada. A nível de organização do próprio negócio, esta empresa teve a ajuda de várias agências do estado especializadas no desenvolvimento económico. Como estratégia de marketing, foi usado o tema de natureza nórdica para promover o produto no mercado internacional, para além de ter sido um chefe de cozinha Japonês que fez o *design* da garrafa em que o produto vai ser vendido.

A empresa do País de Gales foi formada por um casal e é uma empresa que produz uma infusão orgânica colhida a mão e processada de forma manual, esta é a grande inovação desta empresa, resultando num produto final produzido de forma tradicional do que os produtos concorrentes no mercado. Todas as ervas para fazer a infusão são colhidas na floresta envolvente a quinta do casal, criando uma marca única. Todo o conhecimento para o desenvolvimento desta ideia foi através da leitura de livros especializados na produção de infusões, e também através do site da Associação Europeia de Ervas de Infusão onde existe um inventário de todas as ervas que podem ter um aproveitamento para produzir infusões. O mercado desta empresa situa-se todo num raio de 65km pois todo o seu produto é vendido localmente para cafés e mercearias locais, algumas das suas vendas também são realizadas pela sua loja online, existindo mesmo uma estratégia de mercado em que o crescimento em larga escala não é um objectivo. Em termos de apoio financeiro, a empresa recorreu a um fundo comunitário (LEADER), tendo também tido algum apoio de consultoria na fase mais inicial da empresa.

O exemplo escocês é o de uma empresa que produz uma bebida alcoólica a partir de folhas de carvalho e de bagas de sabugueiro, sendo a única empresa que usa folhas de carvalho para produzir vinho em toda a Grã-Bretanha. Este negócio começou como um *hobby* tendo sido posteriormente desenvolvido para algo mais profissionalizado. Um dos grandes desafios deste negócio foi a obtenção de conhecimento, pois toda a informação existente era sobre vinhos a partir de uvas, por isso a base para desenvolver este produto e o conhecimento técnico foi através do aproveitamento das técnicas para produzir cidra que se aproximam mais do seu produto, do que a própria produção de vinho a partir da uva. Como estratégia de marketing esta empresa começou por introduzir o seu produto em algumas lojas locais e posteriormente começou a estar presente em feiras do sector, nos dias de hoje fazem cerca de 200 feiras por ano. Esta estratégia ajudou a que as pessoas provassem o seu produto e que ficassem a conhecer todo o seu potencial. Outra dificuldade que esta empresa enfrentou foi o apoio financeiro, foi difícil encontrar alguém que investisse no seu negócio e por isso todo o investimento foi feito com o apoio de amigos e familiares.

Por fim, o exemplo espanhol que se trata de um hotel que implementou um sistema de pagamento por cogumelos, em que o hospede apanha os cogumelos na floresta de 220ha envolvente ao hotel e depois paga por eles, o hotel organiza toda a informação necessária, desde técnicas de apanha, a informação micológica essencial para que se possa identificar quais os cogumelos que podem ser apanhados. O sistema de pagamento deste hotel é muito simples, por cada 3kg de cogumelos que uma pessoa apanha tem de pagar 100 euros. A ideia inicial deste projecto surgiu pelo próprio dono da floresta que foi apoiado por parceiros

científicos como um instituto florestal da região que o ajudou a desenvolver um “caminho micológico”, por onde os hóspedes passam para apanhar os cogumelos. O proprietário só teve de investir na sinalização para esses caminhos, para isso recorreu a fundos comunitários. Este exemplo é bastante interessante porque o proprietário da floresta já tinha como negócio principal o hotel, então resolveu aliar as duas coisas e daí desenvolveu uma nova forma de fazer negócio.

Todos os casos de estudo aqui apresentados têm algo em comum, a informação que precisaram de obter para desenvolver os seus projectos teve de ser obtida por meios próprios e demorou vários anos a ser desenvolvida, também a cooperação em todos os casos foi um factor pouco importante pois foram casos muito independentes em que o impulso para o desenvolvimento do negócio foi quase todo por base própria dos empresários. Mas o que foi ainda menos presente nestes casos foi o apoio financeiro externo, em que todos os empresários apontaram como uma grande dificuldade a obtenção de financiamento para os seus projectos.

Da análise destes sistemas de inovação foi possível concluir que os incentivos financeiros foram os fatores menos importantes no desenvolvimento da inovação e que por sua vez a obtenção de informação e conhecimento é o factor principal para se desenvolver um projecto inovador no sector florestal. Como factor intermédio para o desenvolvimento de um projecto inovado está a cooperação entre entidades. Um bom indicador de que a informação e conhecimento são os fatores principais neste tipo de projectos é que todos os empresários que desenvolveram estes projectos conseguiram ter sucesso devido ao seu conhecimento da cultura e economia local, identificando oportunidades de negócio e de desenvolver novos produtos e novos mercados.

Concluindo podemos dizer que todos estes projectos foram desenvolvidos independentemente quase na sua totalidade com pouca cooperação ou apoio quer a nível de *know-how* quer a nível financeiro, e que todos estes projectos demoram bastante tempo a serem maturados de forma a poderem ser sustentáveis financeiramente, estes processos são demorados e precisam de um tempo de crescimento para poderem ter sucesso. Nessa fase de crescimento é preciso realizar varias tentativas e testes para desenvolver um produto final que se adequa ao mercado e ao consumidor final. Essa capacidade de testar e interpretar o que vai ter sucesso ou não de forma independente muitas vezes impulsionada apenas por uma motivação pessoal vão ser os fatores determinantes para que um projecto inovador no sector florestal tenha sucesso.

## 3. Metodologia

### 3.1 Enquadramento Teórico

A análise dos casos de estudo aqui apresentados seguem a abordagem de “sistemas de inovação (SIS)”, esta é uma abordagem explicada por Edquist (1997), que segue a inclusão não só de fatores económicos como também de fatores institucionais, organizacionais, políticos e sociais no processo de inovação, num sistema de inovação não são só os elementos do sistema que influenciam a inovação mas também a relação entre eles. Estas relações são extremamente complexas, e muitas vezes caracterizadas por um mecanismo de interatividade e “feedback” cíclico, não podem existir relações unilaterais e lineares num sistema.

A abordagem de sistemas de inovação assenta na noção de que o processo de inovação é caracterizado por um processo de aprendizagem interativo. Este conhecimento é originado por diferentes atores e agentes como empresas, universidades, agências governativas, entre outros, sendo largamente reconhecido que as empresas raramente inovam isoladamente. Quando inovam, fazem-no interagindo, de forma mais próxima ou mais afastada, com outras organizações e essa interação é feita no contexto das leis existentes, regras, regulamentos e hábitos culturais.

Os sistemas de inovação podem ter várias dimensões, tanto geográficas como setoriais, podem ser de nível supranacional, nacional ou subnacional (regional, local), mas também podem envolver várias indústrias e serem multissetoriais ou apenas envolverem uma indústria ou setor. Algumas vezes um sistema nacional pode ser mais adequado para uma determinada inovação, outras vezes pode ser um sistema regional o mais adequado, na realidade os vários sistemas complementam-se uns aos outros em vez de se anularem.

Para dar um exemplo, um sistema nacional envolve uma interação entre instituições privadas e públicas, englobando ministérios, empresas I&D, universidades e a própria indústria. Esta abordagem é muito atrativa para os políticos que procuram enquadramentos alternativos para perceberem a diferença entre economias e a várias maneiras de apoiar as inovações e alterações tecnológicas (Edquist, 1997).

Como foi dito anteriormente o processo de inovação é fortemente influenciado por relacionamentos entre instituições e por múltiplos atores, e é exatamente estes relacionamentos que fazem com que exista um fluxo de informação, esse mesmo fluxo de informação faz com que as empresas ganhem ideias para inovar, essas ideias podem vir de

várias fontes, internas ou externas. A eficácia da inovação depende do sucesso de como o conhecimento externo é usado por parte de uma empresa, e este é um fator que também é aplicável a empresas de pequena dimensão. O conhecimento e aprendizagem são fatores chave para qualquer inovação, e a sua importância é cada vez maior na nossa sociedade (Weiss, 2011).

Nesta fase é introduzido um novo conceito importante para entender como se processa um sistema de inovação que é o conceito de governança para os sistemas de inovação. Um sistema interativo dá muito mais atenção a várias fontes de conhecimento, e cria pontes entre mais e diversos atores, na prática um sistema pode ser dividido em três subsistemas, o industrial, o de investigação e o governativo (Weiss, 2011). A presença de uma estrutura de governança e a capacidade de aprendizagem de uma empresa vão aumentar a probabilidade de sucesso de um determinado produtos, é necessário existir uma boa comunicação dentro de uma empresa que envolva todos os setores da empresa para que um novo conhecimento chegue a todos os departamentos e a todos os trabalhadores, isto vai fazer com que a capacidade de introduzir novos produtos no mercado com sucesso aumente. Este contexto de fluxo de informação dentro de uma empresa é chamado de aprendizagem coletiva, este conceito quando é integrado no funcionamento de uma empresa, dá-lhe uma vantagem competitiva (Bull, Ferguson, 2006).

O conhecimento pode ter duas origens, pode ser empírico ou um conhecimento explícito. No caso do primeiro, este torna-se cada vez mais importante porque é um tipo de conhecimento que é difícil de ser transmitido de forma escrita, a sua forma de transmissão só pode ser feita através de interações entre pessoas. O segundo é um tipo de conhecimento que pode ser escrito e explicado, de transmissão mais fácil, como por exemplo especificações técnicas, no entanto este conhecimento tem origem em sistemas de investigação levado a cabo por especialistas em determinadas áreas (Bull, Ferguson, 2006).

Para que este conhecimento técnico que serve de base para um processo de inovação seja desenvolvido, existem os centros de especialistas, estes centros podem ser físicos ou virtuais e reúnem especialistas de diversas áreas que discutem problemas complexos com o objetivo de criara e transferir novo conhecimento para todas as partes interessadas, a finalidade destes centros é criar valor usando a inovação e investigação. Os centros de especialistas são usados pelos governos e pelas indústrias para passar conhecimento para a base dos sistemas de inovação (Van Horne et. al., 2006).

A abordagem de sistemas de inovação tem como grande função e objetivos a redução da incerteza através do aumento do fluxo de informação, o aumento da cooperação e o aumento de incentivos financeiros para a inovação (Salka et al., 2006).

Segura-Bonilla (2003) considera que as fontes de informação para que um sistema de inovação seja sustentável são as organizações (universidades e centros de investigação), a estrutura produtiva (economia), a organização estrutural (comportamentos e padrões), as relações economia-ecologia (potencial e limitações do ecossistema de produção) e as políticas do setor. Estas fontes interagem entre si e alimentam-se umas das outras. A inovação é um processo iterativo de aprendizagem, impulsionado por relações intra e inter setoriais, quanto melhor for a capacidade de aprendizagem e de criar pontes de um certo setor, maior será a eficácia do processo de inovação e conseqüentemente melhor será o seu resultado. O conceito de “economia de aprendizagem” reflete este mesmo pensamento, sendo baseado na ideia que o conhecimento e a inovação são processos interativos e cumulativos que depende da estrutura e das mudanças institucionais da economia (Segura-Bonilla, 2003).

Segura-Bonilla (2003) apresenta a seguinte figura (figura 3) para explicar como se processam as interações num sistema de inovação.

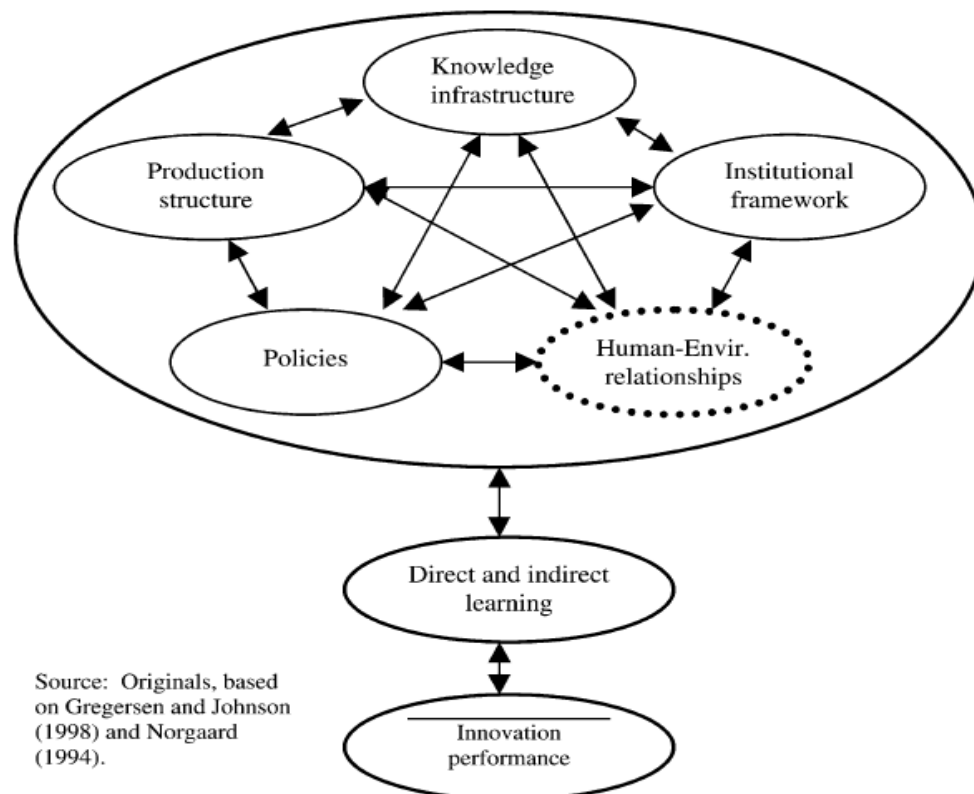


Figura 4 – Interações num SIS, Segura-Bonilla (2003)

Concluindo os agentes que compõem um sistema de inovação podem ser indivíduos ou organizações, a sua interação, o desempenho individual de cada indivíduo e também a forma como interagem entre si vai determinar o sucesso de um SIS. Um sistema de inovação só é considerado um SIS se for mantido ao longo do tempo e se existir uma estratégia de longo prazo, onde vai ser necessário existir uma boa gestão de conflitos pois podem surgir várias posições de interesses distintos nas interações que muitas vezes se realizam entre empresas concorrentes ou entre diferentes níveis da cadeia económica com interesses bastante distintos. É também necessário que um SIS tenha um bom financiamento, suficientes recursos humanos e boas fontes de conhecimento como maior “input” para alimentar um sistema eficazmente (Kubeczko et al., 2006). Estes são os pontos fundamentais para que se possa desenvolver e manter um sistema que tenha resultados suficientemente positivos para alimentar um determinado setor económico.

Especificamente no setor florestal, um sistema de inovação deve de ser formado de maneira a que existam interações não só dentro do setor, mas também com outros setores da economia, tanto a nível local como a nível nacional. Para que isto seja possível é necessário criar uma plataforma de conhecimento acessível a todos os membros do setor. Estamos perante um setor com vícios, onde não existe promoção do desenvolvimento tecnológico, onde não existem políticas que favorecem o desenvolvimento de conhecimento e de projetos de investigação (Segura-Bonilla, 2003). O conhecimento e a investigação não está ao alcance de todas as partes interessadas do setor, sendo difícil criar um fluxo de informação eficaz dentro do setor tanto a nível local como a nível regional. Os exemplos existentes de SIS no setor florestal demonstram que o envolvimento dos atores é muito desequilibrado, existindo grandes grupos de interesse que fazem *lobby* para que o resultado da inovação vá só ao encontro dos seus interesses e não do setor como um todo. A realidade é que o setor apresenta uma fraca capacidade em criar pontes de cooperação entre os atores, não dentro do próprio setor como também com outros setores paralelos (Rametsteiner, Weiss, 2006).

### 3.2 Explicação e objetivos integrados no projeto *Startree*

*StarTree* (<https://star-tree.eu/>), é um projeto europeu financiado por fundos comunitários da União Europeia com casos de estudo espalhados por 14 regiões da Europa com o objetivo de demonstrar como é que os produtos florestais não lenhosos (PFNL) e árvores multifuncionais (MPT) podem reforçar e diversificar as atividades económicas em zonas rurais. O projeto junta diversas organizações de investigação que trabalham com MPT e PFNL pela Europa com o objetivo de aumentar e facilitar a transferência de informação para o mercado.

Este projeto é baseado numa abordagem em que são identificados problemas e propostas soluções dentro dos PFNL e MPT de forma a desenvolver vários parâmetros como: gestão, marketing, desenvolvimento de produtos, inovação e diálogo entre partes interessadas.

A grande finalidade do *StarTree* é fornecer um melhor entendimento, conhecimento, orientação e apoio para as partes interessadas, de forma a otimizar a gestão e o desenvolvimento de inovações nos PFNL e MPT para que se possa ampliar o lucro e a presença no mercado destes produtos aumentando a competitividade das economias rurais na Europa.

O *StarTree* pretende chegar a estes objetivos através de três parâmetros:

- Desenvolvimento de novo conhecimento e ferramentas para otimizar a sustentabilidade dos PFNL e das MPT;
- Aumentar a perceção da importância socioeconómica dos PFNL, incluindo o papel de atores públicos e privados no desenvolvimento de processos de inovação;
- Estabelecer uma cooperação entre organizações de investigação e empresas no setor dos PFNL, de forma a assegurar uma maior transferência de conhecimentos.

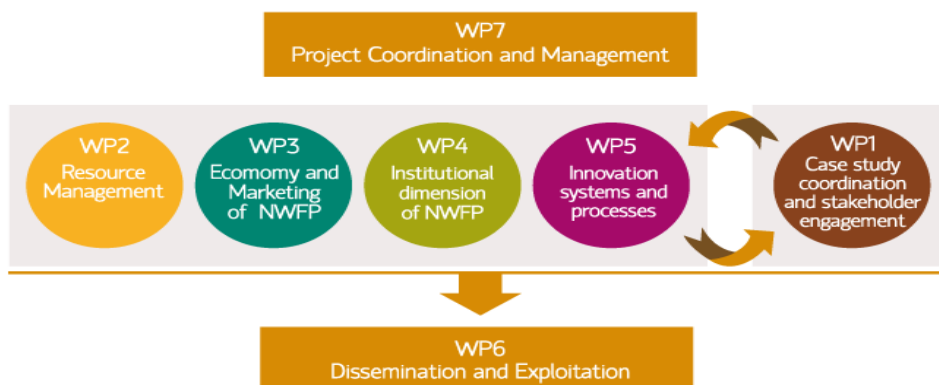


Figura 5 - Grupos de trabalho *StarTree* Project

Dentro do projeto *StarTree* existem 7 grupos de trabalho (WP) (figura 4), o WP5 que estuda os processos e sistemas de inovação é onde se insere o protocolo a partir do qual as entrevistas foram realizadas. É nesse WP5 que este trabalho se insere.

### 3.3 Protocolo

O objetivo deste protocolo é o de desenvolver uma metodologia para uma melhor compreensão dos processos de inovação na gestão de MPT (Multi-Purpose Trees – Árvores Multifuncionais) e na produção de PFNL (produtos florestais não lenhosos), um melhor conhecimento do papel dos atores envolvidos nos sistemas de inovação e o desenvolvimento de um guia prático e de ferramentas que sirvam de suporte a inovação. Os casos de estudo serão pequenas e médias empresas que estejam a desenvolver projetos de inovação.

Todos os tipos de inovação serão interessantes desde a criação de novos PFNL, novos processos de produção, novos métodos de organização e novas técnicas de marketing. Os casos de estudo devem ter o potencial de aumentar os lucros para o proprietário e deverão ser projetos de inovação transversais que poderão ser aplicados por outros produtores. Existem quatro critérios de seleção para escolher os projetos adequados a serem estudados:

- 1) Têm de ser projetos europeus de forma a comparar diferentes condições ecológicas e institucionais.
- 2) Qualquer exemplo centrado nos processos de inovação é bem-vindo como por exemplo: De onde veio o impulso para a inovação? Foi necessária uma alteração de regulamentos? A inovação teve por base novos conhecimentos, ou foi uma aplicação de um conhecimento já existente?  
Será dada especial atenção a três dimensões dos processos de inovação, a informação (fonte do conhecimento), a coordenação (como coordenar todos os atores envolvidos no processo) e o financiamento (papel dos subsídios públicos).
- 3) Outros critérios de seleção dos casos de estudo: devem ser projetos pioneiros ou projetos numa fase mais avançada no processo de inovação. Os projetos devem todos ser recentes.
- 4) Devem ser escolhidos exemplos de sucesso e de insucesso de forma a perceber quais os fatores decisivos para o sucesso de um projeto. Os exemplos de insucesso podem ser projetos que não tiveram continuidade ou projetos que não tiveram sucesso no mercado.

O objetivo não é procurar os casos mais inovadores em cada região, mas sim um exemplo em que seja possível identificar como a inovação foi desenvolvida, como foi implementada e os fatores decisivos.

Em cada região deve ser retratado um caso de estudo aprofundado e alguns casos adicionais que sirvam de comparação.

### **Objetivo da análise de casos de estudo aprofundados na inovação.**

A análise da inovação assume que o processo de inovação não depende só da empresa que está a desenvolver o processo, mas também de outros atores privados e públicos para além de associações ambientais. É importante perceber qual o papel de cada ator no processo de inovação.

Para se obter uma análise aprofundada do caso de estudo, serão realizadas entrevistas, com uma primeira fase em que será analisada a cronologia do processo e uma segunda fase onde serão descritos os papéis de cada ator.

### **Metodologia**

Casos de estudo: Serão casos de estudo qualitativos com o objetivo de perceber os processos de inovação em cada caso e os respetivos contextos locais. Os critérios de seleção têm em conta que serão escolhidos casos em que seja possível identificar quais os atores que desempenham um papel importante, que políticas podem ter influenciado o processo em cada região.

Definição do caso de estudo: O caso de estudo terá de ser um projeto de inovação relacionado com produtos florestais não lenhosos (PFNL). Sendo que o conceito de inovação será qualquer inovação comercial ou de mercado.

Casos de estudo aprofundados e casos adicionais: Vários casos de inovação devem ser estudados em cada região, o caso de estudo mais aprofundado precisará de um maior número de entrevistas do que os casos adicionais. Os casos adicionais não precisam de ser da mesma região do caso de estudo mais aprofundado, podem ser selecionados casos de regiões ou países vizinhos de forma a servirem de exemplo e comparação para os casos de estudo aprofundados.

## **Casos selecionados**

Áustria: Styria (4 casos); Finlândia: North Karelia (2 casos); Alemanha: Waldmarjer (1 caso); Itália: Trentino (1 caso); Escócia (2 casos); País de Gales (5 casos); Roménia: Seceava (? Casos); Sérvia: Sumadija e Oeste da Sérvia (3 casos); Eslovénia: Região de Osrednje-Slovenska (1 caso); Espanha: Catalunha (1 caso); Espanha: Catilla-León (1 caso).

## **Recolha de dados**

A informação recolhida mais relevante deverá ser proveniente das entrevistas realizadas mas também deverá ser recolhida informação útil de outro tipo de documentos.

Serão conduzidas várias entrevistas semiestruturadas com todos os atores que desempenharam um papel importante no processo de inovação, devem ser feitas entre 5 a 10 entrevistas para o caso aprofundado e cerca de duas entrevistas nos casos adicionais.

Numa primeira fase será entrevistado o proprietário da empresa, ou o gestor que dirigiu o processo de inovação, numa segunda fase serão entrevistados os atores que o proprietário indicar como importantes para o processo de inovação.

O objetivo das entrevistas é perceber como decorreu a inovação e quais os fatores importantes na sua implementação. As entrevistas deverão ser adaptadas para cada entrevistado, e deverá ser feita na língua local.

## **Guia para a entrevista**

A entrevista consiste em 8 tópicos principais, um primeiro com 3 perguntas, que servirá de introdução onde o entrevistado se introduz e explica qual o seu papel no processo. O segundo tópico está dividido em 4 perguntas e servirá para perceber de onde veio toda a informação necessária para a inovação. O terceiro tópico está dividido em 4 perguntas e centra-se no financiamento do projeto. O quarto tópico está dividido em 4 perguntas e serve para perceber quais os conflitos e interações que existiram durante o processo, e também para perceber como foi a coordenação do projeto. O quinto tópico serve para contextualizar a inovação na região em estudo, e está dividido em 5 perguntas. O sexto tópico é uma questão final a perguntar se o entrevistado tem mais alguma coisa a acrescentar. O sétimo tópico serve para o entrevistado indicar possíveis pessoas interessantes a serem entrevistadas e por fim o oitavo tópico é o agradecimento e as despedidas a por fim a entrevista.

## Análise

Devem ser escritos resumos das entrevistas em inglês tal como um relatório de análise. O relatório de análise consiste na resposta a um questionário que está dividido em seis tópicos, o primeiro é os objetivos, o segundo é uma descrição do caso de estudo e da sua cronologia, o terceiro será a descrever as fontes de informação, o quarto centra-se no financiamento, o quinto é sobre a coordenação, cooperação e conflitos que possam ter existido e por fim o sexto é uma conclusão da análise.

## Guião das entrevistas

A entrevista deverá ser gravada com a permissão do entrevistado. O entrevistado pode pedir confidencialidade na entrevista. A entrevista deve ter a duração de uma hora.

1. Pergunta introdutória: Qual a sua profissão/função?
  - a. De que maneira é que o seu trabalho está relacionado com inovação em produtos florestais não lenhosos? (pergunta a fazer a autoridades ou criadores I&D)
  - b. Qual é a principal atividade/produtos da sua empresa? (para empresas)
  - c. Qual é o tipo de apoio que fornece na região? (para autoridades ou instituições)
  
2. Informação
  - a. Como é que surgiu a ideia? (para produtores, criadores I&D, responsáveis pelo projeto)
  - b. Que tipo de informação foi importante? (para produtores, criadores I&D, responsáveis pelo projeto)
  - c. De onde é que veio essa informação?
  - d. Como descreve o fluxo de informação? Como descreve o acesso a informação nesta região no que toca a produtos florestais não lenhosos?
  
3. Financiamento
  - a. Como é que o seu produto/projeto foi financiado?
  - b. Por quem especificamente?
  - c. Como financia os seus projetos? (para financiadores ou organizações de apoio)
  - d. Como é que descreve a situação económica desta região no que toca a produtos florestais não lenhosos? (para financiadores e autoridades publicas)

4. Coordenação, interação e conflitos
  - a. Quem mais foi importante no desenvolvimento do seu produto/projeto?
  - b. Como é que essa pessoa/organização o ajudou, qual foi o seu papel? Quem é que teve um papel positivo e negativo no processo?
  - c. Consegue nomear todas as pessoas/organizações que estiveram envolvidas no projeto?
  - d. Com que pessoas/organizações está a trabalhar diariamente? (para autoridades publicas e financiadores)
  
5. Inovação na região
  - a. De acordo com a sua experiência, quais é que são as barreiras e as ajudas na introdução de novidades sobre produtos florestais não lenhosos na região? (para autoridades publicas ou instituições de apoio e financiamento)

O que é que está a funcionar bem ou menos bem na introdução de novidades sobre produtos florestais não lenhosos? (para produtores, responsáveis pelo projeto, criadores I&D)
  - b. Na sua opinião, qual é o nível de interesse na introdução de novidades sobre produtos florestais não lenhosos na região?
  - c. Como é que descreve o *know-how* no desenvolvimento de produtos florestais não lenhosos na região?
  - d. De acordo com a sua experiência existe algum fator que possa ser melhorado neste aspeto?
  - e. Quais exatamente e de que maneira?
  
6. Questão aberta final
  - a. Existe mais alguma coisa que queira adicionar sobre a introdução de novidades sobre produtos florestais não lenhosos?
  
7. Parceiros para entrevistar
  - a. Mencionou anteriormente a pessoa/organização X pode-me dar o contacto?
  
8. Agradecimentos

## 4. Caso de Estudo

### 4.1 Caracterização do caso de estudo principal

A empresa “Herdade do Freixo do Meio” agricultura biológica é uma propriedade no norte do Alentejo com 440ha de sistema de Montado, perto de Montemor-o-Novo. Atualmente 16 pessoas estão envolvidas em permanência nas atividades desenvolvidas na herdade, algumas destas pessoas são cidadãos de Vale da Figueira, que é uma localidade próxima da herdade. A “Herdade do Freixo do Meio” tem uma política ambiental própria, divulgada publicamente. Em 2001 foi decidido fazer a gestão da área de montado em conjunto com as normas da agricultura biológica.



Figura 6 - Herdade do Freixo do Meio

Existe uma vasta lista de produtos (mais de 150) comercializados por esta empresa, com especial foco na gestão multifuncional da herdade. Estes produtos são na sua maioria regionais (Mediterrâneos) incluindo não só produtos frescos como também produtos transformados prontos a ser vendidos ao cliente final.

De entre todos os produtos produzidos pela Herdade do Freixo do Meio, alguns são particularmente inovadores, em especial os produtos feitos a base de bolota, como por exemplo o pão de bolota, o pastel de nata de bolota (figura 6), as bolachas de bolota e sucedâneo de café de bolota. Estes produtos são uma forma nova e criativa de dar um maior valor económico as bolotas, que até aqui eram um produto florestal não lenhoso apenas aproveitado para alimentar o porco preto alentejano. Alguns destes produtos estão a ter um impacto mediático em Portugal, em particular o pastel de nata de bolota, que não sendo uma receita original da Herdade do Freixo do Meio, é por ela comercializado, tendo aparecido em

vários programas de televisão e jornais em Portugal, como sendo um produto altamente inovador.



Figura 7 - Pastel de Nata de Bolota

Para vender e divulgar estes produtos, a Herdade do Freixo do Meio tem vários pontos de venda em Portugal. Um desses pontos de venda encontra-se no Mercado da Ribeira, em Lisboa (figura 7). Este é um importante espaço comercial na capital Portuguesa, frequentado por muitos turistas que vão lá almoçar ou jantar, dando uma grande visibilidade aos produtos vendidos pela Herdade.



Figura 8 - Loja da Herdade do Freixo do Meio no Mercado da Ribeira

Muitas destas receitas de bolota têm vários anos de existência, pois a bolota já foi uma importante fonte de alimento em comunidades rurais em Portugal. Muitas destas pessoas com menos posses colhiam a bolota do campo e aproveitavam-na para alimento, no entanto com o evoluir das condições de vida muitas destas receitas foram-se perdendo no tempo, havendo agora uma reintrodução da mesma por parte deste empresa, dando um maior valor económico ao produto que é a bolota.

Este tipo de produtos inserem-se no WP5 porque:

- São produtos totalmente novos, como novos processos de produção, com novas abordagens de marketing, dando grande ênfase às características da região e à sua relação com uma gestão sustentável do sistema tradicional de Montado;
- Estes produtos podem ser transversais a outros proprietários florestais, aumentando assim a rentabilidade económica dos sistemas de Montado.
- O processo de inovação é recente e fácil de entender, desde como a inovação se desenvolveu até à sua implementação, quais foram os fatores relevantes e quais foram os atores envolvidos no processo.
- Esta empresa tem muitas parcerias com várias entidades, desde organizações regionais e entidades de investigação incluindo universidades.

Para este caso de estudo foram entrevistados três intervenientes, o Eng.º Alfredo Sendim (Proprietário da Herdade do Freixo do Meio), a Eng.ª Conceição Silva (Coordenadora do Departamento Técnico da APFC - Associação de Produtores Florestais de Coruche) e o Professor Miguel Sottomayor (Professor na Faculdade de Economia e Gestão da Universidade Católica do Porto).

#### 4.1.1 Importância dos PFNL na região

Montemor-o-Novo está localizado no distrito de Évora, região do Alentejo. Esta é uma zona de Portugal onde o sistema florestal mais comum é o Montado, constituído por Azinheiras e Sobreiros sendo os principais produtos provenientes da floresta desta região a cortiça e a criação de gado. Tanto a cortiça como a criação de gado são resultado de uma gestão multifuncional deste sistema, apesar de ser conhecido os problemas que o gado cria a regeneração natural do montado, é uma mais valia económica para os produtores pois um sistema silvo-pastoril aumenta a rentabilidade do montado.

Como foi dito no parágrafo anterior a cortiça é o PFNL mais importante para a região, sendo retirada de 9 em 9 anos dos sobreiros, é um produto com um elevado valor económico e largamente apreciado em todo o mundo. A cortiça retirada pelos produtores é vendida pelos produtores a @ (1 @ = 15kg) a indústria transformadora que posteriormente processa a cortiça criando vários produtos a partir da mesma, desde peças de vestuário a rolhas para selar garrafas de vinho e champanhe, sendo este o produto mais importante da cortiça.

O sistema de montado é característico da zona mediterrânica do globo (figura 8), em Portugal este é um sistema que se encontra em declínio por várias razões, desde o impacte excessivo do gado que prejudica a regeneração natural até ao pouco investimento que existiu na renovação deste sistema durante um longo período.

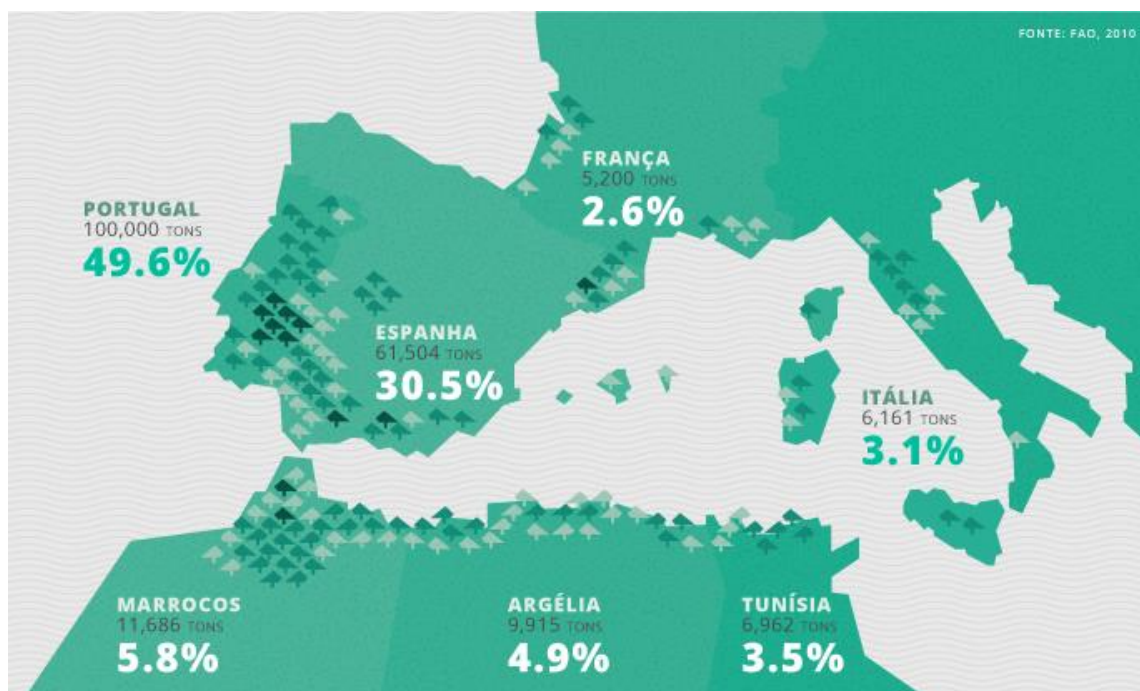


Figura 9 – Distribuição da área de Montado

Nas áreas de montado de azinho o principal produto é a criação de gado, pode ser tanto gado bovino como ovino e suíno, sendo esta a região que mais carne produz de Portugal.

Por todas estas razões a floresta tem uma elevada importância económica e social na região, criando vários postos de trabalho e sendo responsável pelo rendimento de muitas famílias, é por isso muito importante apostar na inovação do setor florestal pois quanto mais rentável for a floresta maior será o ganho da economia local, fortemente dependente dos recursos naturais.

## 4.2 A Bolota

### 4.2.1 História do consumo da bolota

A bolota (figura 9) é um produto florestal não lenhoso proveniente dos carvalhos, que essencialmente constituem o sistema de montado. Existem carvalhos espalhados um pouco por toda a Europa, Ásia e América do norte, em todos estes continentes existem indícios de que a bolota já tenha sido consumida pelo homem.



Figura 10 - Bolota

Hoje em dia sabe-se que no médio oriente em países como o Iraque e o Irão a bolota já era consumida pelo homem há cerca de 8000 anos, e que na Coreia e no Japão a bolota era consumida há pelo menos 4000 anos, também se sabe que a bolota constituía um dos principais alimentos das tribos indígenas da América do norte.

Na península ibérica pensa-se que a bolota era um dos principais alimentos desde há 5000 anos atrás. Estas eram secas e trituradas fazendo-se com elas pão e papas que serviam de alimento aos povos que habitavam a península ibérica nessa altura.

Ao longo da história a bolota continuou a ser uma grande fonte de alimento para os povos, principalmente para os com menos recursos, tendo mesmo existido uma lei no século XVII que limitava a apanha de bolota por parte das populações.

O consumo de bolota por parte do homem foi-se perdendo nos tempos modernos, no entanto, é possível constatar que na história esta foi sempre um alimento importante na sobrevivência das populações na península ibérica.

## 4.2.2 Importância económica da bolota

Atualmente o aproveitamento da bolota é quase exclusivamente para a alimentação de suínos da raça alentejana dada as vantagens que se pode obter na qualidade da carne, o que equivale a cerca de 83 640 ton/ano de bolota com um valor económico de 6.3 milhões € por ano. Estes valores equivalem apenas a pouco mais de 20% da bolota produzida em Portugal, sendo que 55% da bolota produzida não é aproveitada, 20% é usada para alimentar fauna selvagem e apenas cerca de 1% é usada para o processamento de farinhas para uso alimentar (gráfico 2). Essa bolota que é desperdiçada tem um valor estimado de 13.3 milhões €.

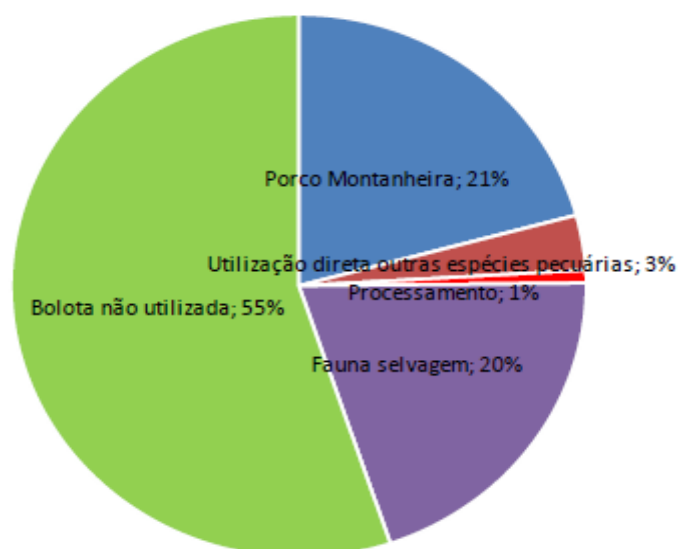


Figura 11 - Usos dados a bolota. Sottomayor, Miguel., 2015.

Muita dessa bolota não utilizada pode ser aproveitada para a produção de produtos alimentares (pão, biscoitos, café, etc.) que têm vindo a ganhar alguma importância no mercado. A reutilização de receitas antigas e o desenvolvimento de novas receitas podem abrir espaço no mercado dando uma maior importância económica a um recurso que está subvalorizado como é o caso da bolota.

O excesso de bolota não utilizada permite que se possa aumentar a sua apanha para fins alimentares sem desestabilizar o ecossistema, podendo ser uma nova fonte de rendimento para os produtores, sendo apenas necessário assegurar a sua apanha e posterior transformação.

A bolota como produto alimentar tem um grande potencial tanto a nível económico como nutricional. A crescente procura por parte dos consumidores de produtos saudáveis e naturais abrem espaço no mercado aos alimentos a base de bolota, pois esta pode ser utilizada com vários fins, desde pão, bolos, massas, biscoitos, molhos, entre outros.

Para se transformar a bolota num produto comestível é preciso processá-la, o processamento da bolota consiste em dois passos, o primeiro é a sua desidratação, o que aumenta a sua capacidade de conservação, e o segundo é a moagem de onde nasce uma farinha de bolota que servirá de base para todos os produtos. O único obstáculo ao consumo da bolota é o facto de esta possuir um elevado nível de taninos, no entanto existem métodos para os eliminar. Um desses métodos é muito simples consiste em retirar a casca da bolota e assá-la, assim é possível eliminar os taninos de forma fácil e convencional.

Com tudo isto é possível verificar que existe um grande potencial económico para a bolota como produto alimentar, é um produto saudável, sem glúten, natural de baixo custo, fácil processamento e que pode suscitar grande interesse e curiosidade por parte dos consumidores, desde turistas a consumidores nacionais.

## 4.3 Caracterização do caso de estudo adicional

### 4.3.1 O Pinhão

O Pinhão (figura 10) é um produto florestal não lenhoso de crescente importância económica para Portugal. Mais concretamente, o pinhão é a semente do Pinheiro Manso que se encontra dentro da pinha que é o fruto do Pinheiro Manso. É um produto muito apreciado de elevado valor comercial, sendo uma importante fonte de rendimento das florestas nacionais. O pinhão pode ter duas designações, o pinhão-negro, que tem uma validade de três anos, depois deste prazo passa a ser designado como pinhão-branco.



Figura 12 – Pinhão

Historicamente a produção de pinha era vista como um produto secundário da floresta, ficando muitas vezes a apanha a responsabilidade dos trabalhadores da floresta que depois ficavam com elas, não existindo grande interesse dos proprietários neste produto. Posteriormente a pinha começou a ser vendida na floresta diretamente ao comprador que era responsável pela sua apanha, esta depois era vendida ao quilo a indústria. Com o aumento do valor comercial e do interesse do mercado neste produto, os produtores florestais passaram a ter um maior interesse no pinhão, passando a apanha a ser feita pelo proprietário que depois vendia ao quilo diretamente a fábrica transformadora.

A nível nacional a importância económica do pinhão tem tido um crescimento substancial, com um valor de exportações de cerca de 14 milhões de euros, atingindo o seu pico de exportações no ano de 2011, representando mais de 0,5% das exportações totais nacionais (dados INE).

Tendo em conta os valores anteriormente apontados é possível perceber o potencial económico que este produto pode ter, tornando-se um fator importante no desenvolvimento da economia rural nacional, podendo aumentar a rentabilidade financeira da floresta. O

aumento do potencial económico da floresta pode ter um efeito de atração ao investimento por parte dos produtores florestais, ajudando assim no desenvolvimento rural, criando mais emprego e melhorando as condições de vida nestas localidades.

#### 4.3.2 Caso de estudo adicional

A colheita da pinha e o reconhecimento da sua importância por parte dos proprietários florestais foi-se alterando com o tempo, tornando este um recurso cada vez mais rentável para o produtor.

Apesar desta evolução ao longo do tempo, ainda existe muito potencial económico neste produto que está a ser perdido devido a falta de verticalização da indústria, havendo demasiados intermediários no processo de transformação da pinha, pois o produtor continua a vender a pinha para transformação e não o chamado pinhão-negro que será o produto final onde está presente a maior parte do seu valor comercial. Para se atingir este objetivo é necessário profissionalizar o setor aumentando a sua rentabilidade de forma que os ganhos não sejam repartidos por demasiados intermediários que não trazem qualquer mais-valia ao mercado, existindo assim uma venda de valor acrescentado deste produto.

Foi com este objetivo que surgiu o projeto da Moragri SA onde se pretende que o produtor também seja transformador, aumentando assim o valor comercial do seu produto final. O projeto em si consiste na criação de uma fábrica de transformação de pinhão permitindo que a sua venda seja feita com um valor acrescentado, e não da forma tradicional em que o produtor vendia a pinha diretamente para a fábrica. Sendo a Moragri SA gestora de uma área de pinheiro manso, a rentabilidade da floresta é impulsionada o que se torna uma mais-valia para o setor.

A grande inovação por parte da Moragri SA pode ser classificada como uma inovação de processo em que se pretende que o produtor também seja responsável pela primeira transformação da cadeia. Isto como foi dito anteriormente diminui o número de intermediários, aumentando o potencial económico do pinhão, trazendo não só vantagens para o produtor como também para a indústria em si, pois aumenta a verticalidade do sistema e aumenta a transparência da cadeia.

Para analisar este caso de estudo, foram entrevistados três intervenientes, o Eng.º Rodrigo Vilhena (responsável pela elaboração e acompanhamento de todos os projetos de investimento agrícolas e florestais do Grupo Moragri SA), o Eng.º Pedro Silveira (Presidente da Direção da ANSUB Associação dos Produtores Florestais do Vale do Sado), e o Eng.º Nuno Calado (Secretário-Geral da UNAC - União da Floresta Mediterrânica)

## 5. Resultados

### 5.1 Caso de estudo principal

#### 5.1.1 Entrevista Eng.º Alfredo Sendim (Herdade do Freixo do Meio)

##### Objetivos:

O entrevistado é o Eng.º Alfredo Sendim, Agricultor; Responsável e proprietário da Herdade do Freixo do Meio.

##### Descrição do caso de estudo:

A Herdade do Freixo do Meio produz e comercializa quase todos os produtos alimentares Mediterrânicos (mais de 150), desde produtos frescos até produtos transformados prontos a ser vendidos ao cliente final. A filosofia de produção desta empresa assenta numa gestão multifuncional dos seus recursos.

##### Informação:

A ideia de se dar um novo uso a bolota para criar novos produtos alimentares a partir da mesma surgiu através da perceção de que a bolota tem um passado histórico como produto alimentar para o ser humano. Através de estudos e pesquisas foi possível perceber que a bolota deu origem a vários produtos alimentares ao longo da história da humanidade um pouco por todo o mundo, com isso foi possível perceber que se poderia dar outro potencial a bolota, que até então só servia para alimentar gado, recriando antigas receitas como o pão e café de bolota e também criando novas receitas como é o caso do pastel de nata de bolota. Uma das maiores fontes de conhecimento sobre este assunto foi a tese de mestrado da Eng<sup>a</sup> Ana Fonseca da Universidade de Évora, que escreveu uma tese sobre a história do montado onde incluiu muita informação sobre o uso histórico de produtos a base de bolota.

##### Financiamento:

Todo este processo foi autofinanciado, não existindo qualquer tipo de apoios públicos ou privados para a realização do projeto.

#### Coordenação/Cooperação/Conflitos:

Depois de perceber que poderia ser interessante explorar a bolota para a produção de produtos alimentares a empresa desenvolveu um protocolo com a Universidade Católica do Porto de forma a estudar o potencial alimentar deste produto, chegando-se a conclusão que seria bastante interessante introduzir estes produtos no mercado.

Outro ponto-chave no desenvolvimento deste processo foi a cooperação que existiu entre a indústria da castanha e a Herdade do Freixo do Meio, devido ao conhecimento já desenvolvido pela indústria da castanha foi possível dar um salto tecnológico no processamento de bolota, nomeadamente no descasque da bolota, sendo possível utilizar a técnica de descasque da castanha na bolota. Esta cooperação foi desenvolvida através da Sortgel, uma empresa localizada em Bragança que processa castanha.

Localmente a associação de produtores florestais de Coruche é um parceiro em várias áreas da Herdade do Freixo do Meio, nomeadamente na divulgação e estruturação da informação do sector agroflorestal, no entanto para o caso específico da bolota a associação não teve um papel importante no desenvolvimento do processo.

#### Conclusão:

Existem vários fatores que podem ser melhorados no que toca a produtos florestais não lenhoso tanto a nível regional com a nível nacional. Onde existem maiores dificuldades é precisamente nas pontes que não existem entre a comunidade científica de investigação e os produtores mas também a falta de pontes entre o mercado e os produtores. É necessário criar um maior fluxo de informação entre investigação, produtores e mercado, aspetos como um maior conhecimento do potencial dos produtos, maior conhecimento do mercado e maior conhecimento em como se pode aceder ao mercado são fundamentais para dinamizar e aumentar o potencial e o aproveitamento de PFNL por parte dos produtores. Apesar de o conhecimento e interesse na região de PFNL ter melhorado e evoluído ao longo dos anos ainda é preciso criar pontes de forma a aumentar o fluxo de informação criando um canal onde os investigadores, produtores e comerciantes possam comunicar e trocar informação, de forma a aumentar a rentabilidade do setor a nível regional.

## 5.1.2 Entrevistas a outros atores envolvidos no processo

### 5.1.2.1 Entrevista Prof. Miguel Sottomayor

#### Objetivos:

Professor do Ensino Superior (Economia), investigador no CEGEA (Centro de Estudos de Gestão e Economia Aplicada, da UCP) na área da Economia Agrária, com focagem na Análise de Políticas Públicas com incidência na Agricultura, no setor Agroalimentar e na Floresta.

O Professor Miguel Sottomayor desenvolveu um trabalho sobre a importância económica da bolota que foi apresentado numa conferência sobre a bolota realizada na Herdade do Freixo do Meio.

#### Descrição do caso de estudo:

A bolota tem sido um produto com uma utilização histórica no nosso país, no entanto hoje em dia o seu valor económico não é totalmente explorado, é um recurso sub-aproveitado com bastante potencial. O estudo efetuado pelo Professor Miguel Sottomayor, demonstra precisamente o quanto este recurso é sub-aproveitado e quais os usos potenciais que poderiam valorizar a bolota economicamente.

#### Informação:

Este estudo foi realizado através de convites do Eng. Alfredo Cunhal Sendim (proprietário da Herdade do Freixo do Meio) e da Prof.<sup>a</sup> Manuela Pintado (Universidade Católica do Porto). A informação de base para a realização do estudo foi bibliográfica, sendo que é quase inexistente.

A apresentação em causa provavelmente foi única a debruçar-se sobre o tema nos últimos 10 anos, e baseou-se principalmente em dados secundários, revelando a pouca importância que foi dada ao assunto nos últimos anos.

#### Cooperação e conflitos:

Como foi dito anteriormente o Eng. Alfredo Sendim para além de ter sido quem tomou a iniciativa de convidar o Prof. Miguel Sottomayor a realizar o estudo, também foi importante durante a realização do estudo, o Prof. Américo Carvalho Mendes (Professor de Economia na Universidade Católica) especialista em Política e Economia Florestal, também foi importante no desenvolvimento deste estudo.

#### Conclusão:

A bolota é um recurso económico largamente desperdiçado que necessita que seja consolidada e recolhida mais informação de forma a aumentar o seu aproveitamento. Para além da falta de informação a bolota tem outras barreiras ao seu desenvolvimento como recurso, nomeadamente um desenvolvimento tecnológico embrionário do processamento da bolota para farinhas, uma deficiente organização dos produtores, e lacunas de informação ao nível dos produtores.

Por fim, a continuidade do Congresso da Bolota é uma das formas possíveis para melhorar o seu aproveitamento/desenvolvimento e combater as barreiras anteriormente referidas.

### 5.1.2.2 Entrevista Eng<sup>a</sup> Conceição Silva (APFC)

#### Objetivos:

A entrevistada é a Eng<sup>a</sup> Conceição Silva da Associação de Produtores Florestais de Coruche (APFC), que é uma associação que tem como principal objectivo a defesa e promoção dos interesses dos proprietários florestais. A sua atividade é muito diversificada indo desde o apoio na gestão florestal até ao apoio na comercialização dos produtos florestais. Relativamente aos produtos florestais não lenhosos, nomeadamente a cortiça, a APFC desenvolve um trabalho que na perspetiva do proprietário tem uma grande utilidade no momento da venda, que é a amostragem da qualidade da cortiça na floresta.

#### Descrição do caso de estudo:

A ação da APFC especificamente no caso de estudo da bolota, não foi muito relevante, no entanto, a APFC é parceira da Herdade do Freixo do Meio noutros projectos, sendo uma das fontes de informação para a Herdade.

#### Informação:

A APFC tem tido um papel muito ativo na divulgação de informação pelos produtores florestais seus associados, a realização de sessões de informação a formação e *workshops* na área dos produtos florestais não lenhosos quer se fale em cortiça ou mesmo no pinhão, foram algumas das atividades desenvolvidas pela APFC nos últimos anos. Existem dois grandes produtos florestais não-lenhosos que são os mais valorizados pelos produtores da região, estes são a cortiça e o pinhão.

No caso da cortiça o aproveitamento é total e existe já um conhecimento detalhado das suas possibilidades de utilização. No caso do pinhão existe ainda uma grande margem de crescimento, primeiro porque muitos dos produtores ainda vendem a pinha na árvore, desconhecendo a real produção de pinha das suas propriedades, e segundo porque existe ainda uma lacuna em termos da informação necessária: ausência de modelos de predição da produção anual de pinha; ausência de indicações de fertilização; falta de informação fiável sobre o rendimento da pinha em miolo de pinhão.

No que toca a outros produtos florestais, como é o caso dos cogumelos, o *know-how* é muito reduzido, dada a resistência que existe no consumo de produtos desconhecidos. Neste caso a intervenção da APFC é muito ao nível da organização de *workshops*, que utilizam passeios micológicos para atrair as pessoas com o objetivo de lhes dar a conhecer os vários tipos de cogumelos e falando das suas propriedades.

Financiamento:

Um dos serviços da APFC é precisamente a elaboração de projectos de investimento florestal.

Cooperação, conflitos:

A APFC tem desenvolvido ao longo dos anos parcerias com várias entidades quer a nível da investigação quer a nível da indústria, nessas parcerias a APFC procura fazer uma extensão da informação obtida para os produtores florestais. A realidade é que muitas destas parcerias a nível da investigação têm servido para aumentar o *know-how* técnico que consequentemente passa para a produção.

Algumas das entidades com que a APFC mantém projetos de parceria são: CEF, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Évora, Universidade de Aveiro, Biocant, Câmara Municipal de Coruche, UNAC e INIAV.

Apesar deste papel ativo que a APFC desempenha tanto com os produtores como com a investigação, o fluxo de informação nem sempre é facilitado, devido a existir alguma resistência quer por parte da investigação quer por parte da indústria em divulgar o conhecimento que tem.

Conclusão:

Apesar de existir cada vez mais uma proatividade em desenvolver e melhorar o setor florestal, ainda existem algumas barreiras básicas ao seu desenvolvimento, uma dessas barreiras é o pensamento a longo prazo, pois as pessoas quando pensam em floresta querem um rendimento imediato e não querem esperar alguns anos para obter algum produto. Outra barreira apontada ao desenvolvimento do setor é a ausência de informação fiável de cariz económico sobre as novidades associadas aos produtos florestais o que dificulta a sua implementação no terreno.

Estas barreiras podem ser ultrapassadas se existir, por um lado uma investigação aplicada, garantia de financiamento da investigação a longo prazo e investimento em extensão florestal, e por outro lado se a introdução de novidades passar pelo aumento da eficiência, ou mesmo da produção e sobretudo duma forma mais rápida, o que faz com que o interesse por parte dos produtores seja bastante elevado. Podemos ter como exemplo para este último ponto, o caso da enxertia do pinheiro manso, introduzida em 2001 e rapidamente disseminada a partir de 2008, com o início de produção de garfos de forma acessível nos parques clonais.

## 5.2 Caso de estudo adicional (análise das entrevistas)

### 5.2.1 Entrevista Eng.º Rodrigo Vilhena (Moragri SA)

Objetivos:

O entrevistado é o Eng.º Rodrigo Vilhena, responsável pela elaboração e acompanhamento de todos os projetos de investimento agrícolas e florestais do Grupo Moragri SA., também é responsável pela parte administrativa da Herdade de São Bento, e encarregado pelas ligações com os organismos do estado, em que se inserem as atividades da Moragri SA.

O conhecimento desta cultura na região de Alcácer do Sal, é grande, pois existem grandes industriais a trabalhar na região, e a cultura do pinhão está bem enraizada. O que faltava era a capacidade de gerir a produção com mais precisão.

Descrição do caso de estudo:

A Moragri SA é uma empresa bastante diversificada em termos de produção agrícola, pecuária e florestal, tendo como as principais atividades florestais a exploração de cortiça, pinha e descasque de pinha na obtenção de pinhão preto, madeira de eucaliptos, pinho manso e pinho bravo, cinegética com a exploração de 3 zonas de caça turística, numa área de 3.300 hectares, na região de Alcácer do Sal e Montemor-o-Novo.

Na região, o mercado da pinha, estava subjugado unicamente à venda do fruto na árvore, sem qualquer noção por parte do produtor, do real peso da sua produção, ou seja, a venda era feita a olho e os pinhais avaliados pelos industriais ou por intermediários. O objetivo deste projeto está no produtor realizar a sua própria colheita, focar-se nesta atividade como outra qualquer dentro da sua Herdade e realizar ele a venda do produto com a garantia, que maximizou ao máximo o seu produto.

Este projeto veio de certa forma quebrar a barreira entre a produção e a indústria, ao possibilitar a hipótese de obter a 1ª transformação no produto, o que o permite armazenar por um período muito superior.

Tendo em conta esta possibilidade, a capacidade de venda do produto, para além do preço ser mais atrativo, tem também a possibilidade de espreitar uma janela de mercado mais adequada, e isso sem dúvida aumenta a capacidade de gerar uma receita superior.

#### Informação:

A ideia surgiu através de várias reuniões, com variadíssimos produtores da região de Alcácer do Sal, sempre promovidas pela ANSUB. Essas ações promovidas pela ANSUB tinha como objetivo para juntar vários produtores e tentar criar uma Organização para trabalhar em conjunto. No entanto ninguém avançou, apesar de o estudo de viabilidade estar praticamente realizado e com resultados bastante satisfatórios. Com estes dados a Moragri SA decidiu avançar para aquisição do equipamento. Foi determinante a informação de que era possível obter uma mais-valia de receita a gerar dentro da exploração, conclusão essa, retirada através de vários estudos realizados pela Moragri SA, com o apoio da ANSUB.

#### Financiamento:

O projeto foi cofinanciado através do Programa PRODER, pela medida promoção da competitividade florestal, com um nível de ajuda no investimento de 50%. O cofinanciamento foi obtido através do IFAP.

#### Cooperação, conflitos:

A ANSUB, foi determinante pelo desenvolvimento da candidatura, pois todos os estudos prévios foram obtidos através desta associação, bem como o acompanhamento prestado desde o início até aos dias de hoje.

A ANSUB, com o apoio da UNAC é a grande responsável pela divulgação da informação na região, através de estudos, simpósios e variadíssimas visitas de campo, cá e lá fora (Espanha).

As duas associações anteriormente referidas tiveram também um papel importante em promover uma maior preocupação dos produtores em apanhar a pinha e determinar o momento da venda, ou em pinha ou em pinhão preto, que finalmente é classificado como fruto seco, resultado em termos de ajudas e obrigações iguais às nozes, amêndoas, etc.

#### Conclusão:

O interesse em produtos florestais não lenhosos na região está a crescer cada vez mais, com um maior interesse por parte dos produtores neste tipo de produtos. A Moragri SA tem elevadas taxas de exportação, tendo em mãos um produto de alta qualidade reconhecido em todo o mundo.

Apesar dos avanços que recentemente foram dados, ainda é possível melhorar, introduzindo a 2ª transformação e completando o ciclo, sendo o produto final colocado diretamente no mercado pela Moragri SA.

Para isto será preciso adquirir equipamento para partir o pinhão e armazená-lo, bem como a parte do embalamento, para venda ao público. Esse *know-how*, traduz-se em adquirir novos conhecimentos, redefinir estratégias para a exploração e capacitar todos os intervenientes, desse conhecimento, não descartamos nunca essa hipótese.

### 5.2.2 Entrevista Eng.º Pedro Silveira (ANSUB)

Objetivos:

O caso em estudo é o desenvolvimento de uma fábrica de transformação de pinhão de forma a valorizar um produto florestal não lenhoso pelo avanço na cadeia de valor.

O entrevistado é o Eng.º Pedro Silveira, Agricultor e Presidente da Direção da ANSUB Associação dos Produtores Florestais do Vale do Sado. A ANSUB é uma associação florestal do Alentejo Litoral representando hoje em dia, perto de 200 associados e mais de 100.000ha de floresta, nos concelhos do Litoral Alentejano e Limítrofes, como tal tem como missão defender e promover um Mundo Rural visto de uma perspetiva horizontal, integrando todas as atividades económicas nele presentes, com especial enfoque na floresta, tendo em vista assegurar a sua sustentabilidade, económica, social e ambiental, considerando as melhores técnicas disponíveis e, ainda, a conjuntura imposta pelas políticas agrícolas. Sendo os produtos florestais não lenhosos parte fundamental da produção florestal da região, a ANSUB tudo faz para os valorizar.

Descrição do caso de estudo:

A Pinha ao longo do tempo foi visto como um produto florestal secundário, apesar de existir uma evolução ao longo dos anos da forma como a pinha é comercializada, ainda existia muito valor comercial que era perdido pelo facto de não existir uma indústria definida que desse seguimento ao seu processamento em Portugal, seguindo a maior parte do produto para Espanha e Itália.

Com este projeto pretende-se dar um passo em direção a verticalização do mercado, sendo o produtor a subir um patamar na cadeia de valor, ou seja, deixar de vender pinha e passar a vender “Pinhão Negro”.

#### Informação:

O projeto surgiu da cooperação entre a ANSUB e a Moragri SA, associada da ANSUB. A Moragri SA é gestora de áreas de pinheiro manso, e por isso tem a ideia surgiu da necessidade de valorizar um produto com um largo potencial ainda por explorar.

Foi feita uma recolha de informação principalmente ao nível das indústrias transformadoras de pinhão, com visitas e conversas com industriais, em Portugal e em Espanha, sendo apontada uma grande dificuldade e limitação na obtenção de informação sobre produtos florestais não lenhosos.

#### Financiamento:

O projeto teve um financiamento conjunto entre fundos comunitários, mais concretamente a ajuda do programa PRODER, e uma parte por fundos privados pertencentes a empresa Moragri SA.

#### Cooperação e conflitos:

Como já foi dito anteriormente a cooperação entre a ANSUB e a Moragri SA foi essencial no desenvolvimento do projeto, no entanto a UNAC também teve um papel importante no processo, ajudando na sua divulgação e promoção.

É apontada como principal barreira ao desenvolvimento de mais projetos deste tipo um certo interesse por das indústrias que não querem perder a sua influência e abdicar de alguma margem na cadeia de valor, mas também algum receio dos produtores que normalmente não querem investir e trocar o seguro pelo desconhecido.

#### Conclusão:

Tal como no caso do pinhão, existem muitos mais produtos florestais não lenhoso que podem ser explorados de forma a valorizar o produto final. Apesar de existir um grande potencial, a adesão não é muita. Para isso é preciso desenvolver o *know-how* e a qualidade da informação em relação a esta matéria mas também, aumentar a perceção de que podemos fazer melhor e ir mais além na exploração dos nossos recursos.

Um dos pontos essenciais para desenvolver a exploração destes produtos é aumentar o agrupamento de produtores com o objetivo de explorar cadeias mais curtas. Desta forma é possível diminuir o número de intermediários, permitindo captar um conjunto importante de mais-valias assim como conseguir uma maior transparência de toda a cadeia de valor

## 6. Discussão de Resultados

### 6.1 Relatório caso de estudo principal

O objetivo de realizar um estudo do caso da Herdade do Freixo do Meio é perceber como é que decorre um processo de inovação em que o impulso e a ideia surgem por iniciativa do proprietário, um caso em que o objetivo é dar rentabilidade a um produto que está a ser subaproveitado e que para tal desencadeia uma necessidade de inovar não só a nível de produto mas também a nível de processo e de marketing, um caso onde existe uma relação entre a empresa e a comunidade científica, autofinanciado numa região onde a importância social e económica da floresta e dos seus produtos é bastante elevada.

A Herdade do Freixo do Meio produz e comercializa quase todos os produtos alimentares Mediterrâneos, a sua produção vai desde produtos frescos até produtos prontos a ser vendidos ao cliente final. A maior parte da produção desta empresa não vem da floresta mas sim da agricultura e da criação de gado, no entanto por se encontrar inserida num sistema de montado, esta empresa que assenta a sua filosofia numa gestão multifuncional dos recursos procura também rentabilizar a floresta e os seus produtos.

É precisamente na tentativa de rentabilizar um produto florestal que surge a ideia, um dos produtos que se pode aproveitar do sistema de montado é a bolota. A bolota é o fruto produzido pelos carvalhos, nomeadamente pelo Sobreiro e pela Azinheira, praticamente o único uso atual dado a bolota é a alimentação de porcos que são criados em montaria num sistema silvo pastorício multifuncional que alia a floresta com a criação de gado.

As vantagens de alimentar o gado com bolota são conhecidas, aumentando a qualidade da sua carne, no entanto existe muita bolota que é desperdiçada, tanto a nível comercial como a nível de recurso. A nível comercial porque é um produto que sendo só usado para alimentar o gado não tem qualquer valor monetário, e a nível de recurso porque em locais onde o gado não vai a bolota não tem qualquer uso.

Foi com esta realidade em mente que o proprietário da Herdade do Freixo do meio resolveu estudar quais os usos que se poderia dar a este recurso de forma a valoriza-lo comercialmente.

Depois de ser realizada alguma pesquisa foi chegada a conclusão que historicamente a bolota foi um recurso alimentar bastante importante por parte do ser humano, sendo criado a partir dela vários produtos alimentares que se foram perdendo ao longo do tempo. Um desses produtos é o pão de bolota, que foi em tempos uma importante fonte de alimento numa altura

em que existiam poucos recursos alimentares e que as populações locais passavam fome, os recursos naturais tinham outro aproveitamento e a bolota é um bom exemplo disso. A bolota sempre foi um recurso abundante na região, por isso mesmo a população começou a apanhar e a processar esse recurso, moendo a bolota e fazendo farinha a partir daí. A farinha de bolota posteriormente permite produzir vários produtos alimentares entre eles o pão de bolota.

Neste ponto existem dois atores que entram no processo como uma importante fonte de informação, um é a Eng<sup>a</sup> Ana Fonseca da Universidade de Évora, que escreveu uma tese sobre a história do montado onde incluiu muita informação sobre o uso histórico de produtos a base de bolota, o outro é o Professor Miguel Sottomayor, investigador no CEGEA (Centro de Estudos de Gestão e Economia Aplicada, da UCP) na área da Economia Agrária que desenvolveu um trabalho sobre a importância económica da bolota, demonstrando precisamente o quanto este recurso é subaproveitado e quais os usos potenciais que poderiam valorizar a bolota economicamente.

Com estas fontes de informação foi possível concluir que a bolota poderia ter outros usos para além do uso comum de alimentar o gado, para isso era preciso integrar este recurso em alguns produtos alimentares por duas vias, ou recriando algumas receitas perdidas com o tempo ou introduzindo em receitas modernas dos dias de hoje.

Na realidade a Herdade do Freixo do Meio optou pelas duas vias, criando produtos tradicionais como o pão de bolota e comercializando produtos modernos como o pastel de nata de bolota.

Para atingir esse objetivo a Herdade do Freixo do Meio necessitou de investir usando apenas fundos próprios, pois era preciso criar toda uma nova linha de produtos que até aqui não eram comercializados.

Nesta fase do processo foi criada uma parceria com uma empresa da indústria da castanha localizada em Bragança, no norte de Portugal, essa empresa chamada Sortgel transforma e processa a castanha, que tal como a bolota é um fruto seco que precisa de ser descascado. Esta parceria permitiu dar um salto tecnológico no processamento da bolota através da adaptação de técnicas utilizadas para descascar a castanha para descascar a bolota de forma mais eficiente, ponto essencial para garantir uma rentabilidade e eficiência em todo o processamento de um produto que até aqui era desconhecido para a indústria.

Outra parceria desenvolvida pela Herdade do Freixo do Meio foi com a associação de produtores florestais de Coruche sendo este um parceiro em várias áreas da Herdade do Freixo do Meio. A associação tem um papel importante na divulgação e sintetização da informação do setor, sendo também um ponto de ligação entre os vários ramos do mercado.

Depois de ter sido desenvolvido todo o processamento para a bolota foram criados vários produtos, o pão de bolota, café de bolota, biscoitos de bolota e o pastel de nata de bolota. De entre estes produtos o mais mediático é o pastel de nata de bolota que é uma receita criada por um pasteleiro local posteriormente aproveitado pela Herdade do Freixo do Meio.

Para vender e divulgar estes produtos, a Herdade do Freixo do Meio tem vários pontos de venda em Portugal, esses pontos de venda comercializam todos os produtos produzidos pela empresa, fazendo assim uma venda direta ao consumidor final. Um ponto de venda muito importante e com grande visibilidade para a empresa é uma loja que a Herdade do Freixo do Meio abriu no Mercado da Ribeira em Lisboa. Essa loja para além de vender os produtos ao consumidor final também vende refeições elaboradas com produtos da Herdade. O Mercado da Ribeira onde se encontra a loja é visitado diariamente por milhares de pessoas na sua maior parte turistas, este é um local onde são servidas refeições, estando lá instalados alguns dos mais importantes restaurantes de Lisboa, por isso a loja da Herdade do Freixo do Meio no mercado é um ponto de grande visibilidade para os seus produtos.

Concluindo, o caso da Herdade do Freixo do Meios dá-nos uma boa perspetiva de como se desenvolve todo um processo de inovação desde a origem da ideia até a venda ao consumidor final. Neste exemplo é possível identificar uma inovação de produto em que foram criados todo um leque de produtos a partir de um recurso abundante que está ser subaproveitado. Para estes produtos poderem ser desenvolvidos também foi preciso existir uma inovação de processo, onde foi necessário desenvolver todo um processamento adaptando conhecimento de indústrias paralelas apostando numa cooperação intersectorial entre vários ramos do setor florestal. Também foi necessário desenvolver uma inovação de marketing, pois estes são produtos totalmente desconhecidos para o mercado e para o consumidor, foi necessário apostar no marketing, na inclusão destes produtos em lojas situados em pontos estratégicos fundamentais para a sua divulgação.

Apesar de ter sido um projeto um pouco solitário, que surgiu apenas por um produtor e não por um conjunto de produtores, onde não houve apoios financeiros e onde as associações locais não tiveram um papel importante, este deve ser classificado como um exemplo de sucesso de inovação.

## 6.2 Relatório caso de estudo adicional

O objetivo de realizar um estudo sobre a Moragri SA é perceber como decorre o processo de inovação com um grande envolvimento de associações locais em que se pretende rentabilizar um produto para o produtor inicial com um mercado bem definido com uma indústria associada. Este é um caso onde existe uma grande inovação de processo na tentativa de aumentar o ganho por parte do produtor inicial.

A Moragri SA é uma empresa de produção agrícola, pecuária e florestal situada na região de Alcácer do Sal e Montemor-o-Novo. No ramo da floresta os principais produtos da Moragri SA são a exploração de cortiça, pinha, madeira de eucalipto e de pinheiro bravo.

O caso de estudo associado a Moragri SA é precisamente o processamento do pinhão que está associado a um mercado algo primitivo onde existe pouca verticalidade entre o produtor e o consumidor final.

A maior parte da pinha vendida em Portugal é vendida ainda na árvore por parte dos produtores a compradores que ficam responsáveis pela sua apanha e posterior introdução na indústria. Este facto faz com que exista um intermediário entre o produtor e a indústria que faz um serviço que podia ser feito pelo próprio produtor levando a uma menor margem de lucro para o produtor inicial e criando uma etapa na cadeia de processamento da pinha que podia ser eliminada.

Aliado a este facto, a grande parte da indústria transformadora de pinhão está situada em Espanha e Itália, fazendo com que o produto seja exportado para fora de Portugal numa fase muito prematura do seu processamento.

O objetivo da Moragri SA é fazer com que a sua pinha seja apanhada pelo produtor e posteriormente transformada pela própria Moragri SA. O facto da 1ª transformação ser realizada pela empresa, permite armazenar por um período muito superior de tempo, vendendo o produto por um preço mais atrativo gerando uma receita superior para o produtor.

A informação necessária a realização do projeto foi obtida através de uma recolha de informação por parte da Moragri SA em parceria com a ANSUB ao nível das indústrias transformadoras de pinhão, com visitas e conversas com industriais, em Portugal e em Espanha.

Para financiar o projeto a Moragri SA recorreu a fundos de apoio comunitário, mais concretamente ao PRODER que cofinancia projetos agrícolas e florestais. O cofinanciamento

para o investimento foi de 50% usando a medida promoção da competitividade florestal, os restantes 50% foram através de fundos privados pertencentes a empresa Moragri SA.

Numa fase inicial a ideia seria juntar vários produtores da região tendo como mediador a ANSUB e fazer um projeto em conjunto de forma a ser um desenvolvimento a nível regional e não a nível individual. Depois de terem sido realizados os estudos de viabilidade e de esses mesmos estudos terem tido resultados positivos apenas a Moragri SA decidiu avançar, não sendo possível estabelecer qualquer tipo de cooperação entre produtores a nível local.

Para além da ANSUB a UNAC também teve um papel essencial no desenvolvimento do projeto, a UNAC deu uma importante ajuda na divulgação e promoção do projeto, também teve um papel importante na divulgação de informação para os produtores da região, sendo um importante transportador de conhecimento desde a comunidade científica aos produtores.

No entanto apesar de ter sido demonstrado um grande esforço para envolver os produtores e associações locais, também existiram algumas barreiras ao desenvolvimento do projeto. A primeira é uma barreira um pouco óbvia, a indústria transformadora de pinhão é a principal interessada em que este tipo de projetos não tenham sucesso pois correm o risco de perder a sua influência e margem na cadeia de valor, perdendo um pouco o monopólio no processo de transformação. A segunda barreira foi o receio por parte dos produtores em apostar neste tipo de investimentos, o setor florestal em Portugal é muito tradicional sendo difícil mudar as mentalidades de alguns produtores e convence-los que para assegurar a sustentabilidade da floresta é preciso investir nela.

Analisando de uma maneira geral este projeto é possível concluir que estamos perante mais um caso de sucesso, onde existiu uma inovação de processo movida por um investidor privado com o apoio de associações locais. O facto de ter sido tentado um envolvimento de mais produtores locais demonstra a preocupação e o conhecimento de que para se ter um setor forte e para se defender os interesses dos produtores é preciso existir união e investimento conjunto entre produtores.

Também é necessário criar uma cadeia mais direta entre produtor e consumidor final, diminuindo os intermediários, aumentando assim o valor acrescentado do produto. A Moragri SA tem elevadas taxas de exportação, admitindo mesmo a hipótese de introduzir a 2ª fase de transformação na sua cadeia, aumentando ainda mais o valor do seu produto.

### 6.3 Abordagem comparativa

Estamos perante dois casos de estudo diferentes mas ambos de sucesso, demonstrando que ainda muito há a fazer no desenvolvimento de um setor que tanto contribui economicamente e socialmente para o país.

O caso de estudo da Herdade do Freixo do Meio foi um projeto praticamente independente com fundos privados e de iniciativa própria, caracteriza-se pela introdução de um produto completamente novo e inovador no mercado e para tal a complexidade desta inovação torna-se muito elevada. Primeiro houve uma perceção de que existia um produto que poderia ter um aproveitamento mais valorizado, depois houve uma pesquisa para perceber o que é que se podia fazer para valorizar esse produto, de seguida foi preciso desenvolver todo um processo de inovação existindo uma cooperação entre indústria paralelas e um forte investimento no marketing.

O caso de estudo da Moragri SA, surgiu através de uma iniciativa regional que tinha como objetivo juntar vários produtores locais de forma a ganharem força numa indústria pouco direta com muitos intermediários e com pouco proveito para o produtor. Neste projeto houve um grande envolvimento de associações locais, existiu também um aproveitamento de fundos comunitários de apoio ao investimento. Apesar de não ter sido criado um novo produto, existiu uma grande inovação de processo, que permite ao produtor obter um valor acrescentado do pinhão, ficando responsável pela 1ª fase de transformação deste recurso.

Para ambos os projetos foi apontado o mesmo problema, que é um problema muito limitativo ao desenvolvimento do setor florestal em Portugal, que se prende com a falta de *know-how* por parte dos produtores, tanto a nível científico com a nível de mercado, é preciso fazer com que o fluxo de informação chegue de forma mais eficaz aos produtores de forma a poderem desenvolver o setor florestal.

É preciso criar mais pontes de informação entre a comunidade científica e os produtores, tal como é preciso haver mais conhecimento do mercado por parte dos produtores, para isso é necessário haver um maior envolvimento das associações locais e também uma maior colaboração entre produtores de forma a ganharem força a nível de mercado e também a passar conhecimento técnico e científico entre produtores.

Hoje em dia as associações locais já desenvolvem muito esse trabalho, apesar de ser um trabalho difícil dada a mentalidade tradicional de muitos produtores em Portugal, é um trabalho que está a começar a ser desenvolvido com algum sucesso por parte das associações, tanto no envolvimento com universidades e comunidade científica tal como com um maior envolvimento com o mercado e suas necessidades.

Concluindo a colaboração e cooperação são pontos-chave para o desenvolvimento do setor florestal, podendo estar aqui o impulso necessário a uma maior inovação neste setor

Estes são dois projetos onde a informação chegou a quem precisava dela quer através de associações quer através de universidades, este facto aliado a um espírito inovador e empreendedor por parte destas duas empresas levaram a dois casos de sucesso que podem servir de exemplo para todos os produtores em Portugal.

Se for realizado um exercício comparativo entre os resultados obtidos nestes dois casos de estudo e os resultados apresentado por, Ludvig et al. 2016, é possível perceber que a obtenção de informação é o factor limitativo ao desenvolvimento de mais sistemas de inovação no sector florestal, como é concluído nesse mesmo estudo a obtenção de informação técnica e científica é o que vai mais influenciar o sucesso de uma inovação, independentemente do tipo de inovação que se trate. Em todos os casos apresentados por Ludvig et.al 2016, a obtenção de informação foi realizada quase exclusivamente por iniciativa própria através de literatura e bibliografia que os próprios produtores procuraram. Aqui a cooperação entre produtores pode ter um papel muito importante, a passagem de informação e *know-how* são elementos chave para impulsionar mais destes projectos inovadores, sendo a cooperação o segundo factor mais importante para apoiar um projecto de inovação.

As conclusões da comparação entre os casos de estudo apresentados neste trabalho e os que são apresentados no referido artigo, são as mesmas, a informação e cooperação são os dois fatores mais importantes para se desenvolver uma inovação no sector florestal, seria de pensar que a obtenção de capital e fundos para financiar os projectos seria o factor principal, mas este estudo vêm revelar o contrário. Estando a cooperação directamente relacionada com a transmissão de conhecimento e informação, é importante estabelecer mecanismos de transmissão de *know-how* entre produtores e mesmo entre sectores de forma a promover e a facilitar mais projectos de inovação, aumentando assim a sua probabilidade de sucesso.

## 6.4 Considerações finais

Durante a realização deste estudo existiram várias dificuldades em seguir o protocolo, a maior parte das entrevistas não foi feita presencialmente mas sim por email, esta alteração em relação ao protocolo deu-se por uma questão de logística, não existindo meios para conseguir ir ao encontro de todos os intervenientes, para além de facilitar e flexibilizar a resposta por parte dos entrevistados. Também não foi possível entrevistar o número de intervenientes propostos no protocolo por diversas razões. A primeira foi por o projeto do caso de estudo principal ter sido bastante “solitário” de iniciativa própria não existindo muitos intervenientes para se desenvolver e implementar o projeto.

Nos dois casos de estudo nem sempre a disponibilidade das pessoas identificadas para serem entrevistadas permitiu responderem a entrevista, pelo que existiram duas entrevistas que estavam planeadas para fazerem parte destes casos de estudo que, apesar dos esforços realizados nesse sentido, não foi possível realizar. Apesar de terem sido duas entrevistas que não representavam nenhum interveniente que tenha tido um papel principal na implementação destes projetos, seriam uma mais valia para adicionar mais dados as análises efetuadas.

Apesar destes desvios ao protocolo, é possível afirmar que não houve alteração de resultados, todos os entrevistados responderam com toda a informação possível e com muito rigor, apesar das entrevistas não terem sido presenciais na sua maior parte.

Em relação ao reduzido número de entrevistas para o caso de estudo principal, também é possível afirmar que não alterou os resultados finais, pois todos os intervenientes que tiveram um papel na implementação do projeto foram entrevistados, sendo possível perceber como decorreu a implementação deste projeto inovador. Como foi dito anteriormente o caso de estudo principal foi realizado devido a uma iniciativa individual reduzindo assim o número de intervenientes, apesar de a Herdade do Freixo do Meio, no geral, ter implementado uma forte filosofia de cooperação com várias entidades.

## 7. Conclusões

No capítulo introdutório deste trabalho foram definidas várias perguntas como objectivo final da análise destes dois casos de estudo, essas perguntas foram: O que tem de ser melhorado, quais os incentivos, quais os mecanismos e como melhorar a probabilidade de sucesso.

Implementar um sistema de inovação que seja bem sucedido não é uma receita que se possa aplicar em qualquer situação com a certeza que vai dar resultado, no entanto é possível identificar quais os fatores que podem ajudar a aumentar a probabilidade de implementar um sistema de inovação bem sucedido. Estes dois casos de estudo revelam isso mesmo, são duas situações de sucesso, mas que representam dois sistemas diferentes. Sabíamos previamente que a indústria do pinhão está muito mais desenvolvida que o caso da bolota, onde não se pode dizer que exista uma indústria sequer, mas nos dois casos houve uma conclusão comum, a falta de conhecimento e de mecanismos que façam o conhecimento passar entre produtores e entre sectores foi a maior dificuldade encontrada pelos dois projectos. Este conhecimento tanto pode ser conhecimento técnico como conhecimento a nível de mercado, nomeadamente quais as necessidades de mercado, quais as oportunidades de mercado e como introduzir uma determinada inovação no mercado. Esses são dados difíceis de obter por parte dos produtores que não contactam directamente com o produtor final e por isso essa percepção só pode ser obtida através de associações do sector que possam fazer essa ponte entre o produtor e o mercado.

No caso do projecto da bolota foi o espírito empreendedor do produtor que fez com que tenha existido uma procura do conhecimento necessário a desenvolver este projecto, primeiro em parceria com universidades o que permitiu descobrir possíveis aproveitamentos da bolota e numa fase mais avançada do projecto, em parceria com um sector paralelo, a indústria da castanha, que permitiu adaptar o mesmo processamento para ser aplicado na bolota. Essa procura de conhecimento foi decisiva para o sucesso deste projecto que aliado a uma boa estratégia de marketing, impulsionada pelos outros produtos que a empresa já comercializava, como o aparecimento em programas de televisão e principalmente com a sua comercialização numa loja num dos principais mercados de Lisboa.

No caso do pinhão, a fonte da informação veio muito por parte de uma associação que foi ao encontro dos produtores locais para expor esta oportunidade de negócio por ela identificada. Este é um exemplo daquilo que deve ser o início de um processo de inovação, uma associação fez a ponte entre os centros de investigação, o mercado e o produtor, dando assim início a um processo para aproveitar uma falha na cadeia de transformação aumentando a rentabilidade para o produtor.

Respondendo as perguntas iniciais, o que tem de ser melhorado para que exista um maior impulso a inovação e para que este impulso resulte em bons projectos de inovação é precisamente aumentar os canais de fluxo de informação e de conhecimento entre os centros de investigação, como universidades e as exigências do mercado, essa informação tem de chegar de forma clara ao produtor para que este saiba como se deve adaptar a essas exigências. As associações de produtores têm um papel fundamental na passagem desta informação, que seja em dar suporte técnico aos produtores, quer seja em ajudar a encontrar alternativas de mercado para escoar os seus produtos, mesmo quando não se trate de produtos inovadores. Este é um trabalho que tem vindo a ser desenvolvido em Portugal ao longo dos anos existindo cada vez mais organizações de produtores a nível regional que conseguem fazer essa ponte facilmente, um bom exemplo desta situação é o caso da Moragri SA.

Respondendo a segunda pergunta, a fonte de incentivos para promover a inovação no sector tem de ser o próprio mercado, se não existir um impulso por parte do mercado, a viabilidade económica de um projecto inovador pode estar em causa, e com isso a vontade de um produtor em investir o seu capital. Mais uma vez as associações podem ter um papel preponderante na identificação das exigências e oportunidades de mercado e posteriormente passar essa informação aos produtores. No caso da Herdade do Freixo do Meio essa ponte não aconteceu devido ao facto da empresa vender os seus produtos directamente ao consumidor final nas suas lojas físicas, o que permite que exista um maior entendimento do mercado por parte da própria empresa.

A cooperação entre produtores e entre sectores é o mecanismo necessário para que a capacidade inovadora de um sector seja aumentada. Se vários produtores se juntarem vão ter uma maior capacidade económica, vão ser mais fortes a nível de mercado e vão conseguir organizar-se para que os custos de produção sejam inferiores. Este mecanismo é essencial para diminuir o risco associado a um projecto inovador, o risco de não ser economicamente rentável, o risco de não ser bem aceite pelo mercado, o risco de insucesso podem ser reduzidos se existir uma união entre produtores. Esta mesma cooperação também vai ser importante a nível de conhecimento, primeiramente porque o *know-how* pode ser passado entre produtores e em segundo porque fica facilitada a ponte entre a fonte do conhecimento (universidades e centros de investigação) e os próprios produtores.

Um exemplo de cooperação, desta vez inter-setorial, que foi muito importante para o sucesso do projecto da Herdade do Freixo do Meio, foi o salto tecnológico que o aproveitamento do conhecimento da indústria da castanha permitiu dar, no que toca ao descasque da bolota, para que o produto final seja obtido de forma mais rentável.

Por fim respondendo a última pergunta, é possível aumentar a probabilidade de sucesso de um sistema de inovação se existir um espírito empreendedor por parte de quem pretende implementar um sistema de inovação. A realidade é que se não existir um espírito inovador que sirva de impulso para implementar um sistema de inovação, a probabilidade de sucesso fica substancialmente reduzida, o perfil de quem implementa um sistema de inovação é um factor muito importante porque muitas vezes tem de ser essa pessoa que vai a procura do conhecimento, informação e cooperação necessário para desenvolver um projecto inovador, para além de que tem de existir uma boa percepção de mercado para perceber onde podem existir as oportunidades para inovar.

A verdade é que o conceito de inovação institucional introduzido por Weiss (2011), pode ser a chave para que o setor florestal possa ter maior capacidade de inovação, a organização do próprio setor tem de inovar, têm de ser criadas mais pontes, têm de ser criados mais canais, mais mecanismos de cooperação e uma maior abertura a setores da economia paralelos, como é o caso da agricultura. Essa abertura pode ser feita através de uma maior comunicação por parte das organizações do setor de forma a promoverem uma maior inovação por todas as partes interessadas do setor, e também através do desenvolvimento de políticas de incentivo a inovação. Essas políticas não têm de ser incentivos financeiros directamente para o produtores, devem ser políticas de promoção de investigação e de conhecimento direccionadas a universidades e centros de investigação, de forma a que possam ser identificadas e testadas novidades que possam ser introduzidas para melhorar a competitividade do setor florestal.

Ludvig et.al 2016, analisa precisamente exemplos de inovações institucionais em três regiões europeias, chegando a conclusão que não só este tipo de inovação é essencial para apoiar os produtores e fortalecer o setor, mas também que a cooperação entre instituições é decisivo para a realização de projetos de inovação. Em dois dos casos apresentados a inovação foi a criação de cooperativas e associações de produtores que foram apoiadas por empresas privadas de consultoria e pelos municípios, o terceiro caso foi a criação de uma associação de parques naturais que fundou uma marca com o apoio de uma empresa privada de consultoria. As instituições podem estar envolvidas no processo de inovação de duas maneiras, primeiro de uma forma externa em que estas podem ser as impulsionadoras de um

projeto inovador, dando apoio técnico e científico aos produtores, e segundo de uma forma interna em que as próprias instituições podem ser parte da inovação, como é o caso da criação de cooperativas e de associações de produtores.

A tabela abaixo apresentada por Ludvig et.al 2016, demonstra quais os fatores mais importantes de suporte a inovação no setor florestal, com as respetivas características que um empreendedor tem de ter para que consiga desenvolver uma inovação com sucesso. A tabela revela que a informação é o fator mais importante, seguido da cooperação e só depois é que vem o financiamento. Desta tabela também é possível perceber que a pro atividade de quem pretende implementar a inovação é um ponto chave, o perfil dessa pessoa tem de passar por uma grande criatividade, de forma a procurar por iniciativa própria novas fontes de informação e conhecimento, criar uma rede própria de contactos e conseguir obter financiamento para suportar o seu projeto.

Tabela 3 - Características de Suporte a Inovação, Ludvig et.al 2016.

<b>Suporte a Inovação</b>	<b>Importância</b>	<b>Características</b>
Informação	+++	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Muita autoaprendizagem através de livros, da internet e contactos pessoais.</li> <li>➔ Consultoria e <i>know-how</i> técnico de institutos de investigação, associações regionais, organizações de desenvolvimento regional.</li> </ul>
Cooperação e Coordenação	++	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Redes próprias e privadas são de extrema importância.</li> <li>➔ Alguma cooperação com organizações regionais de desenvolvimento e investigação.</li> </ul>
Incentivos e Financiamento	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Maior parte do financiamento de origem própria, resultante de lucros, de baixo crescimento e baixo risco.</li> <li>➔ Pequeno financiamento por fontes regionais.</li> </ul>

Concluindo, foi apontado em ambos os casos de estudo a falta de informação como o factor mais limitante para um processo de inovação, essa informação tanto pode ser a nível de conhecimento técnico e científico tal como conhecimento de mercado, esse também foi o factor apontado pelo estudo de, Ludvig et.al 2016, como a maior dificuldade para implementar um sistema de inovação. Esta lacuna pode ser colmatada se existir um trabalho próximo das associações de produtores entre todos os intervenientes, quer seja produtores, centros de investigação, universidades e o mercado. Também a cooperação entre produtores e entre sectores é um factor que pode servir de fluxo de informação, sendo criadas várias pontes por onde o conhecimento pode passar.

O melhor exemplo que suporta as conclusões aqui escritas é a seguinte citação da entrevista ao Engº Alfredo Sendim, “Onde existem maiores dificuldades é precisamente nas pontes que não existem entre a comunidade científica de investigação e os produtores mas também a falta de pontes entre o mercado e os produtores. É necessário criar um maior fluxo de informação entre investigação, produtores e mercado, aspetos como um maior conhecimento do potencial dos produtos, maior conhecimento do mercado e maior conhecimento em como se pode aceder ao mercado são fundamentais para dinamizar e aumentar o potencial e o aproveitamento de PFNL por parte dos produtores.”

A inovação é um conceito que deve ser mais explorado no sector florestal e mais concretamente no que toca aos produtos florestais não-lenhosos, e para isso devem existir mecanismos de promoção a inovação, diminuindo a distância entre todos os intervenientes do sector. Inovar torna um sector mais forte e mais resistente a crises económicas onde é necessário fazer grandes adaptações e alterações para conseguir ultrapassar as dificuldades que possam surgir com sucesso.

## Bibliografia

A Horta Familiar (2012). Acedido em 22 de Março de 2016, disponível em [2.bp.blogspot.com/-RFRyyRaUZWo/T2JZzKPVJAI/AAAAAAAAARM/ljcXE6wAxHQ/s1600](http://2.bp.blogspot.com/-RFRyyRaUZWo/T2JZzKPVJAI/AAAAAAAAARM/ljcXE6wAxHQ/s1600)

AgroBio. Acedido em 22 de Março de 2016, disponível em [agrobio.pt/pt/wst/images/l893-LOJA3.JPEG](http://agrobio.pt/pt/wst/images/l893-LOJA3.JPEG)

Agroportal (2014). Acedido em 22 de Março de 2016, disponível em [agroportal.pt/x/agronoticias/fotos/pinhao\\_GR.jpg](http://agroportal.pt/x/agronoticias/fotos/pinhao_GR.jpg)

Anderson, F., 2006. A comparison of innovation in two Canadian forest services support industries. *Forest Policy and Economics* 8, 674-682.

Beckemann, CG., 2010. Innovative future for wood: Making new opportunities real. COST Action E51 - final conference, Brussels.

Bologta: a bolota que tem um blog (2015). Acedido em 22 de Março de 2016, disponível em [3.bp.blogspot.com/-ri3imjb\\_Re0/Vj-JjXK4bLI/AAAAAAAAACDs/cJ4bFbwzJ2c/s1600](http://3.bp.blogspot.com/-ri3imjb_Re0/Vj-JjXK4bLI/AAAAAAAAACDs/cJ4bFbwzJ2c/s1600)

British Bugs. Acedido em 22 de Março de 2016, disponível em [britishbugs.org.uk/heteroptera/Coreidae/Coreidae\\_images/l\\_occidentalis\\_2.jpg](http://britishbugs.org.uk/heteroptera/Coreidae/Coreidae_images/l_occidentalis_2.jpg)

Bull, L., Ferguson, I., 2006. Factors influencing the success of wood product innovations in Australia and New Zealand. *Forest Policy and Economics* 8, 742–750.

Buttoud, G., Kouplevatskaya-Buttoud, I., Sille, B., Weiss, G., 2011. Barriers to institutional learning and innovations in the forest sector in Europe: Markets, policies and stakeholders. *Forest Policy and Economics* 13, 124-131.

CAP – Agricultores de Portugal. Acedido em 30 de Maio de 2016, disponível em <http://www.cap.pt/servicos/projectos/1953-4-concurso-universitario-cap-cultiva-o-teu-futuro.html>

Corticeira Amorim. Floresta com futuro. Acedido em 02 de Setembro de 2016, disponível em [amorim.com/xms/img/1024x/1f9c3/cT04Ng/JTJGJTJGTzNtJTJGLTBNM1pyU20IMkY0c05qbkd1U3NVam43TUtaJTJGM1prWnNrN3NLam5udHp0a0py.png](http://amorim.com/xms/img/1024x/1f9c3/cT04Ng/JTJGJTJGTzNtJTJGLTBNM1pyU20IMkY0c05qbkd1U3NVam43TUtaJTJGM1prWnNrN3NLam5udHp0a0py.png)

Diaz-Balteiro, L., Herruzo, A.C., Martinez, M., González-Pachón, J., 2006. An analysis of productive efficiency and innovation activity using DEA: an application to Spain's wood-based industry. *Forest Policy and Economics* 8, 762-773.

Divisão de Apoio à Produção Florestal e Valorização de Recursos Silvestres., 2013. Observatório para as fileiras florestais.

Edquist, C. (1997). *Systems of Innovation Approaches – Their Emergence and Characteristics*. C. Edquist. London, Pinter.

Fernandes, Filipe., 2015. Terrius. Symposium “Bolota: o futuro de um alimento com passado”.

Fonseca, Ana., 2015. O consumo humano de bolota na história. Symposium “Bolota: o futuro de um alimento com passado”.

Fraynet, J.-M., Poulin, D., Van Horne, C., 2006. Creating value with innovation: from centre of expertise to the forest products industry. *Forest Policy and Economics* 8, 751–761.

Hansen, E., 2006. Structural panel industry evolution: implications for innovation and new product development. *Forest Policy and Economics* 8, 774–783.

ICNF, 2016. Valor das Fileiras Florestais.

Kubeczko, K., Rametsteiner, E., Weiss, G., 2006. The role of sectoral and regional innovation systems in supporting innovations in forestry. *Forest Policy and Economics* 8, 704-715.

Lima, J., 2011. A importancia da cortiça no panorama nacional. ISA, Lisboa.

Ludvig, A., Corradini, G., Asamer-Handler, M., Pettenella, D., Verdejo, V., Martínez, S., Weiss, G., 2016. The practice of innovation: The role of institutions in support of Non-Wood Forest Products. *BioProducts Business* 1(6), 73-84.

Ludvig, A., Tahvanainenb, V., Dicksonc, A., Evardd, C., Kurttilae, M., Cosovica, M., Chapmanc, E., Wildinge, M., Weiss, G., 2016. The practice of entrepreneurship in the non-wood forest products sector: Support for innovation on private forest land. *Forest Policy and Economics* 66, 31-37.

NP 4456:2007. Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI); Terminologia e definições das actividades de IDI.

NP 4457:2007. Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI); Requisitos do sistema de gestão da IDI.

NP 4458:2007. Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI); Requisitos de um projecto de IDI.

NP 4461:2007. Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI); Competência e avaliação dos auditores de sistemas de gestão da IDI e dos auditores de projectos de IDI;

OECD/Eurostat, 2005. Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data (Oslo Manual).

Portaria nº 324/2015. Diário da República, 1ª série – Nº 192 de 1 de Outubro de 2015.

Portaria nº 402/2015. Diário da República, 1ª série – Nº 219 de 9 de Novembro de 2015.

Rametsteiner, E., 2006. Introduction to the special issue on innovation and entrepreneurship in the forest sector. *Forest Policy and Economics* 8, 669-673.

Rametsteiner, E., Weiss, G., 2006. Innovation and innovation policy in forestry: Linking innovation process with systems models. *Forest Policy and Economics* 8, 691-703.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015. Diário da República n.º 24/2015, 1º Suplemento, Série I de 2015-02-04.

Salka, J., Longauer, R., Lacko, M., 2006. The effects of property transformation on entrepreneurship and innovation in the context of Slovakia. *Forest Policy and Economics* 8, 716-724.

Segura-Bonilla, O., 2003. Competitiveness, systems of innovation and the learning economy: the forest sector in Costa Rica. *Forest Policy and Economics* 5, 373-384.

Silveira, Pedro., 2012. Pinha ou Pinhão Negro, Rentabilidade e Resultados. Seminário “Valorização da Fileira da Pinha/Pinhão”.

Sottomayor, Miguel., 2015. Potencial económico da bolota em Portugal: Análise exploratória. Symposium “Bolota: o futuro de um alimento com passado”.

StarTree Project. Acedido em 22 de Março de 2016, disponível em [star-tree.eu/project](http://star-tree.eu/project)

TSF (2014). Um "toque regional" ao pastel de nata com farinha de bolota. Acedido em 22 de Março de 2016, disponível em [globalnoticias.pt/storage/TSF/2014/highlight/ng3590954.jpg](http://globalnoticias.pt/storage/TSF/2014/highlight/ng3590954.jpg)

Tykkä, S., Weiss, G., 2010. Integrating innovation and development policies for the forest sector. COST Action E51 - final conference, Brussels.

Weiss, Gerhard., 2011. Innovation in Forestry: territorial and value chain relationships. CAB International.