



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Tecnologia
e Gestão de Viseu

Plantação de um Souto na DOP Soutos da Lapa: Estudo de Viabilidade Económico-Financeira

Daniela Filomena Gonçalves Domingues

Trabalho de Projeto

Mestrado em Finanças Empresariais

Trabalho efetuado sob a orientação de
Professor Doutor António Pedro Martins Soares Pinto
Professor Doutor Nuno Filipe Rosa Melão

Julho de 2022



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Tecnologia
e Gestão de Viseu

Plantação de um Souto na DOP Soutos da Lapa: Estudo de Viabilidade Económico-Financeira

Daniela Filomena Gonçalves Domingues

Trabalho de Projeto

Mestrado em Finanças Empresariais

Trabalho efetuado sob a orientação de

Professor Doutor António Pedro Martins Soares Pinto
Professor Doutor Nuno Filipe Rosa Melão

Julho de 2022

“O valor das coisas não está no tempo que elas duram, mas na intensidade com que acontecem. Por isso, existem momentos inesquecíveis, coisas inexplicáveis e pessoas incomparáveis.”

(Fernando Pessoa)

AGRADECIMENTOS

Aos Professores Doutores António Pedro Martins Soares Pinto e Nuno Filipe Rosa Melão, dirijo uma enorme palavra de gratidão, pelo acolhimento, compreensão, disponibilidade e apoio que sempre me dispensaram. Pelas suas valiosas contribuições e partilha de conhecimento.

Aos meus pais, um enorme obrigada, por estarem sempre presentes, por todo o apoio e incentivo ao longo da vida, por se manterem ao meu lado e me ajudarem a alcançar todos os meus objetivos, sem vocês nada seria possível. Nunca conseguirei agradecer os infindáveis sacrifícios. Serão sempre as pessoas mais importantes da minha vida.

À minha querida irmã, por tudo, pelo companheirismo de uma vida, pela força que me dá, obrigada por sempre acreditares em mim e nunca me deixares cair, a minha vida é completa graças a ti.

Ao meu marido, um obrigada especial, por seres sempre o primeiro a apoiar e a entender, obrigada pelas horas de paciência, por toda a compreensão, carinho e motivação, por nunca me deixares desistir, mesmo quando eu não acredito em mim, pelos ensinamentos e conselhos, pela leveza e calma que trazes há minha vida. Obrigada por seres o meu pilar em todos os momentos.

E por último, mas não menos importante uma grande obrigada aos meus amigos, que sempre me incentivaram, em particular às minhas queridas amigas Ana Saraiva e Catarina Palminha, por toda a cumplicidade, pelo apoio incondicional sem o qual não tinha sido possível terminar este trabalho, muito obrigada por tudo,

A todos, o meu sincero e profundo obrigada.

RESUMO

A castanha tem vindo a tornar-se um produto de destaque no mercado nacional e internacional, a potencialidade das suas características alimentares tornou elevada a procura deste fruto por parte dos consumidores, em especial por aqueles que dão preferência aos produtos de origem biológica, por outro lado, as referidas características da sua composição tornam este fruto atrativo para um segmento restrito de consumidores, como é o caso dos doentes celíacos que utilizam a castanha e os seus derivados como substitutos de outros produtos.

Este projeto consiste na elaboração de um plano de negócios e num estudo económico-financeiro que pretende determinar a viabilidade da reabilitação de um souto de castanheiros numa zona rural do interior do país, situado no distrito de Viseu. O projeto consiste na criação de uma empresa no sector agroalimentar, orientada para a agricultura biológica, tendo como objetivo a produção e venda de castanha no mercado nacional e internacional, aliada á oferta de um pacote de agroturismo inovador, que pretende oferecer ao cliente a experiência única de participar no processo da “apanha” da castanha, optado posteriormente pela adoção responsável de um castanheiro.

PALAVRAS-CHAVE

Castanheiro; Castanha; Plano de negócios; Estudo de viabilidade económica financeiro; Experiência agrícola; Agricultura biológica.

ABSTRACT

The chestnut has become a prominent product in the national and international market, the potentiality of its food characteristics has made high demand for this fruit by consumers, especially by those who give preference to products of organic origin, on the other hand, the aforementioned characteristics of its composition make the fruit attractive for a restricted segment of consumers, such as celiac patients who use the chestnut and its derivatives as substitutes for other products.

This project consists in the elaboration of a business plan and an economic and financial study to determine the feasibility of the rehabilitation of a chestnut grove in a rural area in the interior of the country. The project consists in the creation of a company in the agro-food sector, oriented to organic agriculture, aiming the production and sale of chestnuts in the national and international markets, combined with the offer of an innovative package of agro tourism, which aims to offer the customer the unique experience of participating in the process of "harvesting" the chestnut, opting later for the responsible adoption of a chestnut tree.

The development of the company's activity is based on the production and marketing of a natural product of origin called protected, the martainha chestnut, thus combining the natural and responsible production to the new technological means available and present in agriculture.

KEY WORDS

Chestnut; Chestnut tree; Business plan; Financial economic feasibility study; Agricultural experience; Organic farming.

INDICE

INTRODUÇÃO	1
1 – REVISÃO DA LITERATURA	3
1.1 - O Castanheiro, a sua origem e distribuição geográfica.....	3
1.2 - O Caso Português.....	7
1.3 - Formas de Comercialização da Castanha: Mercados Existentes	10
1.4 - Observação na Instalação de um Souto: Características dos Solos	12
1.5 - Propriedades Alimentares da <i>Castanea Sativa</i> : Importância para os novos padrões de consumo alimentar.	16
2 – ÁREA DE ESTUDO: ENQUADRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO.....	20
3 – OBJETIVOS DO PROJETO / METODOLOGIA.....	22
4 – PLANO DE NEGÓCIOS.....	24
4.1. Sumário Executivo	24
4.2 Apresentação da empresa e dos promotores	24
4.3 Descrição do negócio	25
4.3.1 O souto a explorar.....	28
5. PLANO ESTRATÉGICO.....	29
5.1. Análise do ambiente externo	29
5.1.1 Análise de Pestel.....	29
5.1.2 Resumo da Análise Pestel.....	37
5.2 Análise do ambiente transaccional.....	37
5.2.1 Modelo das 5 forças competitivas de Porter.....	37
5.2.2 Modelo das 5 Forças de Porter	40
5.2.3 Análise da concorrência.....	40
5.2.4 Fatores Críticos de Sucesso	42

5.3 Análise do ambiente interno.....	43
5.3.1 Capacidades distintivas estratégicas	43
5.3.2 Análise VRIO	44
5.4 Cadeia de Valor de Porter	45
5.5 Análise SWOT	46
5.5.1 Análise SWOT (Tabela)	47
5.5.2 Matriz TOWS	48
5.6 Plano Estratégico.....	49
5.6.1 Missão.....	49
5.6.2 Visão.....	49
5.6.3 Valores.....	49
5.6.4 Objetivos.....	49
5.7 Formulação da Estratégia	49
5.7.1 Estratégia de Negócio	49
6. ANÁLISE DO MERCADO E PLANO DE MARKETING	52
6.1 Segmentação.....	52
6.2 Posicionamento	53
7. MARKETING - MIX	54
7.1 Produto	54
7.2 Preço.....	55
7.3 Comunicação.....	55
7.4 Distribuição	56
8. PLANO OPERACIONAL	57
9. PLANO DE RECURSOS HUMANOS	60
10. PLANO ECONÓMICO-FINANCEIRO	62
10.1 VAL: Valor atual Líquido	62

10.2 Taxa Interna de Rendibilidade (TIR)	63
10.3 Período de Recuperação do Investimento (PRI)	63
10.4 Análise de Sensibilidade	63
10.5 Simulação pelo Método de Monte Carlo (SMMC).....	64
10.6 Plano de Investimentos	65
10.7 Análise de viabilidade do projeto.....	65
11. CONCLUSÃO, LIMITAÇÕES E INVESTIGAÇÃO FUTURA.....	67
11.1 Conclusão	67
11.2 Limitações	67
11.3 Investigação futura	68

INDICE DE TABELAS

Tabela 1 - As diferentes variedades dentro da espécie castanea sativa	17
Tabela 2 - Análise de Pestel.....	37
Tabela 3 - Quadro resumo das 5 Forças de Porter	40
Tabela 4 - Fatores críticos de sucesso	43
Tabela 5 - Análise VRIO	44
Tabela 6 - Análise SWOT.....	47
Tabela 7 - Matriz TOWS	48
Tabela 8 - Estimativa do preço de venda	55
Tabela 9 - Competências e Perfil dos Recursos Humanos	61

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Quantidade de castanha produzida por país em 2016	6
Figura 2 - Superfície de Castanheiros e Área de Produção Declarada e Colheita, por região de Portugal.....	8
Figura 3 - Circuito da comercialização da castanha	11
Figura 4 - Freguesias do concelho de Penedono.....	20
Figura 5 - Localização do concelho de Penedono em Portugal Continental	20
Figura 6 -Logotipo da Empresa	56
Figura 7 - Selo de Denominação de Origem Protegida	56
Figura 8 - Localização das Instalações	57

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Taxa de crescimento do PIB e da Procura Interna, Portugal.....	32
--	----

SIGLAS

EUA: Estados unidos da América

DOP: Denominação de Origem Protegida

FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations (Organização das Nações unidas para a alimentação)

NUT: Nomenclatura de Unidade Territorial

IAPMEI: Agência para a competitividade e Inovação

FEEI: Fundos Europeus Estruturais e de Investimento

PDR 2020: Programa de Desenvolvimento Rural (2014-2020)

PIB: Produto Interno Bruto

SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threat

VAL: Valor Atual Líquido

TIR: Taxa Interna de Rentabilidade

IVA: Imposto sobre o Valor Acrescentado

INTRODUÇÃO

No âmbito da obtenção do grau de mestre em Finanças Empresariais, foi desenvolvido um trabalho que tem como finalidade o estudo de viabilidade económico-financeiro de uma exploração de castanhas localizado numa zona rural, no distrito de Viseu, através da criação de uma empresa direcionada para o setor agrícola, onde o principal foco será produção e comercialização, nos mercados nacional e internacional, de castanhas em modo biológico. Em paralelo a empresa pretende criar uma oferta de agroturismo de excelência e única no mercado.

A castânea sativa é uma espécie de muita importância para a economia da Europa mediterrânica, e em particular para Portugal. A região de destaque de produção de castanha é o norte do país. Desde sempre que a castanha é um fruto muito utilizado na alimentação das populações rurais, quer a nível mundial, quer a nível da Península Ibérica (Lage, 2006)

Ao longo dos tempos a sua importância foi decaindo, deixando de ser um fruto em destaque e diminuindo assim quer o seu consumo, quer a sua produção, isto deveu-se ao afastamento das populações das zonas rurais e ao aparecimento de várias doenças que mitigaram os castanheiros, nomeadamente a doença da tinta e o cancro do castanheiro. Contudo, nas últimas décadas assistiu-se ao renascimento do interesse por este fruto, deixando de ser visto como um fruto que servia apenas de alimento para as populações mais pobres e passando a ser introduzido em pratos de cozinha gourmet, nacional e internacionalmente, o que despoletou o interesse e o consumo, aumentando também o interesse no seu valor económico (Lage, 2006)

A elevada procura da castanha prende-se essencialmente com as suas características nutricionais, do ponto de vista nutricional a principal fonte de energia oferecida pela castanha é o amido, uma vez que este apresenta um elevado teor em hidratos de carbono. Este é um fruto, pobre em gordura, apresenta um elevado teor de apreciável de água, sendo semelhante ao trigo do ponto de vista nutricional (Lage, 2006).

Isto faz com que a castanha seja um produto muito procurado para a produção de farinhas, produtos substitutos essencialmente para os consumidores que apresentam algum tipo de condição a nível alimentar, como por exemplo a doença celíaca, também a procura de um estilo de vida mais saudável e uma alimentação à base de produtos biológicos leva a que os consumidores escolham este fruto e os seus derivados, em detrimento de outros com outras características nutricionais.

Este trabalho final de mestrado tem a seguinte estrutura: no capítulo 1- Revisão de literatura, no capítulo 2 - Área de estudo, enquadramento e caracterização, no capítulo 3 – Objetivos do projeto / Metodologia , no capítulo 4 – Plano de negócios, no capítulo 5 – Plano Estratégico, no capítulo 6 – Análise de Mercado e Plano de Marketing, no capítulo 7 – Marketing Mix, no capítulo 8 – Plano Operacional, no capítulo 9 – Plano de Recursos Humanos, no capítulo 10 – Plano Económico- Financeiro, no capítulo 11 – Conclusão, Limitações e Investigação Futura. Posteriormente são referidos as Referências Bibliográficas e os Anexos.

1 – REVISÃO DA LITERATURA

1.1 - O Castanheiro, a sua origem e distribuição geográfica

Com origem na China, o castanheiro é uma árvore que pertence à família Fagaceae e ao género *Castanea*, é também no referido país que se encontra a sua maior diversidade genética (Abreu, 2007). Da China, o castanheiro migrou para diferentes regiões do globo e adaptou-se às condições edafoclimáticas de cada local, desenvolvendo diferentes espécies com características distintas dentro do género *Castanea* (Laranjo *et al.*, 2009).

O cultivo desta espécie está espalhado por todo o mundo destinando-se à produção de madeira e de castanha para fins alimentares. No entanto, apesar de existirem várias espécies a nível mundial, apenas quatro apresentam interesse económico:

- ◁ *Castanea Dendata* ou americana;
- ◁ *Castanea mollissima* ou chinesa;
- ◁ *Castanea Crenata* ou japonesa;
- ◁ *Castanea sativa* ou europeia (Fórum Florestal, s.d).

De acordo com Agustí (2010), com a expansão do império romano, a cultura dos castanheiros estendeu-se também a Portugal, Espanha e França que, até então, não produziam esta espécie.

Em termos geográficos, a produção de castanheiro está presente em diversos continentes: na América, na Ásia e na Europa. No continente americano, a espécie predominante é a *Castanea Dendata*. Esta domina as florestas orientais dos Estados Unidos da América cobrindo uma área superior a 800.000 Km² (Latham, 1992) num total de área florestal de cerca de 3.000.000 Km², em todo o país (USDA, 2015), representando cerca de 26% das florestas americanas, (Russell, 1987).

O impacto do castanheiro torna-se mais notório na região dos Apalaches, estendendo-se desde o Estado do Alabama até à fronteira com o Canadá. De acordo Youngs (2000), o castanheiro constitui uma relevante fonte de rendimento económico, produz imenso ácido tânico, com capacidade frutífera e, acima de tudo, é uma importante fonte de madeira. Segundo Anagnostakis (2001), o forte impacto económico proveniente da madeira do castanheiro deve-se ao facto de ser um material de qualidade para a construção. O aproveitamento do seu fruto, a castanha, proporciona uma importante fonte de proteína para o ser humano e para a criação

dos animais, tornando esta árvore uma das plantações mais abundantes na região dos Apalaches (Steele et al., 2005).

No entanto, tal como acontece com várias espécies de árvores e plantas, o castanheiro também enfrentou um período crítico, passando por fortes dificuldades, estando praticamente extinto, no início do séc. XIX. Tal ocorreu devido à presença de um patógeno fúngico não nativo, “*Cryphonectria parasitica*” (Crandall et al., 1945), que se acredita ter sido importado para os EUA através do castanheiro japonês, produtor da “*Castanea Crenata*”, descrito pela primeira vez em 1904 na cidade de Nova York (Murrill, 1906). Este patógeno fúngico causava o apodrecimento das raízes através do ataque aos sistemas radiculares do castanheiro americano, pois os seus esporos espalhavam-se através dos fluxos de água, com maior impacto em solos pouco drenados e mais compactados. Assim, no final do século XIX, a podridão radicular tinha destruído um número muito significativo de castanheiros nas florestas americanas (Anagnostakis, 2001). A importância cultural e ecológica da castanha, bem como o seu valor económico permitiram desenvolver diferentes estratégias para recuperar esta espécie nas florestas orientais dos EUA, através do controlo biológico, da engenharia genética e de novos métodos de produção (Jacobs et al., 2013).

Na década de 80, a Estação Experimental Agrícola de Connecticut criou a base da *American Chestnut Foundation*, com o principal objetivo de produzir descendentes de castanheiro com ascendência americana e asiática com características de crescimento da castanha americana e adequada resistência ao patógeno (Disken et al., 2006). Na prática, estava-se perante a tentativa de criar geneticamente um castanheiro “híbrido”, um propósito que Ronderos (2000) refere como “cada vez mais viável atendendo ao desenvolvimento do conhecimento na genética e na hibridização”. Além disso, estudos de campo em florestas nacionais para a recuperação dos solos e reflorestação de minas abandonadas foram objeto de desenvolvimento, permitindo criar estratégias para a reinserção da castanha e a introdução dos castanheiros novamente nas florestas Apalaches da América do Norte (McCarthy et al., 2008).

Atualmente, nos EUA, o cultivo da castanha representa menos de 1% da produção mundial (USDA, 2008). A maioria dos 1.350 hectares de plantação de castanheiros nos Estados Unidos da América são cultivados nos estados do Michigan, Califórnia, Oregon, Flórida e Ohio (USDA, 2007) e apenas 35 hectares são cultivados em Iowa, Illinois, Missouri e Kansas (Gold et al., 2006). Em 2008, 41.22 toneladas de castanha foram importadas para os Estados Unidos, com origem na China, Itália e República da Coreia (USDA, 2008). Em resposta a esta tendência de importação, e aliado o facto de os consumidores americanos revelarem um interesse

crescente por alimentos novos e saudáveis (Blisard et al.,2002), os Estados Unidos unem esforços para aumentarem a produção e comercialização de castanha no seu território.

Em situação oposta à referida, encontra-se o continente asiático que é o maior produtor de castanha a nível mundial (produzindo aproximadamente 1.650.000 toneladas por ano) (FAO, 2012). Neste continente, considerado então um dos berços do castanheiro no mundo, podemos encontrar dois tipos de castanheiros distintos. Por um lado, no Japão, produz-se a “*Castanea Crenata*” e por outro, na China, a “*Castanea Molissima*” (Abdeli Barakat, 2009).

Apesar de ser um dos mais produtores, foi na China que surgiram as doenças que atingiram, de forma drástica e preocupante, esta espécie em todo o mundo, nomeadamente a praga da vespa das galhas dos castanheiros, que se alastrou de forma acidental para países vizinhos como o Japão, a Coreia ou o Nepal (Gibbs et al., 2011). A partir daí, rapidamente se alastrou ao continente europeu e americano. Esta praga afetava os castanheiros provocando a formação de galhas nos gomos e nas folhas, deixando assim a árvore bastante debilitada e muito vulnerável a outros agentes patogénicos, como ocorreu na América (Payne et al., 1975). Apesar desta dificuldade, a castanha constitui ainda uma das mais importantes fontes de alimento para um número muito significativo de pessoas no continente asiático. Consciente da importância deste fruto, a partir de 2000, o governo chinês atribuiu compensações financeiras às plantações de castanheiros, dando origem, em 2009, a um aumento de 3,19% de produção (Wang et al., 2011).

No que concerne ao continente europeu, a Itália surge numa posição de destaque no *ranking* dos países líderes de produção de castanha, na variante “*Castanea Sativa*”. A área total de plantação de castanheiros aumentou de 23.500 hectares para 24.000 hectares entre 2000 e 2006, e a produção de 50.000 para 52.000 toneladas (Pierrettorri e Venzi, 2009; Castellini et al., 2010). Apesar das alterações climáticas e da disseminação de doenças nesta espécie, muitos especialistas acreditam que existe agora um reavivamento da cultura da castanha a nível nacional.

No entanto, apesar das fragilidades a nível tecnológico e das estratégias de *marketing*, renasce o interesse pelas castanhas e pelas oportunidades de mercado, que se revelam bastante promissoras. A procura geral por recursos e produtos naturais aumentou substancialmente em Itália nos últimos anos, assim como noutros países produtores de castanha (Bounous, 2009). Atendendo ao seu valor histórico como principal fonte de alimento (Bender, 2002) e à importância ecológica das árvores (Bonilla Gurzeler, 2010), prevalece um grande interesse

social para valorizar e preservar esta cultura e as suas árvores, como um património cultural. De facto, em algumas regiões de Itália, nomeadamente no Sul, os sotos são uma combinação única de elementos de pastagem e floresta. Esta questão demográfica, aliada ao facto de as castanhas comestíveis se encontrarem em expansão no contexto mundial (Gold et al., 2004), levou a que fossem criadas iniciativas não apenas para conservar a castanha, mas também para aumentar a sua produção e comercialização (Pierrettoti e Venzi, 2009).

Para além de Itália, também noutros países europeus, como Espanha ou Grécia, a cultura dos castanheiros está bastante presente e enraizada. Na província de Lugo, Galiza, no noroeste de Espanha, a prática do cultivo da castanha associada à agrossilvicultura está muito enraizada, pois durante os meses de outono e inverno o pastoreio de porcos torna-se frequente em sotos com produção reduzida ou de menor qualidade, sendo por isso pouco o interesse de comercialização do fruto (Fernández Lorenzo et al., 2015). Contudo, a prevalência de castanheiros constitui um elemento fundamental, na medida em que contribui para a formação de *habitat* propícios à produção e comercialização de cogumelos comestíveis na região (Mosquera Losada et al., 2014). Como referido anteriormente, a agrossilvicultura nos sotos é também praticada na Grécia, onde o pastoreio de ovelhas se realiza durante todo o ano, à exceção da época de apanha do fruto (Pantera e Mouflis, 1996). Nas áreas atlânticas, as árvores podem fornecer abrigo contra as temperaturas frias, no inverno, bem como sombrear e abrigar os pastores e o seu gado durante as altas temperaturas no verão (Pantera et al., 2015).

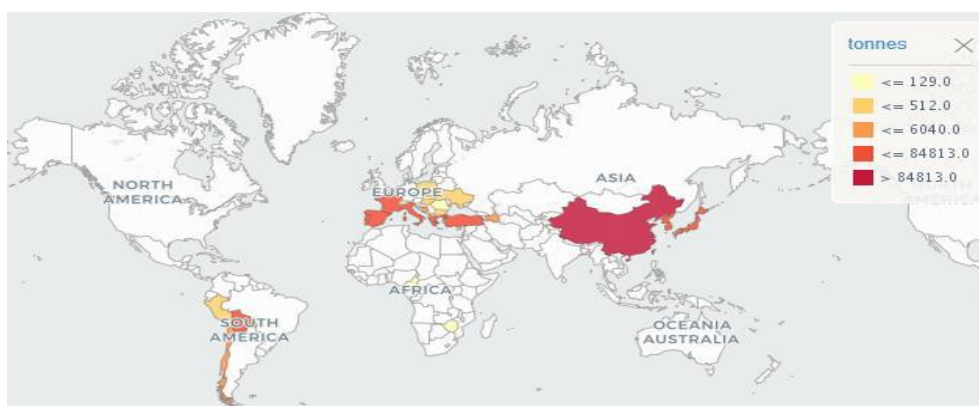


Figura 1 – Quantidade de castanha produzida por país em 2016
Fonte: Adaptado de (FAOSTAT, 2018).

O maior produtor de castanha a nível mundial, como já foi mencionado, é a China com 83% de produção de “*Castanea Mollissima*”, seguida da Europa com 6,7% da produção mundial de “*Castanea Sativa*”, com destaque para a produção na Turquia (2,7%), Itália (2,3%) Grécia (1,4%), Portugal (1,2%), Espanha (0,7%) e França (0,4%) (FAOSTAT, 2016), de acordo com a Figura 1. De 2006 a 2016, a produção mundial de castanha passou de 1,5 milhões

de toneladas para 2,3 milhões de toneladas e a área de cultivo de 450 milhões de hectares para os 600 milhões de hectares. Tendo em conta a produção e a área plantada, a produtividade mundial aumentou de 3,33 T/ha para 3,5 T/ha, o que permite afirmar que a produção de castanha, a nível mundial, aumentou 51,13% e a produtividade 12,61% num período de 10 anos, evidenciando a importância e o crescimento do setor da castanha (FAO, 2013).

1.2 - O Caso Português

Em Portugal, cultivava-se sobretudo a “*Castanea Sativa*”, muito presente nas regiões transmontanas e nas beiras, a chamada Terra Fria (Cardoso & Pereira, 2007). Durante largos períodos da história europeia, a castanha assumiu grande relevância na sobrevivência das populações transmontanas levando alguns historiadores a designarem estas populações de “civilizações da castanha” (Barreira, 2010). De acordo com Cardoso & Pereira (2007), a escassez de outros alimentos atribuiu à castanha a principal fonte de hidratos de carbono para as populações transmontanas, principalmente na época mais fria do inverno. Constitui também um produto alimentar muito utilizado ao longo do ano, quando se encontra verde é consumida crua, assada ou cozida, quando se encontra seca consome-se pilada ou pode ainda ser consumida após ser reduzida a farinha.

Os espaços florestados com castanheiros para a produção de fruto são chamados de soutos ou pomares. Por sua vez, os espaços utilizados para a produção de madeira designam-se por castiçais (Patrício et al., 2009). O castanheiro apresenta uma elevada importância na produção de madeira, nomeadamente no fabrico de móveis, materiais de construção, utensílios necessários para a agricultura, assim como se apresenta como uma importante fonte energética no aquecimento das populações através da sua lenha (Coelho, 1999). Desta forma, esta árvore apresentava assim um duplo interesse económico e social, levando as populações a dedicarem-se à exploração desta cultura tratando dos soutos existentes e procedendo à plantação de novos para a produção de castanhas e madeira.

Em Portugal, como foi referido, o castanheiro encontra-se essencialmente no norte e centro do país (Martins, 2004). Aproximadamente 82% da produção total do continente provém da região de Trás-os-Montes, e da Beira Interior com uma produção de 9%. Com menos relevância surgem as regiões do Alentejo, como Castelo de Vide, Marvão e Portalegre (Coelho, 1999). Fernandes e Guerreiro (1945), Bourgeois e Bounus (1979) e Bourgeois (1992) referem que a “*Castanea Sativa*” predomina sobretudo em colinas, planícies e montanhas de altitude

média, sendo o frio e a seca os principais fatores climáticos que condicionam a sua implementação. Desta forma se compreende uma maior produção no norte e centro do nosso país, atendendo às condições climatéricas e dos solos que caracterizam estas regiões. A castanha é um dos frutos mais antigos cultivados no nosso país (Borges et al., 2008). Para oferecer maior qualidade ao mercado e preservar a riqueza genética da espécie, foram criadas em Portugal quatro áreas de Denominação de Origem Protegida (DOP)¹ com o objetivo de valorizar a sua comercialização no território nacional e internacional (Costa et al., 2008), a saber: Terra fria (25.500 ha), Padrela (6.000 ha), Soutos da Lapa (2.000 ha) e Marvão (500 ha), tal como se pode ver na Figura 2.

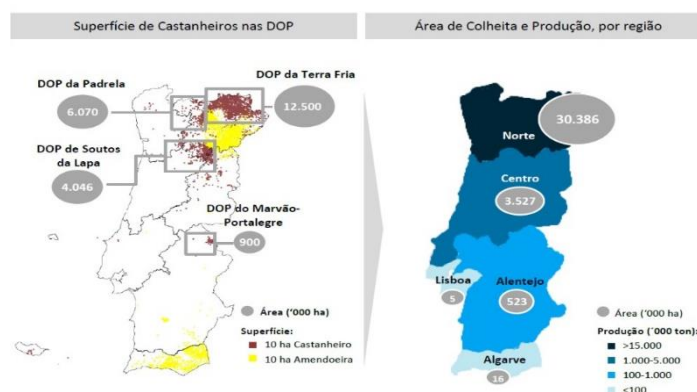


Figura 2 - Superfície de Castanheiros e Área de Produção Declarada e Colheita, por região de Portugal.
 Fonte: Recenseamento Agrícola 2009, dados INE 2010, adaptado de Castanheiros técnicas e práticas; Análise Leadership BC.

Em 2016, a área de castanheiros cultivada em Portugal representava 35.718 hectares com uma produção de 26.780 toneladas e uma produtividade média de 0,75 T/ha, colocando Portugal na lista de um dos maiores produtores mundiais de castanha (Estatísticas Agrícolas, 2016). Ainda assim, tendo em conta o valor estimado de produção pelas diversas associações portuguesas, a produtividade média nacional de castanha permanece baixa quando comparada com outros países europeus, também eles produtores de castanha, como a Grécia (3,47T/ha), a Itália (2,28 T/ha) e a Turquia (1,66 T/ha) (Faostat, 2016). O facto de a população da região norte do país apresentar maior ruralidade, tendo as atividades agrícolas como forma de vida, pode justificar estas percentagens, não obstante, o clima destas regiões torna-se também um elemento importante e determinante na plantação e desenvolvimento da cultura de castanheiros.

¹**DOP:** Utilização do nome de origem de um produto para o designar realçando as características resultantes do meio geográfico (fatores naturais e humanos).

Como refere Figueiredo (2012), na região de Trás-os-Montes, aproximadamente 90% dos solos são pedregosos, com um declive acentuado, o que torna a produção de culturas alternativas escassas, assumindo assim a produção do castanheiro uma excelente oportunidade de cultivo, exigindo pouco manejo e mecanização do solo. Laranjo et., al (2009) referem que as condições edafoclimáticas desta região são um dos principais motivos para o desenvolvimento do castanheiro, tornando-se assim numa das culturas mais importantes para o rendimento das populações locais. O autor defende ainda que a castanha portuguesa é reconhecida pela sua qualidade a nível mundial, associada às características organolépticas e à aptidão para a indústria alimentar, o que justifica a elevada procura externa (Laranjo, 2013). Em 2016, aproximadamente 74% da produção de castanha nacional foi exportada, tendo como principais destinos Espanha, França e Brasil (Estatísticas Agrícolas, 2016). A produção de castanhas em Portugal ocorre, essencialmente, entre os meses de outubro a novembro e a sua comercialização pode ocorrer até ao mês de janeiro.

De acordo com os dados do Boletim Mensal de Estatísticas (INE, 2018), durante o mês de novembro de 2017, o preço médio por quilograma de castanha atingiu os 2,20 euros. O preço médio pago aos produtores durante os anos 2012-2016 atingiu o valor de 1,75 euros por cada quilograma de castanha. A castanha não exportada (26%) destina-se ao consumo interno, nomeadamente à agroindústria para consumo em fresco ou às indústrias transformadoras que a congelam para fins culinários (Cardoso & Pereira, 2007). No entanto, e como refere o estudo realizado pela Associação Portuguesa de Castanha (Refcast,2013), sobre o desenvolvimento da fileira da castanha, posteriormente analisado pelas principais associações do setor de castanha em Portugal, os dados oficiais podem estar subestimados uma vez que nem toda a informação é divulgada. Isto é, o consumo no mercado paralelo e o autoconsumo são dois indicadores que não são avaliados, não estando toda a informação disponível, torna-se necessário a utilização de meios mais sofisticados para avaliar estes números com maior exatidão e efetuar um levantamento mais rigoroso (Fórum Florestal, s.d). De acordo com o presidente da Associação Portuguesa da Castanha (Refcast), após uma extensa análise realizada ao setor, estima-se que em Portugal a produção anual de castanha se situe entre os 35.000 e 45.000 mil toneladas (Laranjo, 2013). Ainda segundo o mesmo autor, os valores de negócios gerados representam cerca de 70 milhões de euros anualmente, movimentando mais de 30 milhões em fatores de produção. Os dados revelam, assim, que se tem assistido, nos últimos anos, a uma evolução e recuperação no setor do castanheiro, o que apresenta um quadro

favorável para o seu desenvolvimento e exploração, principalmente na região norte de Portugal, mais concretamente em Trás-os-Montes e no Alto Douro.

1.3 - Formas de Comercialização da Castanha: Mercados Existentes

A comercialização da castanha divide-se entre o mercado interno e o mercado externo. Em Portugal, quase 1/3 da produção nacional de castanha destina-se à exportação. O saldo da balança comercial é positivo, sendo a castanha portuguesa um dos poucos frutos que se impõe no mercado externo. Os dados estatísticos disponíveis indicam que, desde o início do novo milénio, a exportação de castanha tem vindo a aumentar significativamente, tendo em 2016 ultrapassado os 50 milhões de euros contra os perto de 4 milhões de euros destinados à importação (INE, 2018). Estes dados permitem concluir que Portugal é autossuficiente neste fruto, visto a produção ser de longe superior ao consumo interno (Costa et al., 2008). Algum do mercado da exportação da castanha em fresco é conhecido como “mercado nostálgico”, na medida em que muitos dos países importadores contam com um número elevado de comunidades de emigrantes portugueses, como por exemplo Brasil, EUA e Suíça. As principais associações do setor afirmam que o mercado da castanha se encontra organizado e estruturado. Contudo, apresenta algumas falhas ao nível da concorrência e do potencial económico, tornando-se assim pouco rentável e com algumas dificuldades de expansão. Os diferentes elos de comercialização de castanha em Portugal apresentam níveis de concorrência desajustados. Os produtores são pequenas entidades ou particulares de dimensão muito reduzida.

Por sua vez, a transformação e comercialização está centrada num reduzido número de empresas de grande dimensão (Matos, 2004). Os produtores, muitas vezes dispersos pelas diferentes regiões e com pequenas produções, pertencem normalmente a associações a quem vendem a sua produção através de intermediários. Estes são os chamados “ajuntadores”, que por norma são produtores com maior capacidade de transporte e armazenamento que, por sua vez, vendem aos transformadores ou aos grossistas. Estes vendem o produto aos retalhistas nacionais e internacionais ou, no caso de muita produção, aos transformadores internacionais (Fórum Florestal, 2016). Este processo torna o elo entre o produtor e o consumidor final muito distante, uma vez que existem muitos intermediários na comercialização da castanha o que, na maioria das vezes, se reflete como sendo pouco rentável para o produtor, uma vez que as suas explorações são de pequena dimensão, dispõem de pouca capacidade de armazenamento e de uma fraca disponibilização de meios de transporte, o que torna estes produtores o elo mais

fraco na cadeia de distribuição dado que, devido a estas dificuldades, apresentam pouca capacidade de negociação com os outros intervenientes.

Por esta razão, no período da apanha da castanha, muitos dos produtores de pequena dimensão procuram escoar o seu produto no mercado informal, recorrendo a canais de venda alternativos e paralelos, como as vendas “em estrada”, ou as vendas porta a porta conseguindo assim chegar diretamente ao consumidor final.

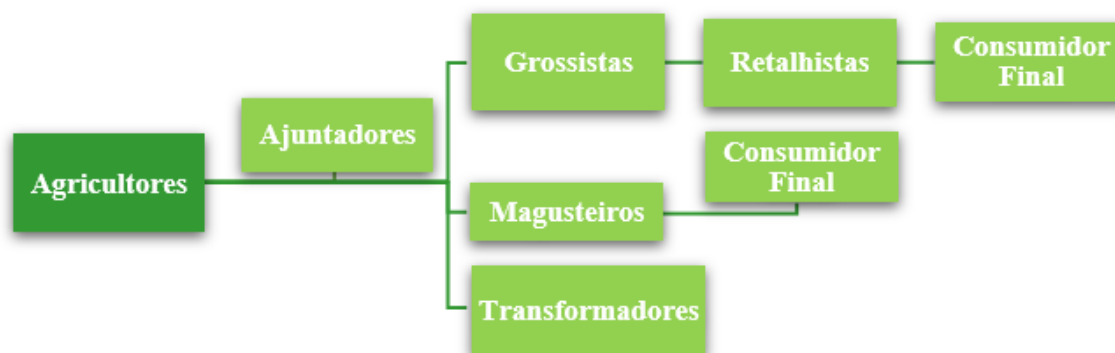


Figura 3 - Circuito da comercialização da castanha

No mercado interno, o consumo é essencialmente sazonal e ligado ao consumo tradicional de castanhas assadas e/ou cozidas, aliada à tradição dos magustos (São Martinho) e dos assadores de rua, em particular em Lisboa e Porto, principalmente entre os meses de outubro e janeiro, estimando-se que 600 toneladas são escoadas por esta via durante o ano (Couto, J. 2018). A alteração nos padrões de consumo tem permitido aumentar o dinamismo do setor, por exemplo, o aumento do consumo de castanha processada tem vindo a popularizar-se, com destaque para a castanha congelada, utilizada na gastronomia pela restauração e no aumento do consumo das famílias, estimando-se desta forma o escoamento de 1000 toneladas por ano. A castanha deixou de ser um fruto consumido apenas no inverno (Laranjo et al., 2019).

Não obstante, outro tipo de mercado emergente é o mercado de produtos de terceira transformação que se caracteriza pela utilização da castanha para produção de bebidas, como os licores, as cervejas ou a produção de doces. Este mercado é constituído essencialmente por microempresas ou empresas familiares que têm como principal foco um nicho: as feiras tradicionais e eventos ligados à castanha ou a outros produtos agrícolas locais (Matos, A. 2003).

Por outro lado, o desenvolvimento de novos produtos ligados à indústria alimentar saudável, com ênfase na preferência do consumidor atual, com destaque para os produtos naturalmente enriquecidos ou isentos de glúten, torna estes tipos de mercados “não

tradicionais” mais apelativos e vistos como uma estratégia para o futuro da produção e comercialização da castanha (Matos, A. 2003).

O mercado externo tem também um peso determinante na comercialização da castanha em Portugal, principalmente no mercado de transformação. Tradicionalmente, a castanha chegava fresca ao consumidor. No entanto, observa-se uma nova e maior introdução de produtos manufaturados, como por exemplo, a utilização da castanha para a criação de *marron glacé*², cremes e farinhas para confeitaria, etc. (Pinnavaia et al., 1995). Para a criação destes produtos constituem fatores determinantes a variedade, calibragem e a facilidade de descasque e de descongelamentos das castanhas (Matos et al., 2001). No mercado destinado à transformação podemos ainda encontrar dois segmentos distintos: o da doçaria e conservas e o dos produtos e subprodutos derivados da castanha, com o primeiro a exigir frutos de maior calibre e o segundo de menor calibre. No que à indústria da doçaria concerne, uma das maiores indústrias de transformação presentes no mercado europeu, é; a confeção de *marron glacé* isto é, castanha caramelizada em calda de açúcar, que ganha destaque. Este é um doce tradicionalmente presente em países como a França e a Itália, e é uma indústria cada vez mais exigente que absorve todos os frutos de maior calibre, sendo considerado um mercado restrito e de luxo (Matos, 2003).

1.4 - Observação na Instalação de um Souto: Características dos Solos

O castanheiro é uma espécie rústica que pode sobreviver em condições naturais sem a intervenção humana, como por exemplo quando é cultivado em solos montanhosos. Contudo, nestas situações, o crescimento desta espécie torna-se demasiado lento e com produções irregulares (Portela, 2011). Por outro lado, quando é cultivado em solos com condições favoráveis e com a manutenção e fertilização necessárias, as árvores acabam por atingir um bom ritmo de crescimento, refletindo-se depois em boas produções (Marinho, 1998). Assim deste modo, é essencial que se conheçam as necessidades edafoclimáticas desta espécie, permitindo assim maximizar o seu potencial produtivo nos ecossistemas onde se pratica o seu cultivo, garantindo a competitividade necessária para superar os desafios que são colocados à sustentabilidade da atividade agrícola, nomeadamente em zonas mais montanhosas (Portela, 2001; Teixeira, 2002).

² *Marron Glacé*: Iguaria da doçaria francesa e italiana, é feito com castanha cozida e mergulhado numa calda de açúcar.

Em Portugal, é possível encontrar castanheiros maioritariamente acima do paralelo 39° N, em altitudes entre os 400-500 m, embora seja possível encontrar esta espécie também ao nível do mar, como nas ilhas da Madeira e dos Açores (32° e 38° N, respetivamente). No entanto, é nas altitudes entre os 700 e os 1000m que estão reunidas as melhores condições para o cultivo do castanheiro e para a produção de fruto (Gil, 1989; Coelho, 1999; Gomes-Laranjo et al., 2007). A cota máxima da cultura do castanheiro, verificada em Portugal continental, é de 900m (Santos, 1997).

Na Europa, existem plantações de castanheiro a 1.500 m, como é o caso da Serra Nevada, em Espanha, o mesmo cenário pode ser encontrado na Galiza, onde existem plantações a partir dos 1.300m (Pereira et al., 2001) e na Sicília (Brio et al., 1998; Gomes, 1982; Loureiro, 1992; Santos et al., 1993).

O castanheiro é uma espécie mesófila quer quanto à temperatura, quer quanto à humidade, adaptando-se a vários tipos de clima, desde o marítimo (com invernos amenos e verões pluviosos), passando pelo mediterrâneo (com verões quentes e secos) e pelo continental (com invernos rigorosos e verões secos). (Gonçalves, 1991; Coelho, 1999). Brio et al., (1998), defendem que o castanheiro se desenvolve melhor nas regiões onde predominam os verões quentes e os outonos com dias de sol e temperaturas amenas, sem riscos elevados de geadas tardias e com precipitação relativamente abundante, de modo a suportar o período de secura característico do verão. No que diz respeito aos fatores abióticos que afetam o crescimento e desenvolvimento do castanheiro, deve ter-se especial atenção à latitude, altitude e às condições climáticas como o vento, pluviosidade, luz e temperatura. Por outro lado, relativamente aos fatores bióticos, a natureza e as características do solo desempenham um papel fundamental (Guerreiro, 1957).

De acordo com Martinho (1998), o diagnóstico ao solo constitui uma das primeiras tarefas a realizar antes da plantação. O autor refere ainda que é muito importante escolher uma zona de novas plantações onde não exista historial de pragas e doenças. Conhecer a fertilidade do solo torna-se indispensável para quantificar e avaliar a disponibilidade de nutrientes, permitindo avaliar até que ponto o solo comporta as necessidades de nutrição do castanheiro (Portela, 2011). Borges (2015) refere que esta espécie habita melhor em solos de pH 5,5 a 6, não suportando a presença de calcário ativo nem situações de encharcamento nos mesmos.

Para Portela et al., (1998) e Carvalheira e Saraiva (2003) devem observar-se as seguintes condições: o terreno para a plantação deve ser exposto a norte ou a nascente, uma

vez que nestas exposições existe uma menor degradação da matéria orgânica, menor erosão dos solos, menores perdas de água por evaporação e menor fragilidade da casca do castanheiro. O terreno deve ainda ser fundo, com mais de 50cm de profundidade, o que permitirá o desenvolvimento das raízes em profundidade, ajudando o castanheiro a suportar os períodos de seca estival. A estes fatores, acresce ainda a inclinação do terreno, ou seja, este deve ser pouco inclinado, com declives inferiores a 8-10%, permeável, com bom arejamento, boa drenagem e onde as raízes se possam expandir facilmente. Por fim, deve ser rico em matéria orgânica. Um deficiente suporte radicular, uma fraca estabilidade de agregação e a carência de nutrientes, aliadas a baixas reservas de água, limitam a produtividade e obrigam a trabalhos de preparação do terreno, envolvendo mobilizações mais ou menos intensas que permitam corrigir as limitações identificadas (Fonseca, 2005).

Assim, tendo em conta todas estas características e após o diagnóstico do solo, dá-se então início à sua preparação. Em primeiro lugar, deve ser realizada uma fertilização de fundo, que consiste em fertilização mineral e orgânica, através da introdução de adubos e de estrumação do solo (Gil, 1998). O solo constitui o suporte para as plantas no qual desenvolvem as suas raízes e obtêm uma grande parte dos elementos nutritivos de que carecem, e que condicionam a produção e o calibre da castanha. A escassez de nutrientes traduz-se, muitas vezes, na diminuição do crescimento das árvores, gerando baixa produtividade (Serrano et al., 2001). Desta forma, a aplicação de fertilizantes serve para alcançar níveis de fertilização que permitam aumentar quantidade de castanha produzida (Portela et al., 1998).

Os principais nutrientes para a produção de fruto são o azoto, o fósforo, o potássio, o cálcio e o boro. O azoto aumenta a suscetibilidade dos hospedeiros aos fungos e parasitas sendo um nutriente estimulante do crescimento da planta (Borges *et al.*, 1997). Por outro lado, o fósforo, o cálcio e boro, são cruciais nas fases iniciais da instalação do castanheiro, principalmente na expansão e crescimento radiculares (Portela, 2011). Estes nutrientes são também indispensáveis na proteção das árvores jovens contra as geadas. Por sua vez, o cálcio e o potássio induzem igualmente maior resistência a doenças provocadas por fungos (Portela, 2011). A carência de alguns destes nutrientes, como o boro, contribui, nos períodos mais frios, para a morte súbita de castanheiros ainda jovens e para o abortamento do fruto. Sempre que necessário, o boro deve ser adicionado em quantidades muito pequenas (30g/árvore) podendo a sua utilização em excesso tornar-se tóxica (Adriano, 2003). Importa também referir que a falta de magnésio reduz o crescimento das árvores e a qualidade da castanha, constituindo em souts recentemente instalados um problema a ter em atenção (Portela, 2011).

Outro bem essencial é, obviamente, a água. A rega assegura um bom desenvolvimento da planta, pelo que uma rega cuidada nos primeiros quatro a cinco anos do castanheiro, quando o sistema radicular das plantas ainda não se encontra totalmente desenvolvido, constitui-se como um fator crítico essencial para o bom desenvolvimento da árvore. (Carvalheira e Saraiva, 2003). Laje (2003) indica que as necessidades hídricas do castanheiro se situam na ordem do 700mm por ano, tornando-se necessário proceder à rega em terrenos mais secos para que a castanha possa atingir maior peso e volume, alcançando um maior calibre. Nos períodos mais críticos, principalmente no verão, quando os ouriços começam a desenvolver-se, a rega adequada deve ser assegurada, não correndo o risco de rega excessiva, uma vez que se a água se acumular a menos de 50cm de profundidade vai provocar a asfixia das raízes e favorecer o crescimento de fungos, que podem matar o castanheiro ou atuar negativamente no seu desenvolvimento e na produção de castanha (Louzano,2000).

Um outro cuidado a ter em conta é a poda, que serve essencialmente para a obtenção de uma produção regular e de qualidade. A poda não só, melhora o desenvolvimento e calibre da castanha, na medida em que mantém a árvore em condições de equilíbrio, como também assegura um porte e uma estrutura adequada permitindo melhorar a capacidade produtiva (Serrano *et al.*, 2001). Este cuidado pode ser realizado em qualquer época do ano, contudo desaconselha-se a sua realização durante o processo de repouso vegetativo, uma vez que não ocorre o processo de cicatrização natural das feridas da árvore que ao ficarem expostas mais tempo aumentam também a sua probabilidade de infeção (Serrano *et al.*, 2001). Sousa (2014) defende que a época mais favorável à poda é a primavera, altura em que a árvore já se encontra em atividade iniciando desta forma os processos de cicatrização naturais. Para Carvalheira e Saraiva (2003) devem ser realizadas podas de formação nos primeiros anos após a instalação do souto, permitindo estimular a árvore para o tipo de exploração pretendido. Caso o objetivo seja a produção de castanha, deve realizar-se durante os primeiros cinco anos de vida do castanheiro, permitindo que a copa fique com arejamento e iluminação adequadas à boa produção de fruto (Costa *et al.*, 2008). Por outro lado, quando o castanheiro adquire uma ampla copa esférica, devem ser realizadas podas suaves que apenas eliminem ramos muito baixos, pontas secas ou mortas (Brio *et al.*, 1998). Periodicamente podem ainda ser realizados desbastes ou limpezas de forma a retirar pernadas ou ramos mal inseridos permitindo a obtenção de luminosidade (Costa *et al.*, 2008). Laranjo (2003) entende que, quando a árvore atinge uma idade avançada e / ou um porte demasiado elevado, deve proceder-se a uma poda de rejuvenescimento.

No que diz respeito à altura ideal para a plantação destas árvores, Carvalheira e Saraiva (2003) defendem que a plantação deve ser feita entre os meses de novembro e fevereiro. O compasso de plantação deve adequar-se às condições do solo, nomeadamente à fertilidade e profundidade do solo e ainda à pluviometria anual (Adriano, 2003). Por sua vez, Brio *et al.* (1998) referem que devido à grande exigência em radiação e à arborescência, os intervalos entre árvores tendem a ser grandes, pelo que o mais indicado varia entre os 10 por 8m (125 árvores/ha), podendo, contudo, variar entre os 12 por 12m (aproximadamente 70 árvores/ha) até 8 por 8m (aproximadamente 156 árvores/ha) (Gil, 1989). A plantação deve ser efetuada com a abertura de um buraco com cerca de 60cm de profundidade, de forma manual ou mecânica, colocando-se, em primeiro lugar, os fertilizantes no fundo das covas e cobrindo-se com terra, de forma que as raízes não permaneçam em contacto direto com os fertilizantes. O colo da planta deve ficar acima da superfície do solo e a terra deve ser aconchegada às raízes, mas não calcada, e a planta deve ser regada de imediato, com 30-50 litros de água (Borges, A. *et al.*, 2015).

Se for cuidadosamente acompanhado, o castanheiro pode atingir até 30 metros de altura e ultrapassar os 1.500 anos de vida. A sua floração ocorre de março a junho e o fruto amadurece entre outubro e novembro. O castanheiro inicia a sua frutificação 6 anos após o seu cultivo, produzindo entre 1 e 3 quilogramas de castanha por ano. A sua produtividade vai aumentando até aos 10 anos, quando atinge a plenitude. Nesta altura, esta espécie produz em média entre 30 e 50 quilogramas de fruto de castanha por árvore. Em geral, um soute em plena produção poderá produzir em média 2.000 a 4.500kg de castanha por hectare (Laje, 2006). Por volta dos 70 anos, a produtividade do castanheiro começa lentamente a diminuir ao longo do tempo (Gomes-Laranjo, J. Anjos, R. Pinto, T. Ferreira-Cardoso, J. Peixoto, F., 2015). No entanto, desde que se mantenham saudáveis havendo, para isso, especial cuidado com os fatores relacionados com a topografia, material litológico, disponibilidade de água e os parâmetros do solo a sua produção mantém-se elevada, mesmo com idade avançada (Costa, 2005).

1.5 - Propriedades Alimentares da *Castanea Sativa*: Importância para os novos padrões de consumo alimentar.

Cada espécie de castanheiro produz diferentes variedades de castanha, com reconhecidas diferenças entre elas, particularmente em termos de tamanho, sabor, doçura, teor de amido, fibras e facilidade de descasque (Borges *et al.*, 2008). O foco desta investigação é a *Castanea Sativa*, espécie de castanheiro cultivada em Portugal. Assim, apresentam-se, na figura 4, as diversas variedades de fruto cultivadas no nosso país, e sublinhada a cor verde, encontram-se as variedades com maior produção em Portugal.

Variedade	Aroma	Calibre	Quantidade de Frutos/kg
Aveleira	Fraco/Doce	Fruto médio	82-98
Boa Ventura	Fraco/Doce	Fruto médio a grande	68-76
Baria	Fraco/muito doce	Fruto grande	82
Colarinha	Fraco/doce	Fruto pequeno a médio	84-96
Côta	Fraco/pouco doce	Fruto pequeno	102
Judia	Fraco/doce	Fruto grande	49-69
Lamela	Fraco/doce	Fruto grande	71
Lada	Fraco/pouco doce	Fruto grande	78
Longal	Fraco/doce	Fruto médio a grande	67-87
Martainha	Fraco/doce	Fruto médio a grande	69-95
Negral	Fraco/pouco doce	Fruto grande	77
Rebordã	Fraco/doce	Fruto médio a grande	76-92
Redonda	Fraco/muito doce	Fruto médio	80
Verdeal	Fraco/doce	Fruto grande	58-74
Zeive	Fraco/doce	Fruto grande	73

Tabela 1 - As diferentes variedades dentro da espécie castanea sativa

Fonte: Elaboração Própria, adaptado de Fórum Florestal (2016). Estudo Económico do Desenvolvimento da Fileira da Castanha.

Dada a importância da castanha, foram criadas designações para as regiões que produzem este produto com características que se devem à sua localização, Denominações de Origem Protegida (DOP). As DOP procuram defender a especificidade deste produto, tendo como objetivo principal a preservação e valorização do património genético da espécie, permitindo, assim, fixar regras de produção que mantenham os parâmetros diferenciadores nas diferentes regiões, bem como as regras de mercado, e enquadrando os produtos regionais de qualidade como fatores de desenvolvimento local de acordo com a política agrícola da União Europeia (Costa *et al.*, 2008). As características do produto devem-se exclusivamente ao meio geográfico, aos fatores naturais e humanos. A produção, transformação e elaboração devem ocorrer nessa mesma área geográfica (Borges, 2009). A nível nacional, as quatro Denominações de Origem Protegida (DOP) encontram-se distribuídas da seguinte forma:

- ◁ Castanha da Terra Fria: A sua área de produção encontra-se limitada aos concelhos dos distritos de Bragança e Vila Real. As variedades cultivadas nesta DOP são a variedade “Longal”, “Judia”, “Côta”, “Amarelal”, “Lamela”, “Aveleira”, “Boa Ventura”, “Trigueira”, “Martaíinha” e “Negral. Contudo, apesar de todas estas variedades poderem ser cultivadas na DOP da terra fria, mais de 70% da produção corresponde à variedade “Longal”, sendo que os 30 % restantes são relativos à produção das outras variedades.
- ◁ Castanha dos Soutos da Lapa: A área geográfica de produção abrange os concelhos dos distritos de Viseu e da Guarda. Cultivam-se as variedades “Martaíinha” e “Longal”, tendo especial destaque em área plantada os concelhos de Penedono e Trancoso, que representam mais de 90% da produção de variedade “Martaíinha”. As produções localizam-se a uma altitude que varia entre 600 m e 900 m (Matos e Gomes-Laranjo, 2009) com a ajuda de uma vasta rede hidrográfica (Silva, 2007; Gomes-Laranjo *et al.*, 2009). Os soutos caracterizam-se por serem para produção de fruto, novos, homogéneos, bastante produtivos (com produção média de 4 ton/ha), com compassos bem definidos (8 x 8 m) e copas com altura abaixo de 2 m (Gomes Laranjo *et al.*, 2009a; Pereira e Gomes-Laranjo, 2009).
- ◁ Castanha da Padrela: A área geográfica de produção abrange alguns concelhos de Chaves, Murça, Vila Pouca de Aguiar e Valpaços. As principais variedades cultivadas são a “Judia”, “Longal”, “Lada”, “Negral,” e “Côta”, sendo a primeira cultivada em mais de 80% de área plantada, ficando os 20 % restantes disponíveis para as outras variedades.
- ◁ Castanha de Marvão: Cultivam-se essencialmente as variedades “Bária”, “Colarinha” e “Bravo”, a área de produção abrange os concelhos de Marvão, Castelo de Vide e Portalegre.

De acordo com Barreira (2010), apesar do cultivo de todas estas variedades, algumas delas apresentam uma certa preponderância em termos de valor económico em relação às demais, verificando-se que em Trás-os-Montes as variedades com maior importância económica são a “Longal” e a “Judia”, na Beira Interior a “Martaíinha” e no Alto Alentejo a “Bária” e a “Colarinha” (GPP, 2007)

No que a nível nutricional diz respeito, segundo Goulão *et al.* (2010), a castanha portuguesa é um fruto com propriedades interessantes, em termos nutricionais, essencialmente

devido ao seu baixo teor de gordura e quantidades significativas de fibras alimentares, podendo 100 g de castanha fornecer cerca de 15 % a 20 % da dose diária recomendada de aminoácidos, pela FAO.

Os componentes naturais da castanha beneficiam a saúde e o bem-estar humano, tornando-se um alimento associado a dietas saudáveis, uma vez que, de acordo com Gomes-Laranjo, *et al.* (2007), este fruto dispõe de um conjunto de características gastronómicas, é rico em hidratos de carbono, isento de colesterol, contém elementos minerais como o potássio, fósforo, cálcio, magnésio, aminoácidos e fibras e, ainda uma característica importante, está isento de glúten, tornando-se num importante aliado para os portadores de doença celíaca, uma vez que a farinha de castanha portuguesa é uma alternativa saudável em substituição a farináceos que possuem glúten. A procura crescente de castanha portuguesa, reconhecida a nível internacional, está associada à sua recente inclusão na gastronomia urbana e à sua exploração por parte da indústria alimentar, fazendo com que haja atualmente uma forte procura externa (Laranjo, 2013).

2 – ÁREA DE ESTUDO: ENQUADRAMENTO E CARACTERIZAÇÃO

A elaboração deste projeto tem por base a realização de um estudo de viabilidade económico-financeiro para aferir a rentabilidade de uma exploração de castanheiros, tendo como fim dois objetivos principais. Em primeiro lugar pretende-se a comercialização para o mercado nacional e internacional de castanha martaínha, por outro lado, ambiciona-se oferecer um serviço de agroturismo. O souto em estudo pertencente à DOP “Soutos da Lapa” e encontra-se inserido numa propriedade com sensivelmente 15 hectares, localizada na freguesia de Castainço, concelho de Penedono. Este concelho situa-se no centro de Portugal (NUT II- Nomenclatura de Unidade Territorial) e na sub-região de Douro (NUT III), conforme mostra a Figura 4.

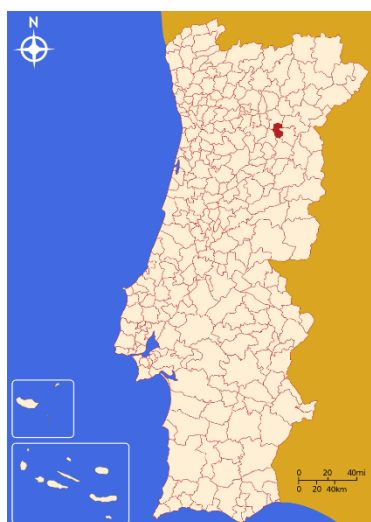


Figura 5 - Localização do concelho de Penedono em Portugal Continental

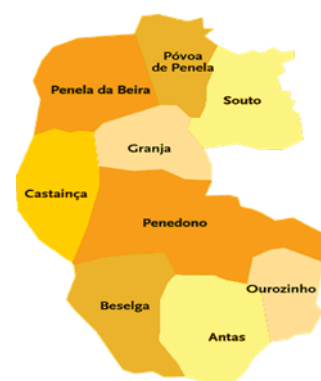


Figura 4 - Freguesias do concelho de Penedono

Este é um concelho localizado a aproximadamente 67km da sede de distrito, Viseu, com uma área de 133,72km², com 2.952 habitantes³ e subdividido em sete freguesias (Antas e Ourozinho, Beselga, Castainço, Penedono e Granja, Penela da Beira, Póvoa de Penela, Souto), tal como ilustra a figura 5. O concelho confina a norte com o concelho de São João da Pesqueira, a leste com Vila Nova de Foz Côa e Mêda, a sul com Trancoso e a oeste com Sernancelhe. Esta região apresenta um clima mediterrânico com feição continental, com invernos frios e verões quentes e secos e uma temperatura a variar entre 1^oC e os 28^oC. A morfologia do seu terreno é bastante acidentada destacando-se como áreas de maior altitude a serra da Laboeira (1000 m), a serra do Sirigo (989 m), a serra do Sampaio (934 m) e a do

³ Dados do Instituto Nacional de Estatística- Censos 2011.

Rebolado (995 m). Tem como recursos hídricos o rio Torto, o rio do Ferreirim e a ribeira da Tobarela⁴. Importa ainda acrescentar que é um concelho com uma população maioritariamente rural, onde prevalece a atividade agrícola, e uma das culturas de destaque é a castanha, sendo a maior colheita anual, destinada essencialmente aos mercados externos. Nos últimos anos, assistiu-se a uma desertificação deste concelho, fruto dos movimentos emigratórios por parte das populações mais jovens.

⁴ Dados retirados do site câmara municipal de Penedono (<https://cm-penedono.pt>).

3 – OBJETIVOS DO PROJETO / METODOLOGIA

A produção de castanha tem vindo a assumir um lugar de destaque em vastas áreas do território nacional, como consequência da mudança de hábitos alimentares. A introdução deste fruto na gastronomia nacional e internacional, as suas características de qualidade para a transformação e, por consequente, o aumento da procura por parte dos mercados externos, nomeadamente os mercados de segmento de luxo como os franceses e italianos aumentaram a sua tendência de consumo nos últimos anos. Na Europa verifica-se um crescente aumento de consumo de produtos que melhorem a qualidade de vida. Este facto é traduzido numa maior procura de alimentos saudáveis e naturais, numa tendência crescente do consumo de alimentos de maior prestígio, na incorporação destes alimentos saudáveis na da gastronomia e numa maior procura de alimentos congelados (Marreiros, 1999).

Esta constatação, aliada à ausência de empreendedorismo associado a um produto com tantas potencialidades, despoletou o interesse para se realizar um estudo de viabilidade económico-financeiro de um projeto desta natureza, permitindo conjugar o *Know-How* dos produtores a fatores de inovação tecnológica e industrial que permitam, não só a produção em modo biológico, como a comercialização no mercado nacional e internacional.

A metodologia utilizada tem como ponto de partida, a elaboração de um plano de negócios do qual constem um plano estratégico, um plano de marketing, um plano operacional, um plano de recursos humanos e um plano económico-financeiro. O plano de negócios é um documento que detalha sistematicamente, e de forma ordeira, a estratégia da empresa e os seus aspetos operativos (Fernández-Guerrero, Revuelto-Taboada, & Simón-Moya, 2012). O plano de negócios surge como um mecanismo para projetar a empresa no futuro (Villegas, 2001). Permite ainda prever dificuldades e identificar soluções, constituindo uma ferramenta eficaz utilizada pelas empresas para definir metas e objetivos num formato coerente, principalmente para as empresas novas e de reduzida dimensão (Hormozi, Sutton, McMinn, & Lucio, 2002). Um plano de negócios proporciona uma excelente oportunidade para considerar todas as vertentes de um projeto, testando a viabilidade e fornecendo informação preciosa no momento da tomada de decisão (Ernest & Young LLP, 2001).

Um plano de negócios tem como objetivo principal definir e explicar detalhadamente a forma como a empresa irá atuar no mercado, este proporciona três benefícios aos responsáveis no lançamento de novos negócios: em primeiro lugar, o planeamento acelera o processo de tomada de decisão, identificando a informação em falta sem necessitar de comprometer

previamente recursos, em segundo, o planeamento fornece ferramentas para gerir a oferta e a procura de recursos, para que não ocorram perdas de eficiência, por fim, permite identificar medidas de ação que possibilitem atingir objetivos mais amplos num espaço de tempo restrito (Delmar & Shane, 2003).

No entender de Ernest & Young (2001) existem diferentes razões que justificam a construção de um plano de negócios. A principal decorre da identificação das oportunidades e dos mecanismos a desencadear para as explorar. O IAPMEI (2016) atribui ao plano de negócios a capacidade de o empreendedor compreender as várias vertentes do seu negócio, mediante um conjunto de objetivos previamente estabelecidos, orientar o desenvolvimento da empresa a curto, médio e longo prazo e ainda constituir um apoio para a apresentação da empresa a terceiros.

Kuratko (2009) refere que um plano de negócios deve contemplar: 1) Sumário Executivo; 2) Apresentação da Empresa e dos Promotores; 3) Descrição do Negócio; 4) Plano estratégico; 5) Análise de Mercado e plano de Marketing; 6) Plano Operacional; 7) Plano de Recursos Humanos; 8) Plano Económico-financeiro; 9) Calendarização.

Esta será a metodologia adotada na realização deste projeto. Deste modo, será possível identificar as necessidades de investimentos, elaborar demonstrações financeiras, estimar *cash-flows* para um horizonte temporal de vinte e cinco anos e aferir a sua viabilidade económico-financeira.

4 – PLANO DE NEGÓCIOS

4.1. Sumário Executivo

O crescente interesse e procura de novos alimentos por parte dos consumidores, em termos de segurança alimentar, leva a novas oportunidades na área da agricultura biológica, tomando como exemplo a castanha, o aumento da procura deste fruto e dos seus produtos derivados, bem como a sua introdução na gastronomia nacional e internacional aliadas às características organoléticas deste fruto, levaram ao surgimento desta ideia. Este projeto consiste na elaboração de um Plano de Negócios, tendo como principal intuito avaliar a sua viabilidade para um horizonte temporal de vinte e cinco anos. No presente caso, o negócio centra-se na exploração e requalificação de uma produção de castanhas, numa propriedade de 15 hectares.

A produção localiza-se numa plantação situada em Castainço, concelho de Penedono e distrito de Viseu, para a concretização deste projeto irá ser criada uma sociedade, denominada **Biocast Lda.**, esta sociedade será constituída apenas por um único sócio. Com a constituição da **Biocast Lda.**, pretende-se a criação de uma empresa no setor agroalimentar e agroturístico, orientada para a agricultura biológica, tendo como objetivo a produção e venda de castanha certificada através da Denominação de Origem Protegida, e ainda oferta de experiências únicas de turismo na natureza.

4.2 Apresentação da empresa e dos promotores

A ideia da criação da empresa **Biocast Lda.** surge da vontade da sua promotora reabilitar uma produção de castanheiros, pertencente ao seu avô, situado na DOP Soutos da Lapa. A localização da produção aliada à potencialidade da castanha em termos económicos e alimentares, bem como à escassez de empreendedorismo na área agrícola e a falta de investimento e de inovação tecnológica, bem como a vontade de valorização de um produto de origem tradicional e endógena com forte ligação à sua zona de origem, levaram à constituição da **Biocast Lda.**

Com a criação da **Biocast Lda.**, pretende-se o lançamento de uma gama de produtos e serviços para o mercado nacional, que contribuirá para o seu enriquecimento com uma oferta qualificada e diversificada. Pretende-se igualmente desenvolver uma forte aposta na imagem e

na inovação tecnológica ambicionando, assim, estabelecer uma forte ligação com um produto de elevada qualidade de cariz tradicional.

Sahlman (1997) refere que a importância do promotor do projeto/negócio constitui um aspeto bastante relevante para os destinatários do plano de negócios, na medida em que permite identificar o seu percurso, se se identifica ou não com o negócio que se propõe realizar, conferindo maior confiança ao seu envolvimento.

A **Biocast Lda.** vai ter apenas uma promotora do projeto, Daniela Filomena Gonçalves Domingues, licenciada em Contabilidade e Gestão Pública, pelo Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra, atualmente a frequentar o Mestrado de Finanças Empresariais na Escola Superior de Tecnologia e Gestão, do Instituto Politécnico de Viseu. A promotora cresceu a ajudar a família, no setor agrícola, nomeadamente na exploração de castanha. Apesar da área de formação não incidir na área agrícola, nunca deixou de acompanhar a exploração nem os negócios da família nestas áreas, particularmente a produção e venda de hortícolas e frutícolas.

Deste modo, a promotora pretende desenvolver esta área revitalizando e rejuvenescendo um negócio que está negligenciado, pese embora com elevadas potencialidades de mercado, aliando o conhecimento técnico nas áreas de contabilidade e finanças ao conhecimento adquirido ao longo dos anos nas diversas explorações de castanha, através da criação de uma empresa dedicada à produção e comercialização da castanha para o mercado nacional e internacional.

4.3 Descrição do negócio

Para Osterwalder e Pigneurs (2010), o que define a proposta de valor para cada segmento de clientes específico é a oferta de produtos e serviços disponibilizados pelo negócio, satisfazendo de determinada forma uma necessidade do consumidor. Os mesmos autores acrescentam que a proposta de valor constitui o fator de decisão de uma marca sobre a sua concorrente.

Esta deve dar resposta às seguintes questões (Osterwalder & Pigneurs ,2010):

- ⟨ Qual o valor proporcionado ao nosso segmento de mercado;
- ⟨ Quais os problemas dos clientes que a empresa ajuda a resolver;
- ⟨ Quais os produtos e serviços a oferecer a cada segmento de Clientes;
- ⟨ Que necessidades dos clientes nos propomos a satisfazer.

A característica de diferenciação da empresa pode ser quantitativa (como o preço e a rapidez do serviço) ou qualitativa (marcada pela experiência ou pelo *design*). Tendo em vista a concretização dos objetivos da empresa, a proposta de valor deve ser bem estruturada, ir ao encontro das necessidades e desejos dos clientes, e nomeadamente dar resposta ao problema que o cliente possa ter, ou seja, deve acrescentar o maior valor possível ao cliente marcando pela diferença. Osterwalder & Pigneurs (2010) referem alguns exemplos de valor que podem ser relevantes na escolha do cliente, a saber:

- ⟨ Novidade (satisfação de novas necessidades do mercado);
- ⟨ Elevado desempenho;
- ⟨ Preço;
- ⟨ Marca;
- ⟨ Acessibilidade;
- ⟨ *Design*;
- ⟨ Facilidade de uso e de obtenção;
- ⟨ Experiências que possam advir do uso do produto ou serviço como por exemplo, participar no processo de elaboração.

A ***Biocast Lda.*** apresenta-se como uma empresa familiar que pretende, sobretudo, satisfazer as necessidades de pessoas que procuram um estilo de vida saudável, que optam por consumir essencialmente produtos de origem natural e biológicos sem a utilização de pesticidas, respeitando o tempo necessário ao seu desenvolvimento, o meio ambiente e a natureza. Este tipo de produtos de origem natural torna-se um importante aliado na alimentação de pessoas com problemas de intolerância alimentar e doentes celíacos. Assim, os clientes foram divididos em três segmentos diferentes:

- ⟨ Pessoas intolerantes ao glúten / doentes celíacos;
- ⟨ Pessoas preocupadas com o seu estilo de vida e que preferem produtos de origem natural;

- ◁ Pessoas que procuram experiências na agricultura, tipo de turismo diferente do habitual.

A **Biocast Lda.** pretende responder às necessidades dos seus clientes sustentando a sua atuação no mercado em dois pilares:

- ◁ A venda de castanha, produto de origem natural em produção biológica de elevada qualidade, sem adição de pesticidas, que pode ser adquirida pelo consumidor final ou por algum intermediário. O produto estará disponível em lojas de produtos biológicos com um selo de certificação de origem protegida;
- ◁ Oferta de pacote de agroturismo - o cliente terá oportunidade de acompanhar o processo de “apanha” da castanha nos soutos durante um dia, visitar o souto. No final, pode optar pela “adoção” de um dos castanheiros, uma experiência única e diferente podendo visitá-lo e cuidá-lo ao longo de todo o ano.

Esta proposta constitui uma vantagem competitiva da **Biocast Lda.** face às ofertas existentes no mercado, traduzindo-se numa ideia inovadora, aproximando, as pessoas da natureza, dos produtos endógenos e das zonas rurais e despovoadas, proporcionando não só o desenvolvimento económico, mas também a criação de postos de trabalho. Através da implementação desta experiência a **Biocast** pretende ir ao encontro das necessidades específicas dos seus clientes, no que concerne a experiências de turismo e lazer. De facto, as pessoas preferem cada vez mais o contato com a natureza e procuram experiências únicas e inovadoras para realizarem em família e principalmente ao ar livre.

Como mencionado por Mihelj (2010), nos últimos cinquenta anos registou-se uma crescente procura de produtos de qualidade, por experiências ligadas à viagem, por uma oferta turística oposta à *one size fits all*, por soluções *eco-friendly*, tanto a nível do meio de transporte como de todos os serviços e produtos no destino, e ainda pela oportunidade dos turistas se envolverem com as comunidades locais. Também Birin, Gracan e Zadel (2010) referem que a principal motivação da procura pelo turismo em espaço rural passa pelo desejo de conhecer tradições e culturas do destino através do contacto direto com a natureza, com os habitantes e as suas atividades. As vantagens adjacentes a este tipo de turismo decorrem efetivamente das suas características principais: o clima, a gastronomia, a preservação do meio ambiente, o contacto com os habitantes, o alojamento em infraestruturas típicas e a possibilidade de contactar com a atividade agrícola.

O principal público-alvo do agroturismo são empresários, casais, famílias com filhos de várias idades ou grupos de amigos, de classe média alta, provenientes dos centros urbanos

que procuram uma fuga ao dia a dia agitado (Birin et al, 2010). Este tipo de turistas procura passar mais tempo no campo, em contacto com a natureza e com experiências únicas e autênticas que a vida urbana e ativa os impede de obter.

4.3.1 O souto a explorar

Com este negócio pretende-se reestruturar e ampliar um souto de castanheiros de 15 ha, intervindo no espaço já existente, promovendo a sua ampliação e modernização, tornando-se para isso necessário efetuar trabalhos de limpeza, desmatção e plantação de novas árvores. Além disso, pretende-se adquirir maquinaria agrícola e ferramentas.

A revitalização e modernização do espaço proporcionará fácil acesso e livre circulação de pessoas, condição necessária para a oferta do pacote agroturístico desenvolvido pela **Biocast Lda.**, que tem como objetivo proporcionar uma experiência única e inovadora na atividade agrícola.

5. PLANO ESTRATÉGICO

5.1. Análise do ambiente externo

A análise do ambiente externo permite analisar um conjunto de fatores que não podem ser controlados. O objetivo deste exercício consiste, por um lado, em precaver o negócio de acontecimentos futuros que possam ser prejudiciais, por outro lado, permitir analisar fatores que identifiquem novas oportunidades e tendências. Através deste confronto pretende-se tornar mais claro e objetivo o delineamento de uma estratégia de negócio, com menos margem de erro e um maior suporte na tomada de decisão de determinados aspetos do negócio. A análise do contexto competitivo onde se insere a *Biocast Lda.*, compreende os fatores globais ligados a esta atividade, a estrutura de mercado e a identificação de oportunidades e ameaças inerentes a este projeto. Assim, a análise PESTEL, permitirá abordar os diferentes fatores externos que, condicionam o desenvolvimento da atividade, nomeadamente: políticos, económicos, sociológicos, tecnológicos, ecológicos e legais (Johnson et al,2011), que se encontram refletidos na tabela 2.

5.1.1 Análise de Pestel

5.1.1.1 Envolvente Política

No sector da agricultura em Portugal, a envolvente politico-legal constitui um fator que favorece o envolvimento deste tipo de negócios. Tal é fruto não só da facilidade de exportação, consequência da livre circulação de bens dentro do espaço europeu, como também da existência de incentivos do Estado Português apoiado pela U.E (União Europeia) à prática da agricultura. De forma a alcançar objetivos fixados nos tratados impostos entre os vários estados membros, foram implementadas algumas políticas comuns pela comunidade europeia que são designados por Fundos Estruturais (FE) também denominados por Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (FEEI), existem cinco fundos pertencentes ao FEEI: i) FEDER Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional; ii) FC Fundo de Coesão; iii) FEADER Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural; iv) FEAMP Fundo Europeu para os Assuntos Marítimos e as Pescas; v) FSE Fundo Social Europeu⁵.

Foi estabelecido um acordo de parceria entre Portugal e a Comissão Europeia, denominado de Portugal 2020, que abrange um período de sete anos, de 2014 a 2020, sendo

⁵ Informação retirada do site oficial da União Europeia

financiado pelos cinco FEEL, através do qual irá receber no período definido, 25 milhões de euros, segundo a informação disponibilizada no portal do Portugal 2020. Este quadro encontra-se dividido em dezasseis programas operacionais, com enfoque em diferentes áreas estratégicas de investimento, para o projeto em questão, a análise será direcionada para o programa de desenvolvimento rural no continente, PDR2020, uma vez que é neste programa que se insere o investimento na agricultura e no desenvolvimento rural. Este programa tem como principais objetivos, promover o aumento do valor do setor agroflorestal, contribuir para o equilíbrio da balança comercial, permitir melhorar a gestão sustentável da exploração agrícola, dinamizar económica e socialmente o desenvolvimento rural, aumentar a capacidade de inovação no setor agroflorestal, promover o desenvolvimento rural (QREN 2014).

Existem nove medidas dentro do PDR 2020: Medida 1 - Inovação; Medida 2 - Conhecimentos; Medida 3 - Valorização da Produção Agrícola; Medida 4 - Valorização dos recursos florestais; Medida 5 - Organização da Produção; Medida 6 - Gestão do risco e restabelecimento do potencial administrativo; Medida 7 - Agricultura e Recursos Naturais; Medida 8 - Proteção e reabilitação de Povoamentos Florestais; Medida 9 - Manutenção da atividade agrícola em zonas desfavorecidas, cada uma destas medidas é depois subdividida em ações (QREN 2014).

De acordo com os dados do orçamento de estado para 2022, a implementação da Agenda da Inovação para a Agricultura 2030, tem como principais objetivos apoiar e potenciar o crescimento no setor da agricultura, o que permitirá inovar este setor, assegurando assim a sua sustentabilidade, dado que se revela um setor com uma forte relevância no desenvolvimento do país, contribuindo para a valorização dos recursos endógenos e a coesão social e territorial (OE, 2022).

A envolvente política em Portugal, no que diz respeito ao setor agrícola, encontra-se muito direcionada para o apoio ao investimento, à dinamização dos espaços rurais e à valorização da atividade agrícola. Assim, estes fatores constituem uma vantagem e uma oportunidade para a criação de uma empresa com áreas de atuação como a **Biocast, Lda**.

5.1.1.2 Envolvente Económica

Segundo os dados do orçamento de estado para 2022, O programa Orçamental da Agricultura e Alimentação regista um crescimento de 24% face aos dados provisórios da execução de 2021, representando um acréscimo de 272,5 Milhões de Euros de despesa efetiva

e uma clara aposta no setor. Tendo especial enfoque no reforço do desenvolvimento do Programa de Desenvolvimento Rural de Portugal (PDR 2020), como principal objetivo de o mesmo estar plenamente executado até ao ano de 2025, permitindo assim uma agricultura sustentável e contribuindo para a autonomia alimentar de Portugal. As medidas têm como principal foco o combate aos efeitos das alterações climáticas, assumindo o regadio um importante papel como resposta essencial na garantia da sustentabilidade, previsibilidade e produtividade. O orçamento de estado para o ano de 2022 vai permitir dar continuidade ao reforço deste setor, colocando-o assim como um setor com destaque em Portugal, nomeadamente no que diz respeito à garantia de produção de produtos de qualidade, seguros e que respeitam a preservação ambiental e o bem-estar animal. Será ainda possível promover a vocação exportadora do setor, a consolidação de mercados já existentes, a abertura de novos mercados par as empresas do setor e para os produtos portugueses e assim contribuir para um maior equilíbrio da balança comercial caminhando para a autonomia alimentar do país. Este Orçamento visa a promoção de uma agricultura inovadora, sustentável e competitiva, promotora do desenvolvimento rural e da coesão territorial que permitirá garantir a resiliência dos territórios com a presença da agricultura familiar, sendo que esta assegure a ocupação e a vitalidade das zonas rurais em ligação com outras atividades, reforçando assim as cadeias curtas, os mercados locais e a valorização dos recursos endógenos (Agrotec,2022). Estes apoios a nível nacional, tornam a atividade agrícola cada vez mais atrativa junto dos mais jovens, existindo cada vez mais promotores especializados com graus de licenciatura e mestrado neste setor (Agrotec,2022). Na submissão das candidaturas ao programa PDR 2020, é possível apresentar uma candidatura a várias ações, sendo que aquela que melhor se enquadra no projeto em estudo será a que se encontra na medida 3 - Valorização da exploração agrícola, ação 3.1.2 – Investimento na exploração agrícola – Jovens agricultores. Contudo o surgimento da pandemia COVID-19 trouxe impactos negativos a diferentes níveis económicos e sociais.

Esta será uma crise sanitária de proporções inauditas e será provavelmente responsável pela mais grave crise económica mundial dos últimos cem anos (IMF, 2020). Em Portugal refletiu-se sobretudo na contração da atividade económica no primeiro trimestre do ano 2020, tal como se pode observar no gráfico 1. Neste período o Produto Interno Bruto (PIB) registou uma taxa de variação homóloga de -2,3%, em volume, após o aumento de 2,2% no trimestre anterior. Pela primeira vez desde o terceiro trimestre de 2013, a procura interna registou uma diminuição de -1,1 p.p como resultado da diminuição do consumo privado e do investimento. Também a procura externa registou uma diminuição de -1,3% p.p em relação ao período

homólogo, observando-se uma diminuição mais intensa das exportações de bens e serviços (INE, 2020).

Por outro lado, a taxa de desemprego aumentou significativamente nos meses de fevereiro e março, em comparação com o mesmo período do ano anterior (Mateus, 2020). Este facto leva a alterações de hábitos de consumo, não só pela incerteza económica e financeira que se vive, mas também pela incerteza social. Perante este cenário do PIB o desemprego vai aumentar significativamente este ano e dentro de dois a três anos poderá ultrapassar os 10 % caso não sejam tomadas medidas apropriadas. Estes efeitos podem ainda ter impacto nos juros da dívida pública e um aumento nas taxas de juro. Também as exportações e importações sofrem abalos, provocando efeitos a nível internacional.

Com a pandemia e o confinamento, a procura de bens e serviços cai drasticamente, o que provoca uma diminuição de transações de bens e serviços entre países e ainda alterações a níveis produtivos e nas cadeias de distribuição (Mateus,2020). Também o setor do turismo é o mais profundo e duradouramente afetado. Portugal é o país da zona euro com mais peso do turismo - o peso do turismo no PIB em 2019 rondava os 14,5 % em termos de consumo direto estrangeiro e nacional, por outro lado em termos indiretos ronda entre os 21% e os 25% (INE, 2020). Estima-se que uma redução no turismo entre 30 % e 60% tenha um impacto diferencial na economia portuguesa de 1,8 a 3,6 pontos percentuais, acrescentando a estes valores o peso do cenário negativo de evolução do PIB da zona Euro (Bexiga,2020). Todos estes efeitos macroeconómicos da pandemia deixam marcas negativas ao nível do poder de compra das famílias, do seu rendimento disponível e consequentemente dos seus hábitos de consumo e de lazer, o que afeta claramente o negócio da Biocast.

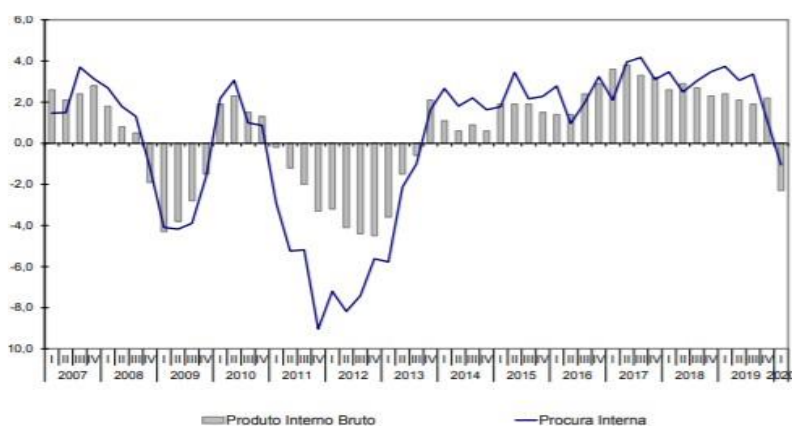


Gráfico 1 - Taxa de crescimento do PIB e da Procura Interna, Portugal
Fonte: INE, 2020

5.1.1.3 Envolverte Social

A tendência *fit* está cada vez mais presente no mercado da alimentação. Mais do que nunca as pessoas procuram consumir os produtos com que mais se identificam, por serem benéficos para a sua saúde (IMR,2019). O aumento da compra de produtos alimentares orgânicos e biológicos é, por si só, demonstrativo desta nova tendência de consumo internacional, que se apresenta também cada vez mais evidenciado nos hábitos dos portugueses. Os consumidores estão cada vez mais conscientes do papel da alimentação para uma vida saudável, em particular os consumidores portugueses estão a privilegiar a sua qualidade de vida, aplicando alguns princípios na hora de escolherem os produtos. Existe assim, uma disposição para pagar mais por produtos que considerem que possam ser benéficos para a sua saúde. A tendência é para uma segmentação no consumo, com vista a evitar os alimentos que estão associados a determinadas patologias (como a doença celíaca) para a busca por alimentos provenientes de agricultura biológica e também de alimentos cujas propriedades são referidas como benéficas para a saúde humana (DN, 2019).

De acordo com o estudo realizado em 2019 “*Shopper Trends*” do autor (Nielson, 2019) a maioria dos portugueses preocupa-se com os ingredientes que compõem as suas refeições; cerca de 74% procura ter uma alimentação mais saudável; o consumo de frutas, legumes, vegetais, saladas embaladas, e prontos a consumir juntamente com os frutos secos reforçam as tendências de compras realizadas pelos portugueses. Assim de acordo com o estudo em questão, a alimentação saudável continuará a destacar-se como uma forte tendência do mercado nacional. Esta nova tendência revela-se uma oportunidade para a Biocast, uma vez que o conceito de negócio constitui um fator diferenciador, pretendendo atuar no segmento de mercado dos consumidores que necessitam de procurar produtos substitutos para as suas dietas, devido a patologias diversas. O consumo de castanha, crua ou cozinhada, é um excelente substituto de outros produtos, uma vez que é isento de glúten e tem elevadas características nutricionais, o que potencia as vendas da Biocast.

5.1.1.4 Envolverte Tecnológica

O surgimento de redes de informação de nova geração, a aplicação da *Internet of Things* ao setor industrial, o recurso à identificação por radiofrequência e a utilização da análise de *Big Data* e da *Cloud Computing*, tem permitido recolher e analisar dados que tornam os processos produtivos mais rápidos, mais flexíveis e eficientes, capazes de fabricar produtos de qualidade

a custos reduzidos (Rüßmann et al., 2015). Os desafios serão enormes para as empresas do setor agrícola nos próximos anos, desta forma também este sector necessita de se adaptar às novas realidades.

De acordo com o relatório da Oliver Wyman “Agriculture 4.0: The future of Farming Technology” (Wyman, 2020), a agricultura deve transformar-se por forma a conseguir assegurar no futuro, questões como a demografia, a escassez de recursos naturais, as mudanças climáticas e o desperdício alimentar. O relatório evidencia ainda que até 2050 é necessário produzir mais 70% dos alimentos uma vez que se estima que a população mundial cresça cerca de 33% nos próximos anos (FAO, 2019). Desta forma a utilização das tecnologias na agricultura 4.0 permitirão que as operações agrícolas sejam executadas de forma muito diferente do que são atualmente, com recurso a tecnologia avançada como robôs, sensores de temperatura e de humidade, imagens aéreas e em tempo real o que permitirá que as explorações sejam muito mais lucrativas e eficientes, facilitando a tomada de decisão (Clerq, 2019).

Para potenciar o aumento da produtividade e a qualidade da castanha é necessário ter informação detalhada e rigorosa do controlo da manutenção dos solos e das árvores. A empresa pretende adotar tecnologia sofisticada que permita a automatização e controlo rigoroso dos processos de rega e mediação de valores do solo, corrigindo assim valores que se encontrem fora dos parâmetros normais e evitando o desperdício de água o que permitira uma maior eficiência e rentabilidade. A adesão a esta tecnologia constitui uma oportunidade para a Biocast. No entanto este é um processo que requer um elevado investimento financeiro em máquinas e softwares por parte da empresa.

5.1.1.5 Envoltente Ecológica

As práticas agrícolas ocuparam, desde sempre, um importante lugar na história da humanidade. Com a intensificação da agricultura como forma de resposta às necessidades do mercado e da procura, assistiu-se a uma elevada utilização de fertilizantes e produtos químicos. Devido às constantes alterações climáticas e à crescente preocupação com a correta gestão dos recursos e a preservação do meio ambiente, o setor agrícola tem vindo a adaptar-se, evoluindo cada vez mais para a prática de uma agricultura sustentável, tendo este conceito ganho valor nos últimos anos (Gomes, 2020).

A necessidade de apostar numa agricultura sustentável maximizou-se uma vez que estas alterações provocam impactos negativos no setor, tais como, a alteração nos padrões de

produção devido a temperaturas mais elevadas, alterações nos padrões de precipitação, alteração na produção agrícola devido a concentração de dióxido de carbono na atmosfera, escassez de recursos hídricos, deterioração dos solos, incêndios e pragas. Assim, a prática de uma agricultura sustentável assenta na adoção de medidas e práticas de gestão ambiental e territorial. Desta forma, ao utilizarem práticas sustentáveis os agricultores estão a oferecer ao consumidor a possibilidade de comprar produtos ecológicos sustentáveis (Gomes, 2020).

Tendo em atenção estas questões, a Biocast pretende adotar medidas de produção sustentáveis, adaptando-se ao clima, ao solo, e a todos os componentes que compõe o sistema agrícola, não incluindo no seu processo produtivo pesticidas nem fertilizantes, utilizando de forma responsável a gestão de recursos hídricos através do armazenamento de água da chuva e da sua reciclagem com a drenagem dos solos. Também a casca da castanha será utilizada como fertilizante para os solos no processo produtivo.

5.1.1.6 Envolvente Legal

O estatuto de jovem empresário foi criado através do Decreto-lei nº 9/2019 de 18 de janeiro. A criação deste estatuto tem como principal finalidade a promoção do desenvolvimento rural através do incentivo ao empreendedorismo e ao necessário rejuvenescimento do tecido empresarial das zonas rurais do Interior. Apesar de nos últimos anos se terem unido esforços para o desenvolvimento empresarial nos meios rurais do interior do país, para a fixação de população mais jovem de forma a contrariar o envelhecimento e o despovoamento destes meios, os mesmos têm ficado aquém dos resultados desejados, mesmo sendo estas zonas consideradas de elevado potencial económico, designadamente ao nível dos recursos endógenos. É importante desenvolver de forma eficiente e sustentável as infraestruturas com vista a uma maior atratividade para estes territórios. Assim, este estatuto pretende promover a manutenção das atividades agrícolas e florestais, apoiando a fixação de jovens empreendedores, a diversificação das atividades económicas e as melhorias na qualidade de vida.

Este apoio deverá concretizar-se de forma específica através da priorização e majoração de instrumentos de política nomeadamente no âmbito das abordagens integradas de desenvolvimento rural que devem garantir, em simultâneo, a capacitação dos agentes locais e o estímulo das estratégias territoriais que devem ser reforçadas. A atribuição deste título de Jovem Empresário Rural permite o acesso a medidas de discriminação positiva, medidas de

carácter facilitador e outras iniciativas específicas, disponibilizadas pelos vários instrumentos de política de apoio, cujas entidades gestoras de programas ou iniciativas de apoio, nacionais ou da União Europeia, devem integrar e promover, de acordo com os respetivos regulamentos e dotações financeiras. Consideram-se medidas de apoio de discriminação positivas as seguintes:

- ◁ Abertura de concursos e ou de apoios específicos;
- ◁ A priorização na seleção e conseqüente hierarquização de candidaturas para os jovens empresários rurais em geral, e em particular para aqueles pertencentes a agregados familiares atividade em exploração agrícola familiar cujo responsável detenha o Estatuto de Agricultura Familiar;
- ◁ A majoração na atribuição dos apoios;
- ◁ A prioridade a atribuir nas abordagens integradas de desenvolvimento territorial destinada ao apoio aos investimentos dos jovens empresários, através da definição de dotações financeiras específicas;
- ◁ A criação de linhas de crédito específicas para os jovens empresários; f) criação de um regime de benefícios fiscais⁶.

Estas medidas de apoio aos jovens empresários agrícolas traduzem-se numa oportunidade para a Biocast, dadas as suas características e a atuação que pretende ter no mercado, podendo vir a beneficiar destas medidas de apoio. De facto, a Biocast pretende instalar a sua atividade económica numa zona rural do interior do país, procurando promover a criação de postos de trabalho, o combate à desertificação e o apoio ao comércio local e tradicional.

⁶ Informação retirada do DL n° 9/2019 de Janeiro

5.1.2 Resumo da Análise Pestel

Contexto	Tendência	Impacto Positivo	Impacto Negativo
Político	Incentivos ao investimento agrícola	Criação de empresas agrícolas	
	Aumento da verba do orçamento de estado para o investimento agrícola	Atratividade do setor	
Económico	Pandemia COVID-19		Instabilidade social
	Aumento da taxa de desemprego		Redução no consumo
	Diminuição das exportações		Queda da procura de bens e serviços
	Queda no setor do Turismo		Redução dos gastos em atividades de lazer e turismo por parte das famílias, impacto negativo na
Social	Tendência <i>fit</i> / maior preocupação com os alimentos consumidos e a saúde	Aumento das vendas	
Tecnológico	Implementação agricultura 4.0	Tecnologia de ponta; Criação de vantagem competitiva e de uma imagem de marca	Elevados custos de implementação da tecnologia
Ecológico	Preocupação com o impacto ambiental	Vantagem competitiva perante os clientes e os concorrentes	
	Ausência de pesticidas e fertilizantes no processo produtivo	Aumento da procura de produtos biológicos; Preocupação com a pegada ecológica	
	Combate às alterações climáticas	Negócio sustentável	Custos na implementação de processos ecológicos
	Utilização de energia limpa		
Legal	Benefícios fiscais na criação de empresas agrícolas como jovem empresário agrícola	Redução dos custos com impostos	Aumento da criação de empresas no sector agrícola, e consequente aumento da concorrência

Tabela 2 - Análise de Pestel

5.2 Análise do ambiente transaccional

Segundo (Freire, 1997, p. 72), “o meio envolvente transaccional é constituído por todos os agentes e fatores que interagem diretamente com a indústria onde a empresa atua”. Sendo que se consideram como agentes e fatores, os clientes, os fornecedores, os concorrentes e todos os parceiros e distribuidores que possam intervir na atividade da *Biocast*.

5.2.1 Modelo das 5 forças competitivas de Porter

De acordo com Porter (1986), a essência da formulação de uma estratégia competitiva reside no conhecimento aprofundado sobre o relacionamento estabelecido, em termos concorrenciais, entre a empresa e o meio ambiente. O grau de concorrência de uma indústria tem raízes na sua estrutura económica básica e vai para além dos comportamentos estratégicos

dos atuais concorrentes. Esse grau depende de um conjunto de cinco forças competitivas, o qual determina o lucro potencial da indústria.

A identificação destas cinco forças permite esclarecer em que áreas devem existir mudanças estratégicas e também coloca em destaque as áreas de aposta futuras para a empresa, quer em termos de oportunidades, quer em termos de ameaças. Assim as cinco forças de Porter (1986) compreendem a identificação de diversas áreas de atuação, a saber:

- ◁ A ameaça de novas entradas. Este fator determina as dificuldades e as oportunidades na atuação de novas empresas que pretendam entrar no setor, tendo em conta a necessidade de capital, as economias de escala, a diferenciação do produto, o acesso a canais de distribuição e os custos de mudança. No que diz respeito á necessidade de capital é necessário efetuar elevados investimentos iniciais, principalmente em ativos tangíveis, como aquisição de terrenos, máquinas para a realização do processo produtivo, alfaias agrícolas como tratores, maquinaria de utilização diária, aquisição de tecnologia avançada, e ainda a aquisição de árvores e de todo o material necessário para o seu cultivo. Em relação ao acesso de canais de distribuição, em Portugal a comercialização por grosso no setor da castanha concentra-se num conjunto restrito de entidades que são responsáveis pela venda da castanha em fresco e, ou congelada no mercado nacional e internacional, assim sendo, as novas empresas que pretendam entrar neste setor irão encontrar algumas barreiras à entrada, o que se traduz numa limitação nas suas vendas potenciais;
- ◁ A ameaça de produtos substitutos. Este é um fator no qual se deve ter em especial atenção a relação preço/ qualidade dos produtos ou serviços substitutos, assim como as preferências e os hábitos dos consumidores, no setor da comercialização da castanha considera-se que todos os frutos secos como por exemplo (avelãs, nozes, amêndoas) podem ser considerados substitutos. No entanto nem todos os outros frutos secos têm os benefícios alimentares que a castanha proporciona, bem como o seu valor nutricional e sabor característico. O facto de ser um produto sazonal ligado a tradições como os “magustos” permite que na altura do ano em que a castanha é comercializada, esta seja a escolha dos consumidores em detrimento dos outros frutos;
- ◁ Poder Negocial dos Fornecedores. No que diz respeito aos fornecedores é importante ter em conta a concentração dos mesmos, o volume de compras e a concentração de fornecedores. Para o desenvolvimento deste projeto, será necessário recorrer a fornecedores de investimento, nomeadamente na aquisição de máquinas agrícolas e de

tecnologia. O acesso à mão-de-obra pode ser um entrave ao desenvolvimento deste projeto, uma vez que, a **Biocast, Lda.** se encontra inserida num meio rural com uma população envelhecida e pouco especializada;

- ◁ Poder Negocial dos Clientes. Em relação aos clientes é necessário observar o seu nível de rendimento, o peso que os produtos/serviços apresentados podem ter nos custos do cliente e ainda o fator de diferenciação do produto ou serviço. No setor da comercialização de castanhas e conseqüentemente dos seus derivados como a farinha, os clientes são exigentes com a escolha dos produtos que consomem. Dado que procuram estes produtos pela sua qualidade e, no caso das farinhas, como substitutos para outro tipo de alimentos que não podem ou optam por não consumir por não serem tão saudáveis. Assim o cliente não se importa de pagar um valor superior desde que o produto tenha para além da qualidade o elemento diferenciador. No caso da comercialização da castanha em fresco, o facto de ser um produto sazonal também contribui para que o cliente não se importe de obter o produto a um preço superior, uma vez que o mesmo não se encontra no mercado durante o ano todo. Também no mercado externo principalmente nos países onde se verifica maior concentração de emigrantes portugueses, este é um produto que costuma ser comercializado a preços mais elevados, é um produto associado ao “mercado da saúde” e como tal os clientes estão dispostos a pagar um preço superior;
- ◁ Rivalidade entre os concorrentes. Em relação a este fator devem ter-se em especial atenção os seguintes elementos: o número de concorrentes, o ritmo de crescimento da indústria, a sazonalidade, os custos fixos, as barreiras à saída elevadas, a diferenciação do produto e os interesses estratégicos. No caso do setor da castanha, a rivalidade entre os concorrentes já estabelecidos no mercado é elevada, uma vez que a comercialização por grosso da castanha está concentrada num conjunto restrito de entidades que são as responsáveis pela venda da castanha fresca e, ou congelada no mercado nacional e internacional. Por outro lado, os custos de armazenamento e de transformação deste produto são elevados, bem como todos os processos de logística e de transporte. No entanto da análise efetuada ao mercado, verifica-se que existe apenas uma empresa transformadora de produtos agrícolas na zona da DOP Soutos da Lapa, a Frusantos S.A como podemos verificar na tabela 4. Na generalidade, todas as empresas concorrentes diretas da Biocast têm como principal foco a comercialização no mercado interno e externo e a transformação da castanha fresca em castanha congelada para exportação.

Não existe, assim, tanto quanto saibamos, nenhuma oferta que se aproxime da proposta de valor apresentada pela **Biocast, Lda.**, o que torna este projeto altamente desafiante e estimulante, permitindo a criação de uma marca com produtos e serviços próprios altamente inovadores. Na tabela 3 encontra-se um quadro resumo das cinco forças de Porter.

5.2.2 Modelo das 5 Forças de Porter

Força	Notas	Nível
Ameaça de novas entradas	Investimento elevado;	Baixa
	Barreiras à entrada,	
	Sazonalidade.	
Ameaça de produtos substitutos	Preferências dos consumidores pelo produto original;	Baixa
	Produto aliado a tradições;	
Poder negocial dos Fornecedores	Número elevado de fornecedores de tecnologia e máquinas agrícolas;	Média
	Dificuldades de acesso a mão-de-obra especializada;	
Poder Negocial dos Clientes	Elevada procura no mercado externo;	Baixo
Rivalidade entre concorrentes	Conjunto restrito de entidades concorrentes, mas de grande dimensão;	Média/Alta

Tabela 3 - Quadro resumo das 5 Forças de Porter

5.2.3 Análise da concorrência

Após a análise do comportamento e da evolução do mercado da castanha, é de extrema importância identificar e analisar a concorrência no território nacional.

Apesar de Portugal ser um dos maiores países produtores de castanha e reconhecido internacionalmente pela qualidade deste produto, apresenta poucas empresas, com dimensão significativa que se dediquem à produção de produtos com maior valor acrescentado como o marron glacé, compotas, farinhas, doces, licores ou outros derivados. De acordo com o relatório global da castanha (2014), a comercialização por grosso deste fruto é da responsabilidade de um conjunto de entidades situadas essencialmente no norte do país, que têm como principal foco as vendas da castanha em fresco ou congelada, que é posteriormente escoada para o mercado internacional.

Desta forma foram escolhidas para análise como concorrência direta da **Biocast, Lda.** as seguintes empresas:

Sortegel - Está localizada no nordeste de Portugal, em Bragança. É uma das maiores unidades a nível europeu na exportação e transformação de castanha para países como a Itália, França e Brasil. O principal foco da atividade é a venda de castanha em fresco e o processo de descasque para congelação. A empresa possui site onde podem ser consultados os seus produtos, no entanto não se encontram disponíveis os preços de venda.

Agromontenegro - Situa-se em Carrazedo de Montenegro, Valpaços, na região de Trás-os-Montes. Assume como missão o escoamento de produção na DOP da Padrela para exportação de países como Espanha, Itália, França e Brasil. As suas embalagens são personalizadas com os logotipos e dados identificativos de cada um dos seus clientes. Tem uma loja online, através do seu site, e comercializa castanha de calibre 60/70 em sacos de 3, 5, 15 e 25 kg e os preços vão desde 22,60€ para os sacos de 3 kg até 145,77€ para os sacos de 25 kg.

AgroAguiar - Também se encontra localizada em Trás-os-Montes, em Sabroso de Aguiar, dedicando-se essencialmente ao cultivo e processamento de frutos secos e frutos congelados, que são depois exportados para os mercados internacionais. Tem site online onde podem ser consultados os produtos, no entanto não dispõe de preços. Os produtos são adquiridos aos pequenos agricultores e depois comercializados através do comércio a retalho.

Frusantos - Frutos Seleccionados, S.A. - Tem a sua sede em Ferreirim, Sernancelhe, no coração da Beira Alta, e uma filial em Samora Correia, no Ribatejo. Dedicar-se essencialmente à produção, comercialização e distribuição de produtos agrícolas no mercado nacional e internacional. Para além da comercialização de frutos secos, entre eles, a castanha, dedica-se à comercialização de batata, melão, melancia, maçã e cereja. Metade do seu volume de produção destina-se à exportação, principalmente no mercado comunitário (Itália, França, Espanha e Alemanha) e extracomunitário (Suíça, Canadá, estados Unidos e Brasil). A Frusantos possui site com venda online, onde comercializa, castanhas, azeite, frutas e vegetais bem como alguns packs de castanha e azeite. O preço da castanha varia entre os 5€ e os 7€ por 1kg, de acordo com o calibre da castanha que se pretende. Por exemplo, 1kg de castanha de calibre 50/70 custa 7€ enquanto, que 1kg de castanha de calibre 70/90 custa 5€. As embalagens são de 1, 2, 5 e 25kg e apenas são comercializadas de outubro a janeiro.

Secas e Boas – A empresa nasceu de um projeto que tem como finalidade valorizar a castanha portuguesa da zona da serra da estrela em produção de modo biológico, situa-se em linhares da beira, e tem como principal objetivo a transformação de castanha em farinha e a secagem da castanha para comercialização. A farinha é comercializada em embalagens de 300

g e de 500g e os preços são de 6.10€ e 8.30€ respetivamente, para além da farinha comercializa ainda pedaços de castanha pilada e castanhas inteiras piladas

Da análise efetuada pode concluir-se que todas as empresas acima descritas oferecem produtos muito semelhantes ao da *Biocast, Lda*. No entanto verifica-se que o foco destas empresas é a comercialização e distribuição dos produtos em fresco nos mercados nacional e internacional, ou seja, são empresas direcionadas para as vendas, não apresentando alternativas aos consumidores nos produtos ou serviços inovadores, tal como a *Biocast, Lda*. pretende fazer.

5.2.4 Fatores Críticos de Sucesso

Para Porter (1996), uma estratégia competitiva reside em ser-se diferente dos concorrentes e assim ganhar destaque no mercado em que se compete. Para isso, é importante escolher conscientemente a oferta que se pretende ter, de forma a criar um valor único e diferenciador à marca. O autor defende ainda que as empresas adquirem vantagem competitiva no mercado através de várias atividades que consistem em produzir, vender e distribuir o seu produto ou serviço. No entanto, quanto maior é a eficiência operacional, maior a possibilidade dessa estratégia ser adotada pelos concorrentes (Porter, 1996). Os Fatores críticos de sucesso são uma parte importante do planeamento estratégico da empresa, num período de médio a longo prazo (Crandall & Crandall, 2008). Os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) são definidos como as práticas e requisitos que devem estar bem definidos e em pleno funcionamento para garantir o bom desempenho de uma organização (Aquilani, Silvestri, Ruggieri & Gatti, 2017). A estes fatores deve ser dada especial e permanente atenção para que o desempenho da empresa seja o mais elevado possível. O planeamento de uma organização depende largamente dos seus fatores críticos de sucesso, já que estes servem de guia para a alocação de esforços e recursos e são uma ponte entre a parte operacional e estratégica da empresa (Boynton & Zmud, 1984). Assim, tendo em conta o mercado competitivo em que a *Biocast* pretende atuar, é necessário desde logo, evidenciar quais os fatores que distinguem a empresa ao nível da criação de valor e diferenciação para os seus clientes, como se pode observar na tabela 4. O facto de se encontrar localizada numa zona com baixa concorrência faz com que seja a primeira escolha dos consumidores para a compra dos produtos, o que permitirá criar uma marca de estreita relação de confiança com os clientes. No que diz respeito á oferta do serviço de agroturismo a empresa

pretende ser pioneira na oferta de uma experiência inovadora e única no mercado oferecendo produtos e serviços de elevada qualidade.

Fatores chave de compra	Fatores de Competição	Fatores Críticos de Sucesso
Marca	Qualidade / Preço	Produtos de elevada qualidade e sabor, a preço acessível.
		Marca de confiança para os clientes.
Sabor	Aroma doce da castanha de variedade martaínha.	Aroma doce /fraco que permite a produção de um produto único com um sabor característico desta variedade de castanha.
Região DOP	Produtos de qualidade reconhecida	Produtos regionais, com características únicas da região.
	Dinamização desta área geográfica.	Região com tradições e características únicas para a oferta de um pacote de turismo.
Tradição / Inovação	Produtos endógenos aliados à tradição	Oferta de gama de produtos e serviços que aproximam os clientes de tradições perdidas.
	Oferta de um serviço, agroturístico, inovador e único no mercado	

Tabela 4 - Fatores críticos de sucesso

5.3 Análise do ambiente interno

No estudo deste capítulo é crucial efetuar uma análise às capacidades e às limitações da empresa e do seu funcionamento. Segundo Santos (2008), a análise interna de uma organização, incide fundamentalmente na caracterização da organização e na determinação dos seus pontos fortes e fracos, onde são destacados alguns aspetos como: a qualidade e suficiência dos recursos, como os recursos humanos, financeiros e organizacionais e ainda as competências nucleares e distintivas da organização, capazes de lhe fornecer vantagens competitivas, e por fim, os fatores críticos de sucesso.

5.3.1 Capacidades distintivas estratégicas

Antes da sua entrada no mercado é necessário analisar as capacidades estratégicas já existentes da **Biocast, Lda**. A castanha martaínha é um produto muito apreciado no mercado português e estrangeiro, esta variedade apresenta um aroma suave e doce muito característico o que constitui um aspeto qualitativo muito importante, para o consumo em fresco. Existem vantagens para a implementação das instalações no concelho de Penedono, como o clima que é um fator determinante para a produção da castanha martaínha, associada a esta região DOP dos soutos da Lapa. Outra característica vantajosa é o facto de ser uma região do interior com produtos endógenos com tradições e populações próprias, muito importantes para a oferta do pacote agroturístico.

Por outro lado, o fato de se encontrar inserida numa zona desfavorecida e com escassos recursos humanos e financeiros traduz-se num entrave ao desenvolvimento do negócio da empresa. A escassez de mão-de-obra especializada, e jovem, é uma realidade que a **Biocast**,

Lda. terá de enfrentar, aliado ao despovoamento, o que faz com que a empresa tenha elevados custos de distribuição do produto, uma vez que será necessário escoar o produto para o mercado, sendo para isso necessário colocá-lo em pontos de venda estratégicos.

5.3.2 Análise VRIO

A *Biocast, Lda.* irá produzir e comercializar castanha de elevada qualidade. No entanto é necessário avaliar-se se a empresa irá ter capacidade para escoar a sua produção, e para a criação de um serviço de agroturismo único no mercado. É necessário que a empresa adquira tecnologia avançada, contrate mão-de-obra e estabeleça uma rede de contactos com fornecedores e clientes bem como uma rede de logística, distribuição e divulgação dos seus produtos e serviços. O facto de produzir um produto de denominação de origem protegida traduz-se numa vantagem para a *Biocast, Lda.*, estes produtos são já uma marca de confiança no mercado, procurados pelos consumidores pelas suas características únicas, distintivas pela região onde são produzidos, bem como pelo elevado controlo de qualidade de produção. Assim, a empresa pretende seguir os padrões de qualidade obrigatórios impostos pela associação no que diz respeito aos calibres aceites para venda e aos processos de embalagem e acondicionamento e também de apresentação. Na tabela 5 encontram-se analisadas as capacidades estratégicas e distintivas da *Biocast, Lda.*

Capacidades estratégicas distintivas	V	R	I	O	Implicação estratégica
Marca	Sim	Sim	Sim	Sim	Vantagem competitiva sustentável
Qualidade e sabor dos produtos	Sim	Não	-	-	Paridade competitiva
Experiência dos promotores	Sim	Sim	Sim	Sim	Vantagem competitiva sustentável
Capacidade de desenvolvimento	Sim	Sim	Não	Sim	Vantagem competitiva temporária

Tabela 5 - Análise VRIO

5.4 Cadeia de Valor de Porter

Porter (1985) define cadeia de valor como um conjunto de atividades de valor, física e tecnologicamente distintas, resultantes da desagregação da organização nas suas atividades de relevância estratégica, através das quais a organização cria um bem ou serviço valioso para os seus clientes. Este autor definiu uma cadeia de atividades, comum a todos os negócios, e dividiu-as em atividades primárias (ou chave) e de suporte (ou de apoio).

O setor de atividade onde a *Biocast, Lda* pretende atuar apresenta uma potencial considerável dada a evolução do mercado, as novas tendências de consumo e todo o apoio financeiro por parte do Estado para o desenvolvimento de empresas ligadas ao setor agrícola. Contudo, para o arranque de uma empresa com as características de atuação que a *Biocast* pretende implementar é necessário avaliar os recursos e as competências existentes e necessárias para o desenvolvimento desta atividade.

No que diz respeito às atividades chave, relacionadas com a logística de entrada, as operações, a logística de saída, as vendas e marketing, e o serviço pós-venda, é crucial implementar processos para todas estas áreas da empresa, dado que ainda não existem. Será necessário criar parcerias com fornecedores, nomeadamente com os fornecedores de investimento, dado que uma característica desta atividade se traduz nos elevados custos de implementação e investimento em maquinaria e equipamento. Ao nível do desenvolvimento tecnológico, a empresa espera inovar perante as concorrentes no mercado, no que diz respeito à conceção da oferta, bem como na utilização de tecnologia de ponta.

Por outro lado, é essencial a implementação de processos de logística e transporte, dada a localização da empresa no interior. A logística irá permitir assegurar a compra de todo o material necessário para o processo produtivo, os fornecedores de *packaging* e transporte permitirão assegurar a distribuição e colocação dos produtos nos pontos de venda estratégicos (nomeadamente lojas de produtos biológicos e superfícies comerciais). As parcerias estabelecidas com estes distribuidores revelam-se essenciais para a expansão da rede de distribuição dos produtos. No que diz respeito à oferta do serviço de agroturismo, e uma vez que este serviço não inclui alimentação nem alojamento, é necessário estabelecer parcerias com empresas a atuar em outras áreas, essencialmente restaurantes, hotéis e alojamentos locais, assim como agências de viagens e promotores de experiências, para a divulgação e publicidade da mesma.

Em relação ao marketing e vendas, a **Biocast, Lda.**, pretende definir estratégias por forma a captar clientes, como a criação de um website na internet e ainda marcar presença em feiras e eventos, nacionais e internacionais, ligados às tradições e ao mercado da castanha e do turismo.

Em relação aos serviços, a **Biocast, Lda.** pretende estabelecer um contato direto com os seus clientes através de inquéritos de satisfação e acompanhamento de serviço pós-venda. A instabilidade social que se faz sentir e a quebra no setor do turismo traduzem-se numa ameaça para o desenvolvimento da oferta de serviços na experiência de agroturismo, no entanto a **Biocast, Lda.** pretende ser uma das empresas de referência na oferta deste serviço e na divulgação e dinamização desta atividade.

Outra atividade de suporte a ter em conta é a gestão de recursos humanos. É necessária a contratação de mão-de-obra especializada para o processo produtivo e para a realização da apanha da castanha. Este será um evento sazonal, o que implica que o processo de recrutamento, formação e motivação dos colaboradores seja cuidadosamente pensado sendo, por isso, essencial que a empresa estabeleça boas práticas de gestão de recursos humanos.

5.5 Análise SWOT

É antes de mais oportuno, definir o que se entende por análise SWOT. Segundo Lindon et al. (2011), a análise SWOT (strengths, weaknesses, opportunities e threats) tem como principal objetivo, sintetizar a análise interna e externa da empresa. Desta forma, caracteriza-se por ser uma técnica de apoio à definição de objetivos estratégicos alternativos que emergem como relação causa-efeito entre a componente externa (oportunidades e ameaças) e interna (forças e fraquezas) de uma empresa com o intuito de identificar perspetivas de evolução de mercado, a análise SWOT e a matriz TOWS da **Biocast** apresentam-se de seguida na tabela 6 e 7.

5.5.1 Análise SWOT (Tabela)

Pontos Fortes	Pontos Fracos
Qualidade do Produto DOP Expansão de uma rede de distribuição	Elevados custos de produção e tecnológicos Produto Sazonal Localização da empresa
Oportunidades	Ameaças
Incentivos e apoios financeiros na área da agricultura Tendências alimentares de consumo Novas tecnologias, aplicação da agricultura 4.0 Prática de uma agricultura sustentável	Impacto económico da pandemia covid-19 Diminuição das exportações Queda no sector do turismo Elevada concorrência Instabilidade Social Qualidade dos recursos humanos

Tabela 6 - Análise SWOT

5.5.2 Matriz TOWS

	Pontos Fortes	Pontos Fracos
	<ul style="list-style-type: none"> -Criação de uma marca de confiança -Capacidade logística e de distribuição -Qualidade dos produtos DOP -Expansão de uma rede de distribuição 	<ul style="list-style-type: none"> -Elevados custos tecnológicos e de produção -Produto sazonal -Qualidade dos recursos humanos -Instabilidade social
<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incentivos e apoios financeiros na área da agricultura -Tendências alimentares de consumo -Novas tecnologias, aplicação da agricultura 4.0 -Prática de uma agricultura sustentável 	<ul style="list-style-type: none"> -Expandir o negócio da <i>Biocast</i> a nível nacional e internacional -Aumentar os clientes fidelizados através de campanhas de divulgação de publicidade e marketing -Oferta de um serviço único -Produto diferenciador pela qualidade e características de sabor 	<ul style="list-style-type: none"> -Melhorar a formação e captação dos recursos humanos -Estabelecer um processo de controlo de qualidade - Acompanhar a evolução das tendências de mercado e dos concorrentes
<p>Ameaças</p> <ul style="list-style-type: none"> -Impacto económico da pandemia covid-19 -Diminuição das exportações -Queda no sector do turismo - Elevada concorrência 	<ul style="list-style-type: none"> -Diferenciar a oferta de produtos e serviço da concorrência -Estabelecer uma estrutura de logística e distribuição dos produtos, bem como de parcerias a nível local ligadas ao agroturismo 	<ul style="list-style-type: none"> -Criar canais de promoção da empresa -Participar em feiras nacionais e internacionais de negócios -Aumentar a capacidade produtiva -Aumentar o poder negocial com os fornecedores

Tabela 7 - Matriz TOWS

5.6 Plano Estratégico

5.6.1 Missão

A *Biocast, Lda* tem como missão disponibilizar aos seus clientes um produto de elevado sabor e qualidade, aliando a inovação à tradição; pretendemos igualmente proporcionar uma experiência única no agroturismo, atuando com rigor, profissionalismo e excelência em tudo o que fazemos.

5.6.2 Visão

Proporcionar a todos os consumidores e especialmente aos que procuram alimentos substitutos para as suas dietas específicas, nomeadamente para os doentes celíacos, um produto saboroso, saudável e nutritivo, indicado para todos. A *Biocast* ambiciona ser uma marca de referência na produção e comercialização de castanha, orientando a sua atuação para a satisfação os seus clientes, tendo em vista a conquista dos mercados nacionais e internacionais.

5.6.3 Valores

A ideia de negócio da *Biocast* assenta a sua atuação nos seguintes valores: qualidade, excelência, ética, proximidade e experiência, compromisso e ambição

5.6.4 Objetivos

Os objetivos estratégicos para um horizonte temporal de 25 anos são os seguintes:

5.7 Formulação da Estratégia

5.7.1 Estratégia de Negócio

Para Santos (2008) a formulação da estratégia resulta da análise interna externa, tendo como ponto de partida a fixação de objetivos económicos e não económicos definidos num horizonte temporal. Através da formulação da estratégia é possível explorar os pontos fortes e fracos da organização com vista a alcançar oportunidades e diminuir ameaças. A *Biocast*

pretende assumir duas estratégias de negócio, uma estratégia de diferenciação e uma estratégia de foco na diferenciação.

5.7.1.1 Estratégia de diferenciação

A diferenciação caracteriza-se através da oferta do serviço de agroturismo, experiência única em território nacional. Assim, a empresa pretende ser pioneira na oferta deste serviço criando uma marca de confiança que permita a sua notoriedade e crescimento no mercado nacional e internacional. Para isso é necessário atuar de acordo com os seguintes critérios: a qualidade da oferta do serviço e a inovação para que desta forma possa permanecer como uma empresa que atua na oferta de uma experiência única onde os clientes podem conjugar o lazer com o contacto com as tradições, participando da apanha da castanha, acompanhando todo o processo de transformação em farinha e, por fim, se assim desejarem, adotar um castanheiro que pode ser visitado e cuidado durante todo o ano.

Dado que é uma oferta de um serviço completamente novo no mercado é necessário sensibilizar o cliente para as tradições e os processos e atividades agrícolas, desenvolvendo campanhas de publicidade e marketing junto dos grandes centros urbanos, de forma a despertar a curiosidade dos clientes finais. Tal permitirá criar uma fidelização dos mesmos à empresa, não só na participação da experiência de agroturismo, como na aquisição dos produtos. É também importante que a empresa estabeleça parcerias na área do turismo que levem a um crescimento sustentável do negócio, por exemplo parcerias com sites e agências de viagens onde o serviço possa ser divulgado.

5.7.1.2 Estratégia de Foco na Diferenciação

No que diz respeito a esta estratégia, o seu foco será a produção de castanha, como produto substituto para doentes celíacos, e pessoas intolerantes ao glúten. A *Biocast* pretende ser a marca de escolha destes consumidores, posicionando o seu produto no mercado de forma que o mesmo vá de encontro às necessidades rápidas e específicas dos mesmos.

5.7.2 Metodologia de desenvolvimento da estratégia

Para (Osterwalder & Pigneur, 2010), as parcerias-chave podem assumir quatro formas diferentes, sendo elas, alianças estratégicas entre não concorrentes, cooperação, isto é,

parcerias estratégicas entre concorrentes, empreendimentos conjuntos para desenvolver novos negócios e relações comprador-fornecedor de modo a garantir fornecimentos (Osterwalder & Pigneur, 2010). A metodologia que a Biocast deseja utilizar será baseada em alianças estratégicas. Uma vez que a empresa pretende estabelecer parcerias de funcionamento com outras empresas locais, essencialmente empresas no ramo da restauração, alojamento e distribuição. É importante ainda estabelecer relações de confiança e de colaboração profissional com agências de viagens e promotores turísticos para a divulgação da oferta de produtos e serviços. A Biocast espera estabelecer acordos de parcerias com restaurantes e alojamentos locais na oferta de serviços de alimentação e dormidas para os clientes da experiência agroturística, uma vez que a empresa não pretende oferecer estes serviços. Também no que diz respeito á divulgação da mesma, apesar de ter um website próprio a Biocast pretende estabelecer parcerias de divulgação com entidades promotoras deste tipo de experiências, sendo que a sua divulgação através destes canais chegará a um número superior de potenciais clientes e de diferentes segmentos. Ainda em relação á distribuição dos produtos, nomeadamente da castanha e posteriormente do produto acabado, a empresa tenciona subcontratar os serviços das empresas de distribuição e transporte para colocar o produto no mercado, na entrega da mesmo ao cliente quando o mesmo for comprado online.

6. ANÁLISE DO MERCADO E PLANO DE MARKETING

6.1 Segmentação

Para Freire (1997, p.45), “*a estratégia é essencial ao sucesso de qualquer empresa, uma vez que define a natureza da relação entre a organização, os clientes e a concorrência. Em conjunto, ações estratégicas e táticas visam assegurar que a empresa proporciona aos clientes mais valor que o oferecido pelos competidores.*” Para tal é necessário que se perceba qual o mercado onde se vai atuar, determinando quais os produtos que se vão vender, e a que clientes, ou seja, em que segmentos de mercado deve a empresa atuar.

A **Biocast, Lda** pretende colocar os seus produtos no mercado focado no consumidor final, através de venda direta e de canais de distribuição. Tal como referido anteriormente o público-alvo da *Biocast* será dividido em três segmentos diferentes:

- ◁ Pessoas intolerantes ao glúten / doentes celíacos;
- ◁ Pessoas preocupadas com o seu estilo de vida e que preferem produtos de origem natural;
- ◁ pessoas que procuram experiências turísticas na agricultura.

Esta segmentação será estudada em função do rendimento e do estilo de vida uma vez que o foco da comercialização dos produtos se encontra direcionado para pessoas com alguma intolerância alimentar, e que procuram um estilo de vida mais saudável. Estes produtos, apresentam um custo superior relativamente a outros produtos existentes no mercado, pelo que é necessário que o rendimento dos consumidores destes produtos seja médio a elevado. Contudo, a procura por um estilo de vida equilibrado e a adesão a uma alimentação saudável é uma preocupação cada vez mais presente no quotidiano das famílias, o que faz com que o consumo de alimentos saudáveis, naturais e baixos em gorduras e açúcares sejam escolhidos em relação aos outros, o que proporciona que o consumo destes produtos seja transversal à população em geral.

Também no que diz respeito à experiência turística, o segmento de mercado que a **Biocast, Lda** pretende alcançar diz respeito a uma classe social média/alta, essencialmente originária dos grandes centros urbanos, que não se importam de pagar mais por uma experiência única e inovadora, mas diferente de tudo aquilo a que estão habituados e conhecem no mercado.

6.2 Posicionamento

A *Biocast, Lda* pretende posicionar-se no mercado como uma empresa com produtos e serviço de elevado sabor e qualidade, pautados pela relação próxima e de confiança com os seus clientes, distinguindo-se como uma empresa líder no segmento de experiências agroturísticas realizadas em família.

7. MARKETING - MIX

Neste ponto serão abordados 4 P's de McCarthy (1960) (Produto, Preço, Promoção, Distribuição) do *marketing mix* do projeto.

7.1 Produto

A ***Biocast, Lda*** comercializa castanha em fresco. Na comercialização da castanha em fresco, tal como já foi referido anteriormente, a empresa pretende seguir as normas da associação de produtores de castanha DOP Soutos da Lapa. Assim de acordo com as regras de venda para um produto de denominação de origem protegida, a castanha em fresco é comercializada em sacos de 1 kg, 5kg, 10 kg ou 15kg, 20kg, 25kg com calibres entre os 50/60 e os 90/100. O acondicionamento e embalagem das castanhas têm de assegurar a ventilação e proteção conveniente do produto, e de entre os três tipos de embalagens permitidas (saco de rede, saco de ráfia e saco de serapilheira), a ***Biocast*** irá comercializar o seu produto em sacos de serapilheira reciclados. Estes sacos serão personalizados com o logótipo da empresa, e no rótulo constará de forma visível no exterior as seguintes especificações: a denominação de origem protegida, nome do produto, nome da variedade, categoria, calibre, peso e origem.

Com a oferta dos seus serviços de agroturismo a ***Biocast, Lda*** pretende oferecer aos seus clientes uma experiência única. Através da oferta deste serviço a empresa propõe aos seus clientes que os mesmos participem da apanha da castanha por um dia. Os clientes são convidados a experienciar uma das atividades mais atrativas nesta atividade agrícola e ficar a conhecer mais sobre o processo de produção, que irá desde a apanha até á degustação da castanha no final. A atividade será orientada por um dos colaboradores da empresa, serão distribuídas pelos participantes Kits de apanha (luvas, botas e sacos para recolha), a meio da manhã será oferecido um almoço com produtos endógenos da região, em parceria com os restaurantes locais, e no final da atividade é realizado um magusto para os participantes poderem degustar a castanha que os próprios apanharam. É ainda efetuada uma visita guiada pelo soito, onde se podem observar os castanheiros centenários que ali se encontram, uma excelente atividade para realizar em família e ao ar livre, e onde o cliente pode escolher qual o castanheiro que pretende “adotar” para visitar e cuidar durante o ano, se assim pretender.

7.2 Preço

Os preços foram definidos de modo a cobrir os custos de produção, e ainda ser possível ter um retorno financeiro positivo. Pretende-se também testar a sensibilidade dos clientes ao preço praticado e a perceção de valor por parte dos mesmos através da participação em feiras. Assim sendo a tabela de preços é a seguinte:

Produto	Preço
Castanha em fresco 1kg	3,50€
Pacote agroturístico / pessoa	90€

Tabela 8 - Estimativa do preço de venda

7.3 Comunicação

A comunicação é vital para dar a conhecer a empresa e os seus produtos aos clientes. É importante que a comunicação seja direcionada para os segmentos que a empresa serve, pois pouco interesse tem dar a conhecer os produtos a um segmento que não tem interesse em comprá-lo. Outro elemento importante da comunicação num segmento de valor mais elevado, é o logótipo como podemos ver na imagem 1, e o slogan da marca, que devem mostrar requinte e sobriedade de modo a transmitir visualmente os valores da empresa. Em termos de comunicação, a mesma será efetuada através de redes sociais, site, participação em feiras, na qual serão também distribuídos cartões-de-visita, e através de entrevistas para jornais locais/regionais. Para além da venda do seu produto através das lojas de produtos biológicos, a empresa pretende também criar um site de venda online onde estarão disponíveis para venda a castanha em fresco, nos meses de outubro a novembro. O website, será apresentado em língua Portuguesa e Inglesa, permitindo assim que pessoas estrangeiras possam pesquisar os produtos disponíveis. A ideia será que o site utilize um layout simples e de fácil utilização, permitindo uma fácil navegação pelos seus conteúdos.

A *Biocast, Lda*, pretende ainda ser presença assídua nas feiras nacionais e internacionais que digam respeito à promoção de produtos agrícolas e nas da área do turismo. A comunicação em feira com o cliente será realizada através de comunicação verbal, disponibilizando uma apresentação da empresa e fornecendo cartões com toda a informação e contactos da Biocast e ainda um QR code que possibilita acesso direto ao site através da leitura do código com um smartphone. A participação em feiras permite o ganho de reputação a nível local, dando a conhecer à população a empresa e os seus produtos e permite publicidade a custo

zero, através das entrevistas prestadas para os jornais que fazem a cobertura do evento. Em relação à experiência agroturística, a sua promoção será feita através de agências de viagens, promotores de experiências agroturísticas e também no site da empresa, onde será possível proceder à reserva da mesma. Deste modo também os clientes da experiência agroturística podem adquirir os produtos diretamente junto da empresa ou através do website.



Figura 6 -Logotipo da Empresa



Figura 7 - Selo de Denominação de Origem Protegida

Slogan : “ Do nosso soito, para a sua família”

7.4 Distribuição

Quanto aos canais de distribuição a empresa terá dois tipos de canais de distribuição diferentes:

- ◁ Canal direto (vendas para o consumidor final) – os produtos são vendidos diretamente aos consumidores finais que se dirigem à empresa quer apenas para os comprar ou quando participarem na experiência agroturística;
- ◁ Canal curto (vendas para as lojas de produtos biológicos e superfícies comerciais) - a empresa pretende ainda vender os seus produtos para lojas de produtos biológicos e superfícies comerciais com quem tiver parceria, sendo que para isso terá custos de distribuição de transporte.

8. PLANO OPERACIONAL

O sucesso de uma estratégia depende não só de uma boa formulação, mas também da forma como ela é posta em prática, ou seja, da sua implementação na empresa. Para que esta implementação seja feita de forma apropriada é necessário ter em atenção um conjunto de questões que permitam atingir os objetivos propostos (Teixeira, 2011). Assim é importante que a empresa elabore um plano operacional com as diretrizes necessárias para atingir os objetivos e metas a que se propõe.

Apresenta-se de seguida o plano operacional da *Biocast*.

Localização das instalações:

Tal como referido anteriormente a exploração encontra-se na localidade de Castainço, como se pode observar na imagem .



Figura 8 - Localização das Instalações
Fonte: Google Earth (9/12/2020)

Equipamentos e Tecnologias:

De seguida apresentam-se alguns dos equipamentos, necessários para o desenvolvimento deste projeto.

- ◁ Trator 75cv: Marca Farmall A, com um motor de 2,9 litros com tecnologia common rail para uma excelente resposta e economia de combustível. Tem uma gama de potência constante entre 1.900 e 2.300 rpm. O intervalo de 600 horas na mudança de óleo reduz os custos de manutenção, inclui cabine com ar condicionado. Esta tecnologia

será utilizada para a manutenção do solo do souto como lavragem do terreno e desbaste de ervas, assim como para realizar trabalhos diários.

- ◁ Caixa de carga basculante modelo HCC 100: Caixa metálica basculante, com taipal traseiro desmontável, com capacidade de armazenamento de 0,3 m³. Esta caixa será utilizada para o transporte de materiais necessários para a manutenção dos castanheiros como, por exemplo, fertilizante natural e qualquer outro material necessário.
- ◁ Reboque agrícola modelo RB-8 dimensões da caixa 2.15x1.35x0.40, peso bruto 1200 kg. Este reboque agrícola será utilizado para transportar as castanhas apanhadas para armazenamento.
- ◁ Corta-mato destroçador: Capinadeira CAL 80 modelo agrícola ligeiro para trituração de vegetação. Largura interior 0,80 m e largura total 0,87 m, peso 115 kg, potência 15-25 cv. Este material será utilizado no desbaste da vegetação do solo e ao redor dos castanheiros proporcionando assim a manutenção e cuidado dos mesmos.
- ◁ Reboque cisterna: Marca Reboal, modelo CI 2500, com capacidade para 2500 L. Este reboque será utilizado para o transporte de estrumes líquidos naturais que serão utilizados como fertilizantes naturais do solo.
- ◁ Recolhedora de castanhas: Modelo Star 1600 dimensões 170*100*157, peso de 550kg. Esta tecnologia é utilizada com o apoio do trator, adequada para todo o tipo de terreno. A recolha é feita mecanicamente através de uma escova transversal. Será utilizada para recolher as castanhas do solo sempre que necessário;
- ◁ Roçadeira portátil: Roçadeira a bateria marca Texas GTX 4000. Esta ferramenta será utilizada para a manutenção dos terrenos, nomeadamente para a limpeza da vegetação em redor dos castanheiros, para efetuar os desbastes das copas sempre que necessário e para a limpeza de todo-o-terreno.
- ◁ Pulverizador pneumático rebocável: Marca PRG16 s/ turbina. Esta máquina será utilizada para a distribuição de produtos líquidos sempre que necessário;
- ◁ Reservatório de água com cobertura anti-algas: Este material é feito em chapas de zinco com capacidade até 1775 m³ de água e diâmetros que podem variar entre os 1,82 m e os 30,95 m. Este reservatório será utilizado para armazenar água das chuvas que servirá depois para a rega dos castanheiros e manutenção dos solos;
- ◁ Sistema de Rega: Pretende-se optar por um sistema de rega gota-a-gota que será acionado a partir dos valores fornecidos pelo sensor de humidade do solo.

- ◁ Sensores óticos, eletroquímicos e capacitivos: Esta tecnologia permite obter, remotamente, dados em tempo real, de fatores como as propriedades do solo, a humidade e ph, e ainda a temperatura. A aquisição desta tecnologia torna-se assim uma mais-valia na gestão eficiente da exploração agrícola e na deteção de anomalias que facilmente podem ser corrigidas.
- ◁ Software de gestão agrícola e de faturação: Pretende-se utilizar o software Wisecrop. Esta tecnologia permite ajustar as necessidades específicas diárias da cultura, acompanhar a evolução da mesma como, por exemplo, a gestão eficiente de mão-de-obra, ajustar a fertilização, caracterizar o clima, ajustar os sistemas de rega remotamente e devolve informações analíticas e dados indicadores.
- ◁ Certificação Bio: Será necessário recorrer a implementação de processos de certificação de produção biológica. A certificação consiste num sistema de controlo, com um regulamento específico europeu e uma norma portuguesa, que orientam as práticas dos intervenientes na cadeia de produção, transformação e armazenamento da importação e exportação de produtos.

9. PLANO DE RECURSOS HUMANOS

No que diz respeito ao planeamento dos recursos humanos, a *Biocast, Lda* pretende adotar uma estrutura funcional. Ao implementar esta estrutura a empresa pretende criar departamentos, onde cada departamento tem o seu responsável reportando à direção. Na fase inicial de criação da empresa e de desenvolvimento de negócio, será a sócia a assumir todas as responsabilidades de gestão, tirando vantagem de todo o seu *Know-how* na área da agricultura combinado com os conhecimentos nas áreas de contabilidade e finanças.

A empresa ainda não se encontra em funcionamento, pelo que para começar a trabalhar será necessário a contratação de pessoas. Inicialmente pretende-se que a contratação de mão-de-obra seja realizada na zona geográfica de localização da *Biocast*. Dado que se revela ser uma área com poucos recursos a nível humano e financeiro, pretende-se a realização deste processo em parceria com o centro de emprego da zona onde a empresa será implementada. Desta forma a empresa terá um papel importante no desenvolvimento social e económico da população. Outra vantagem é o facto de estes recursos humanos terem bastante experiência na área agrícola facilitando assim o desempenho das suas funções. No entanto, no que diz respeito à contratação de mão-de-obra mais especializada, a empresa enfrentará dificuldades, dada a localização no interior e a escassez de recursos humanos qualificados e mais jovens, pelo que para tal será necessário adotar uma política salarial diferenciada, bem como aplicar a oferta de regalias.

Assim será necessário contratar mão-de-obra temporária para a apanha da castanha nos meses de outubro a novembro; o número de contratações irá depender do volume de produção. Para a realização das tarefas ao longo do ano, a *Biocast* terá a sua sócia que desempenhará funções de gestão, vendas, ações de natureza financeira e ainda assumirá o desempenho de funções na área da promoção, marketing, compras, logística e recursos humanos e por fim um colaborador para o desenvolvimento e manutenção da exploração, necessários todo o ano, sendo que este último colaborador será o responsável pelo acompanhamento dos clientes na prestação do serviço de agroturismo.

Na tabela 10, apresentam-se as competências necessárias e o perfil pretendido dos candidatos para cada uma das funções.

Função	Competências necessárias	Perfil do Candidato
Colaborador para apanha sazonal de castanha	Conhecimentos de área agrícola; Disponibilidade para trabalhos temporários.	Idades compreendidas entre os 21 e os 55 anos Sem habilitações mínimas exigidas.
Responsável agrícola da manutenção do souto e responsável pela experiência de agroturismo	Conhecimento da área agrícola; Condução e manuseamento de tratores e máquinas agrícolas; Conhecimentos de aplicação de produtos fitofarmacêuticos; Assegurar a manutenção do souto, limpeza das árvores e do espaço envolvente; Conhecimento de línguas sobretudo inglês, espanhol e/ ou francês	Idades compreendidas entre os 21 e os 35 anos; Licenciatura em gestão agrícola / agricultura biológica ou turismo em espaços rurais e naturais.

Tabela 9 - Competências e Perfil dos Recursos Humanos

10. PLANO ECONÓMICO-FINANCEIRO

O projeto de investimento é um conceito que pode ser entendido segundo diferentes óticas, sendo que todo o projeto de investimento implica a aplicação de fundos em ativos com o objetivo de obter um excedente que remunere adequadamente a despesa efetuada, num prazo mais ou menos longo (Esperança e Matias, 2009).

Através da compilação de vários dados, é possível verificar se as utilizações de determinados recursos apresentam vantagens ou desvantagens económicas, na produção de determinados bens e serviços. (OCDE, 1971).

O objetivo principal da avaliação de projetos é o de procurar estimar o mais exatamente possível o valor a ser gerado pela decisão de investir, de forma a melhorar a eficiência da utilização dos recursos. Esta decisão é tomada através de princípios metodológicos que permitam sistematizar toda a informação que decorre dos estudos inicialmente efetuados sobre mercados, a tecnologia, a dimensão e a localização do projeto (Soares et al., 2007)

Na análise do projeto em estudo, serão apresentados os principais critérios que sustentam a aprovação ou rejeição do mesmo, concretamente o VAL (Valor Atual Líquido), a Taxa Interna de Rentabilidade (TIR), e o período de recuperação do investimento (PRI) bem como as técnicas de análise de sensibilidade de risco, simulação e método de Monte Carlo.

10.1 VAL: Valor atual Líquido

Para (Brealey et al., 2007) o VAL é o critério de avaliação de investimentos mais adequado para a análise de projetos de investimentos, por ser o critério mais consistente no contexto da seleção de projetos mutuamente exclusivos (C.P. Barros, 2007), o mais divulgado e o que menos contestação levanta (Menezes, 2012; Soares et al., 2008).

O VAL compara o valor atual dos cash-flows gerados pelo projeto de investimento (engloba todos os fluxos financeiros gerados anualmente) com o investimento realizado (Gonçalves, 2009).

Um VAL positivo significa, em termos previsionais, que o investimento assegura aos investidores uma taxa de remuneração durante toda a vida do projeto. Esta taxa de remuneração tem subjacente o pressuposto de que os *cash flows* serão reinvestidos a essa mesma taxa, desde o momento que são gerados até ao final da vida útil do investimento. Desta forma, um projeto que apresenta um VAL superior a zero significa que os fluxos gerados são suficientes para

remunerar os investidores à taxa pretendida, e que ainda é gerado um excedente. Por outro lado, um VAL negativo significa que o investimento deve ser, em princípio, rejeitado podendo em determinadas situações, como no caso de projetos considerados estratégicos, os investidores optarem pela sua implementação por último um VAL igual a zero significa que o investimento é neutro em termos de efeitos sobre a riqueza, sendo indiferente realizar ou não o projeto. (Soares et al., 2008)

10.2 Taxa Interna de Rendibilidade (TIR)

A TIR é um critério de avaliação de projetos que corresponde à taxa de atualização, ou remuneração, que iguala o VAL do projeto a zero, ou seja, é a taxa máxima a que o investidor pode remunerar os capitais investidos (Mota e Custódio, 2008).

Segundo os autores, a principal vantagem da TIR face ao VAL é que a Taxa Interna de Rendibilidade procura chegar a um só número que sumariza a validade do projeto, não dependendo das taxas geradas no mercado, permitindo ficar com uma taxa que depende apenas dos cash flows gerados pelo projeto e não de qualquer outro fator externo. Este é um critério muito útil quando se desconhecem, inicialmente, as condições específicas do financiamento do projeto quanto à remuneração dos capitais alheios, ou quando se analisam projetos com diferentes períodos de vida útil (Couto et al. 2013)

10.3 Período de Recuperação do Investimento (PRI)

O PRI (Payback Period) caracteriza-se como um critério rápido de avaliação de projetos, representando o número de anos necessários para igualar o VAL a 0, ou seja, corresponde ao período de recuperação das despesas totais de investimento. Pode também ser utilizado como critério de aceitação ou rejeição de investimentos caso fiquem abaixo ou acima de um determinado número de anos previamente definido (Couto et al., 2013).

10.4 Análise de Sensibilidade

A análise de sensibilidade é uma ferramenta de análise que permite selecionar as variáveis críticas do projeto, ou seja, aquelas variáveis cujas alterações, positivas ou negativas, têm um grande impacto nos resultados económicos e financeiros do projeto, a análise de sensibilidade consiste na determinação dos efeitos de uma certa variação dos valores de uma

ou mais variáveis sobre o VAL e TIR, mantendo-se para todas as outras variáveis os valores inicialmente estimados. Desta forma, é possível conhecer quais as variáveis de maior sensibilidade do investimento, relativamente às quais uma pequena alteração dos valores implica uma grande variação da rentabilidade do projeto (Soares et al., 2008).

10.5 Simulação pelo Método de Monte Carlo (SMMC)

A simulação do método de Monte Carlo é apresentada como sendo um modelo probabilístico, onde a distribuição de probabilidades de um conjunto de variáveis não controláveis (variáveis de entrada) é repetido aleatoriamente garantindo uma amostra representativa, tendo em conta a correlação entre as mesmas. Assim, tem como finalidade encontrar a distribuição de probabilidades associadas aos critérios de decisão (variável de saída) como o VAL ou a TIR, a partir destas distribuições, algumas questões podem ser respondidas como, por exemplo, o intervalo de resultados dos critérios de decisão ou a probabilidade de rentabilidade do projeto ultrapassar um valor crítico definido (Scott, 2000).

O horizonte temporal do projeto é de 25 anos, o ano de arranque de atividade será o ano de 2021, tornando-se assim o ano zero. Foi necessário assumir pressupostos que foram considerados os mais corretos e ajustados ao setor, por via da extrapolação e previsão da evolução dos mercados e da economia, de forma a poder traçar o cenário base. Quanto às razões que se prendem na definição do período de vida útil do projeto em 25 anos tem a ver com o desenvolvimento e produção do castanheiro, uma vez que apenas a partir do sexto ano após a plantação o castanheiro começa a produzir castanhas, sendo que vai aumentando a produção até aos quinze anos mantendo-se depois constante. No que diz respeito à experiência agroturística, a mesma só estará em funcionamento a partir do sexto ano, ano em que já se encontram plantados todos os castanheiros e a produzir. Nos primeiros cinco anos o investimento necessário será realizado em custos de instalação, assim, a partir do sexto ano espera-se um aumento substancial das vendas quer em quilogramas de castanhas, quer na prestação de serviços de agroturismo.

Foram ainda considerados os seguintes pressupostos:

- < PMR: 30 dias
- < PMP: 60 dias
- < PMI: 30 dias
- < Prazo de pagamento de Iva: Trimestral

- ◁ A taxa de Iva – Vendas a vigorar neste setor (CAE: 01251) é de 6%, assim a taxa de IVA do CMVMC também é de 6%
- ◁ A taxa de IVA- FSE é de 23%
- ◁ A taxa de IVA- Investimentos também é de 23%

Referentes aos encargos com a segurança social e IRS, os valores assumidos são os seguintes:

- ◁ Taxa de segurança social da entidade referente aos órgãos sociais = 23,75%
- ◁ Taxa de segurança social da entidade referente aos colaboradores = 23,75%
- ◁ Taxa de segurança social dos colaboradores = 11%
- ◁ Taxa média de IRS = 15%
- ◁ Taxa de IRC = 21%

Foi ainda necessário recorrer a um empréstimo bancário, no valor de 350.000.00€ de Médio/Longo prazo, com uma taxa de 2,5%, para um prazo de reembolso de 10 anos e um período de carência de 5 anos.

10.6 Plano de Investimentos

Os investimentos iniciais dizem respeito á aquisição de ativos para a preparação do terrenos e plantação das árvores, este investimento ascende a um valor de 256 673€.

10.7 Análise de viabilidade do projeto

Após a apresentação dos pressupostos foi efetuado o tratamento dos mesmos, sendo calculado o custo dos FSE, gastos como pessoal, vendas, e as depreciações e amortizações dos ativos, por forma a conseguir construir as demonstrações financeiras: demonstração de resultados e balanço previsional.

Durante os seis primeiros anos, o resultado líquido da Biocast, lda é negativo, dado que nestes primeiros anos não há produção de castanha consequentemente não se verificam vendas, a partir do ano de 2027, sétimo ano do projeto o resultado já se mostra positivo mantendo-se assim até 2046 horizonte temporal estipulado para este estudo.

Após a elaboração do plano de negócios e do plano financeiro, através das ferramentas de calculo utilizadas e da construção de mapas de cash flows atualizados, concluímos que a

partir do ano de 2027 estes são positivos, o que permite conhecer o Valor Atual Líquido (VAL) alcançando um valor de 3.398.507 € no final dos 25 anos estipulados para o estudo.

O mesmo se pode concluir da Taxa Interna de Rentabilidade, uma vez que o seu valor é de 21%, o Índice de rentabilidade do Projeto é de 14,17 valor superior a 1.

Foi ainda estudada a viabilidade através da simulação de Monte Carlo, que para um pressuposto de 30 kg de castanha por árvores a um preço de 3,5€ o kg nos permite verificar vários cenários de kg e preços bem como de diferentes valores do VAL.

Para os dados da simulação de Monte Carlo foram utilizados os cash flows mínimos calculados através do pressuposto de 20 kg por árvore a um preço de 2€ o kg e os cash flows máxima foram obtidos através do pressuposto de 30 kg por árvore a um preço de 3,5 €. Todos os cenários calculados nestes intervalos permitem-nos aferir a sensibilidade do projeto e a oscilação do VAL consoante a alteração dos kg de castanhas produzidas ou do preço. Podendo criar vários cenários a partir destas duas variáveis.

Após análise concluímos que a taxa de atualização se mantém sempre entre o intervalo de 7% a 10%, e que a probabilidade de o VAL ser negativo varia sempre no intervalo entre 20% e 29%.

Os resultados obtidos permitem desta forma, concluir, que o projeto é economicamente viável.

11. CONCLUSÃO, LIMITAÇÕES E INVESTIGAÇÃO FUTURA

11.1 Conclusão

O presente trabalho final de mestrado teve como objetivo avaliar a viabilidade económica financeira de um projeto de uma produção de castanhas na zona centro de Portugal. O projeto tem como finalidade a criação de uma empresa que pretende instalar-se numa zona rural do país e aí desenvolver a sua atividade de produção em modo biológico, e de comercialização de castanha para o mercado nacional e internacional. Aliado a esta atividade, a Biocast, pretende ainda ser uma empresa pioneira na oferta de uma experiência de agroturismo completamente invulgar, mas que se considera ser bastante atrativa e original, não existindo até ao momento nenhuma outra empresa a oferecer este serviço, o que torna o desenvolvimento deste projeto aliciente e desafiador. A par de tudo isto, a Biocast, tem como missão aproximar as pessoas das zonas mais rurais e despovoadas do interior de Portugal, atraindo turistas e dinamizando os comércios e as atividades locais, pretendendo ser assim um exemplo na criação de postos de trabalho e na utilização dos recursos endógenos através da prática de uma atividade agrícola que se encontra em “desuso”.

O setor agrícola assume cada vez mais um papel importante na sociedade não só a nível local mas a nível mundial, sendo necessário que a agricultura intensiva deixe de ser praticada de forma reiterada e que a qualidade dos produtos alimentares seja um fator importante e determinante também a escassez de bens alimentares, principalmente ao nível dos cereais para transformação em farinhas, traz uma vantagem económica para a Biocast, uma vez que a castanha pode ser um excelente substituído para a fabricação de farinhas, o que se pode traduzir numa oportunidade de crescimento da empresa.

11.2 Limitações

Ao nível das limitações, o facto de o projeto ter um horizonte temporal de 25 anos, fez com que a realização do trabalho se tornasse um pouco mais pesado e fosse necessário ajustar os valores para tantos anos. A justificação para um horizonte temporal tão elevado prende-se com o facto de o castanheiro ser uma árvore que só começa a produzir a partir do sexto ano após a sua plantação.

11.3 Investigação futura

A procura por alimentos saudáveis e alternativos aos existentes torna este projeto aliciante para investigações futuras, nomeadamente para a avaliação não só da produção e comercialização , mas também por exemplo, para a construção de unidades transformadoras que permitam explorar todas as características da castanha em termos de oferta para produtos alimentares saudáveis, ou produtos substitutos bem como todas as suas utilizações ao nível da cozinha, ou até na eventualidade da utilização da castanha para produtos de cosmética naturais.

Referências Bibliográficas

Adriano, I. (2003). O castanheiro. Trabalho de Fruticultura Especial. Curso de Engenharia Agrícola. Instituto Superior Politécnico de Viseu. Escola Superior Agrária. Viseu.

Azevedo, J.C.M. (1989). Inventário de macro fungos em povoamentos de *Castanea sativa* em Trás-os-Montes. Relatório Final de Estágio, Licenciatura em Engenharia Florestal. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real

AT Autoridade Tributária e Aduaneira. (2020). Guia Fiscal do Interior. República Portuguesa XXII Governo

Borges, O., Gonçalves, B., Carvalho, J.L.S., Correia, P. e Silva, A.P. (2008). Nutritional quality of chestnut (*Castanea sativa* Mill.) cultivars from Portugal. Elsevier. Food Chemistry. Volume 106, issue 3, 1 february

Borges, O.M.P., Carvalho, J.L.R.S. e Monteiro, AM. (1997). Castanheiro. Normas de plantação. DRATM. Divisão de Produção Agrícola. Centro Experimental da Terra Quente. Mirandela.

Costa, R. L. (s.d.). Manual de Boas Práticas de Fruticultura - Frutas, Legumes e Flores - 6º Fascículo - Castanheiro. INIAV, I.P. (Estação Nacional de Fruticultura Vieira Natividade) e COTR

Delmar, F., & Shane, S. (2003). Does business planning facilitate the development of new ventures? *Strategic Management Journal*, 24(12), 1165–1185.

DN/Lusa. (29 de 05 de 2020). www.dn.pt/pais/portugueses-estao-a-escolher-mais-produtos-nacionais-12253707.html. Obtido de www.dn.pt/: <https://www.dn.pt/pais/portugueses-estao-a-escolher-mais-produtos-nacionais-12253707.html>

Ernest & Young LLP. (2001). *Guide To Producing A Business Plan*.

Fórum Florestal. (s.d.). *Estudo Económico do Desenvolvimento da Fileira da Castanha*. Sabugal, Portugal: Fórum Florestal - Estrutura Federativa da Floresta Portuguesa

Frederick, H., & Kuratko, D. (2010). *Entrepreneurship: Theory, Process, Practice*. South Melbourne, Victoria: Cengage Learning Australia Pty Limited

Florestas.pt. (28 de 12 de 2020). <https://florestas.pt/valorizar/valor-da-castanha-estimado-em-mais-de-100-milhoes-de-euros/>. Obtido de florestas.pt/: <https://florestas.pt/valorizar/valor-da-castanha-estimado-em-mais-de-100-milhoes-de-euros/>

Harvard. (2007). *Creating a Business Plan - Expert Solutions to Everyday Challenges*. Boston, Massachusetts: Harvard Business Press

Instituto Nacional de Estatística. (2021). *Recenseamento Agrícola - Análise dos principais resultados - 2019*. Lisboa, Portugal: Instituto Nacional de Estatística, I. P

Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (2018). projects.iniaiv.pt/NewCastRootstocks/index.php/pt/o-castanheiro/o-castanheiroeuropeu. Obtido de <https://projects.iniaiv.pt/NewCastRootstocks/index.php/pt/>

Kuratko, D. F. (2009). *Entrepreneurship. Theory, Process, Practice*, South-Western Cengage Learning. GEN, Masson, OH

Lusa. (25 de 03 de 2021). expresso.pt/economia/2021-03-25-Bruxelas-apresenta-plano-para-aumentar-agricultura-biologica-e-atingir-meta-de-2030-ec9b07ef. Obtido de [expresso.pt/](https://expresso.pt/economia/2021-03-25-Bruxelas-apresenta-plano-para-aumentar-agricultura-biologica-e-atingir-meta-de-2030-ec9b07ef): <https://expresso.pt/economia/2021-03-25-Bruxelas-apresenta-plano-para-aumentar-agricultura-biologica-e-atingir-meta-de-2030-ec9b07ef>

Martins, L., Anjos, R., *et al.*, (2009). Colutad - um clone de castanheiro resistente à doença da tinta. In: Gomes-Laranjo, J., Peixoto F., Ferreira-Cardoso J., eds. *Castanheiros. Técnicas e Práticas*. Vila Real, Pulido Consulting- Indústria Criativa & Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro

Observatório Agrícola. (s.d.). Obtido em 1 de 1 de 2021, de Observatório dos Mercados Agrícolas e das Importações Agroalimentares: http://www.observatorioagricola.pt/item.asp?id_item=116

Porter, M. (1979). *How Competitive Forces Shape Strategy*. Harvard Business Review

Portal do IFAP. (27 de 02 de 2020). www.ifap.pt/web/guest/concessao-dos-apoiosinformacoes-gerais

Raízes. (11 de 2021). *Raízes - Trás-os-Montes e Alto Douro em Revista*

Shepard, M. (2013). *Restoration Agriculture - Real-World Permaculture for Farmers*. Austin, Texas: Acres U.S.A

Silva, A. P. (2007). *Castanha – Um Fruto Saudável*

Zhang, C., Moutinho-Pereira, J., Correia, C., Coutinho, J., Gonçalves, A., Guedes, A., Gomes-Laranjo, J., (2013). Foliar application of Sili-K® increases chestnut (*Castanea spp.*) growth and photosynthesis, simultaneously increasing susceptibility to water deficit. *Plant soil*

Mapa de Investimentos

Ativo Fixo Tangível		2021
Recursos Naturais		
Desmatção e limpeza de terreno		3 900
Ripagem Cruzada		7 800
Gradagem		900
Marcação e piquetagem de terreno		4 800
Abertura de covas para plantio		2 685
Plantas		18 000
Protetores plantas		4 050
Tutores		3 375
Adubo de fundo e micronutrientes		11 700
Materia Orgânica		1 500
Distribuição de calcário		480
Correção de Ph e melhoria de fertilidade do solo		7 898
	Total	67 088
Construções		
Armazém		100 000
Base de betão para reservatório de água		140
	Total	100 140
Equipamento básico		
Trator 75 cv		28 000
Cabine para trator com acessórios		4 900
Caixa de carga basculante		770
Corta mato destroçador		4 855
Reboque agrícola		4 362
Reboque cisterna		9 507
Recolhedora de castanhas		8 300
Roçadeira portátil		1 345
Reservatório de água		12 846
Pulverizador		11 180
Sistema de rega		500
Sensor Stock Agroop		1 000
	Total	87 565
Equipamento Administrativo		
Computador / impressora		1 200
	Total	1 200
	Total dos ativos fixos tangíveis	255 993
Ativos Intangíveis		
Software de gestão agrícola		400
Certificação		280
	Total	680
	Total do Investimento	256 673

Ativos fixos tangíveis	
Recursos Naturais	67 088
Construções	100 140
Equipamento Básico	87 565
Equipamento administrativo	1 200
	Subtotal
	255 993
Ativos intangíveis	
Projectos de desenvolvimento	680
	Subtotal
	680
	Total
	256 673

Iva dedutível Investimentos	
Recursos Naturais	15 430
Construções	23 032
Equipamento Básico	20 140
Equipamento administrativo	276
	Subtotal
	58 878
Ativos intangíveis	
Projectos de desenvolvimento	156
	Subtotal
	156
	Total
	59 035

Linha		9
Entre linha		9

Área útil	15	ha
Densidade	123	
N° Plantas	1852	

Quantidade 30

N° plantas 1852

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
%	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25
Taxa Crescimento	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	14,50%	14,50%	14,00%	14,00%	13,50%	13,50%	13,00%	13,00%	12,50%	12,50%	12,00%	12,00%	11,50%	10,00%	5,00%
Produtividade total (15 ha) (kg)	0	0	0	0	0	0	55560	61116	67228	73950	81345	93140	106646	121576	138597	157308	178544	201755	227983	256481	288541	323166	361946	403569	443926	466123
Vendas mercado internacional	5%	0	0	0	0	0	2778	3056	3361	3698	4067	4657	5332	6079	6930	7865	8927	10088	11399	12824	14427	16158	18097	20178	22196	23306
Vendas mercado nacional	95%	0	0	0	0	0	52782	58060	63866	70253	77278	88483	101314	115497	131667	149442	169617	191667	216584	243657	274114	307007	343848	383391	421730	442817

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25
% Volume vendas castanhas em relação ao total	0	0	0	0	0	0	74080	81488	89637	98600	108461	124187	142194	162102	184796	209743	238059	269006	303977	341974	384721	430888	482594	538093	591902	621497
% Volume vendas exp.agricola em relação ao total	0	0	0	0	0	0	18520	20372	22409	24650	27115	31047	35549	40525	46199	52436	59515	67252	75994	85494	96180	107722	120649	134523	147975	155374
Total	0	0	0	0	0	0	92600	101860	112046	123251	135576	155234	177743	202627	230995	262179	297573	336258	379971	427468	480901	538610	603243	672616	739877	776871
Qt experiência agrícola	0	0	0	0	0	0	206	226	249	274	301	345	395	450	513	583	661	747	844	950	1069	1197	1341	1495	1644	1726
Taxa crescimento	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%
Qt Exp Agro + 15% taxa crescimento	0	0	0	0	0	0	206	237	272	313	360	414	476	547	629	724	832	957	1101	1266	1456	1674	1926	2214	2547	2929

Tratamento dos pressupostos do projeto

Vendas e Prestação de Serviços

		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
Vendas Castanha Mercado Nacional	Quantidades	0	0	0	0	0	0	52 782	58 060	63 866	70 253	77 278	88 483	101 314	115 497	131 667	149 442	169 617	191 667	216 584	243 657	274 114	307 007	343 848	383 391	421 730	442 817
	Preço unitário	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
	TOTAL	0	0	0	0	0	0	184 737	203 211	223 532	245 885	270 473	309 692	354 597	404 241	460 835	523 048	593 659	670 835	758 043	852 799	959 398	1 074 526	1 203 469	1 341 868	1 476 055	1 549 858
Vendas Castanha Exportação	Quantidades	0	0	0	0	0	0	2 778	3 056	3 361	3 698	4 067	4 657	5 332	6 079	6 930	7 865	8 927	10 088	11 399	12 824	14 427	16 158	18 097	20 178	22 196	23 306
	Preço unitário	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	TOTAL	0	0	0	0	0	0	20 835	22 919	25 210	27 731	30 505	34 928	39 992	45 591	51 974	58 990	66 954	75 658	85 494	96 180	108 203	121 187	135 730	151 339	166 472	174 796
TOTAL VENDAS DE CASTANHAS		0	0	0	0	0	205 572	226 129	248 742	273 616	300 978	344 620	394 590	449 832	512 809	582 038	660 613	746 493	843 537	948 979	1 067 601	1 195 713	1 339 199	1 493 207	1 642 527	1 724 654	
Vendas Experiência	Quantidades	0	0	0	0	0	0	206	237	272	313	360	414	476	547	629	724	832	957	1 101	1 266	1 456	1 674	1 926	2 214	2 547	2 929
	Preço unitário	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	TOTAL	0	0	0	0	0	0	18 520	21 298	24 493	28 167	32 392	37 250	42 838	49 264	56 653	65 151	74 924	86 162	99 087	113 950	131 042	150 698	173 303	199 299	229 193	263 572
TOTAL VOLUME NEGÓCIOS		0	0	0	0	0	224 092	247 427	273 235	301 783	333 370	381 870	437 428	499 096	569 462	647 189	735 537	832 655	942 623	1 062 928	1 198 643	1 346 412	1 512 502	1 692 505	1 871 721	1 988 226	

Fornecimento e Serviços Externos

Ano	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
FSE	38 798	38 796	38 796	38 796	38 796	38 796	61 596	70 835	70 835	70 835	70 835	70 835	70 835	70 835	70 219	70 219	70 219	69 603	69 603	69 603	69 603	68 988	68 988	68 988	67 756	64 676

Investimentos

Ano	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	
Investimentos	256 673	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

IVA

Ano	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
Iva Liquidado 6%	0	0	0	0	0	0	12 334	13 568	14 925	16 417	18 059	20 677	23 675	26 990	30 769	34 922	39 637	44 790	50 612	56 939	64 056	71 743	80 352	89 592	98 552	103 479
Iva Liquidado 23%	0	0	0	0	0	0	4 260	4 899	5 633	6 478	7 450	8 568	9 853	11 331	13 030	14 985	17 232	19 817	22 790	26 208	30 140	34 661	39 860	45 839	52 714	60 622
IVA Dedutível	66 744	7 709	7 709	7 709	7 709	7 709	12 953	14 896	14 896	14 896	14 896	14 896	14 896	14 766	14 766	14 766	14 766	14 637	14 637	14 637	14 637	14 507	14 507	14 507	14 248	13 600
Iva a recuperar	66 744	24 453	12 161	9 870	8 579	11 287	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iva reembolso pedido	50 000	20 000	10 000	9 000	5 000	10 000																				
Iva a reportar	16 744	4 453	2 161	870	3 579	1 287																				
Iva a pagar	0	0	0	0	0	0	2 354	3 571	5 662	8 000	10 613	14 349	18 633	23 554	29 033	35 141	42 103	49 970	58 766	68 511	79 559	91 896	105 705	120 924	137 018	150 501
Pagamento IVA	0	0	0	0	0	0	1765	3267	5139	7415	9960	13415	17562	22324	27663	33614	40363	48004	56567	66074	76797	88812	102253	117119	132995	147130
IVA em dívida final do ano	0	0	0	0	0	0	588	893	1416	2000	2653	3587	4658	5889	7258	8785	10526	12493	14691	17128	19890	22974	26426	30231	34255	37625

Custos com Pessoal

		RBM	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
Remuneração Base Anual	Sócio gerente	665	9310	9496	9686	9880	10077	10279	10485	10694	10908	11126	11349	11576	11807	12043	12284	12530	12781	13036	13297	13563	13834	14111	14393	14681	14975	15274
	Funcionário 1	665	9310	9496	9686	9880	10077	10279	10485	10694	10908	11126	11349	11576	11807	12043	12284	12530	12781	13036	13297	13563	13834	14111	14393	14681	14975	15274
	Funcionário 2	665	9310	9496	9686	9880	10077	10279	10485	10694	10908	11126	11349	11576	11807	12043	12284	12530	12781	13036	13297	13563	13834	14111	14393	14681	14975	15274
	TOTAL	1995	27930	28489	29058	29640	30232	30837	31454	32083	32724	33379	34047	34727	35422	36130	36853	37590	38342	39109	39891	40689	41503	42333	43179	44043	44924	45822
Subsidio alimentação	Valor	5	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	
	Funcionário 1	5	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	
	Funcionário 2	5	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	1154	
TOTAL		3463	3463	3463	3463	3463	3463	3463	3463	3463	3463	3463	3463	3463	3463	3463	3463	3463	3463	3463	3463	3463	3463	3463	3463	3463	3463	
Taxa																												
Seguro Acidentes Trabalho	Sócio gerente	2,00%	186	190	194	198	202	206	210	214	218	223	227	232	236	241	246	251	256	261	266	271	277	282	288	294	299	305
	Funcionário 1	2,00%	186	190	194	198	202	206	210	214	218	223	227	232	236	241	246	251	256	261	266	271	277	282	288	294	299	305
	Funcionário 2	2,00%	186	190	194	198	202	206	210	214	218	223	227	232	236	241	246	251	256	261	266	271	277	282	288	294	299	305
	TOTAL		559	570	581	593	605	617	629	642	654	668	681	695	708	723	737	752	767	782	798	814	830	847	864	881	898	916

Ano		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
SS Trabalhador	11,00%	3072	3134	3196	3260	3326	3392	3460	3529	3600	3672	3745	3820	3896	3974	4054	4135	4218	4302	4388	4476	4565	4657	4750	4845	4942	5040
SS Empresa	23,75%	6633	6766	6901	7039	7180	7324	7470	7620	7772	7927	8086	8248	8413	8581	8753	8928	9106	9288	9474	9664	9857	10054	10255	10460	10669	10883
TOTAL		9706	9900	10098	10300	10506	10716	10930	11149	11372	11599	11831															

Custos com Pessoal Bruto	38585	39287	40004	40735	41480	42241	43016	43807	44614	45437	46277	47133	48006	48897	49806	50733	51678	52642	53626	54629	55652	56696	57761	58847	59955	61084
Pagamento Pessoal Líquido	28321	28818	29325	29842	30370	30908	31457	32017	32588	33170	33764	34370	34989	35619	36262	36918	37587	38270	38966	39676	40400	41139	41893	42661	43445	44245

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
Pagamento Fornecedores Investimentos	315708	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pagamentos Fornecedores FSE	38756	46505	46505	46505	46505	46505	69875	83867	85731	85731	85731	85731	85731	85110	84985	84985	84985	84364	84240	84240	84240	83619	83495	83495	82252	78897
Pagamentos Fornecedores Seg. Acad. Trabalho	559	570	581	593	605	617	629	642	654	668	681	695	708	723	737	752	767	782	798	814	830	847	864	881	898	916
Pagamentos a 60 dias (PMP)	7751	7751	7751	7751	7751	7751	12425	14288	14288	14288	14288	14288	14288	14164	14164	14164	14164	14040	14040	14040	14040	13916	13916	13916	13667	13046
Recebimentos Clientes	0	0	0	0	0	0	220629	263793	291468	322104	356028	406762	465969	531878	606940	690110	784463	888524	1006129	1135238	1280609	1439484	1617722	1811668	2006733	2141549
Recebimentos a 30 dias (PMR)	0	0	0	0	0	0	20057	22158	24483	27057	29907	34260	39246	44785	51105	58091	66034	74772	84669	95506	107737	121068	136059	152328	168582	179361

Demonstração de Resultados do Projeto

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
Vendas	0	0	0	0	0	0	224 092	247 427	273 235	301 783	333 370	381 870	437 428	499 096	569 462	647 189	735 537	832 655	942 623	1 062 928	1 198 643	1 346 412	1 512 502	1 692 505	1 871 721	1 988 226
CMVMC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Margem Bruta	0	0	0	0	0	0	224 092	247 427	273 235	301 783	333 370	381 870	437 428	499 096	569 462	647 189	735 537	832 655	942 623	1 062 928	1 198 643	1 346 412	1 512 502	1 692 505	1 871 721	1 988 226
FSE	38 798	38 796	38 796	38 796	38 796	38 796	61 596	70 835	70 835	70 835	70 835	70 835	70 835	70 219	70 219	70 219	70 219	69 603	69 603	69 603	69 603	68 988	68 988	68 988	67 756	64 676
Gastos com pessoal	38 585	39 287	40 004	40 735	41 480	42 241	43 016	43 807	44 614	45 437	46 277	47 133	48 006	48 897	49 806	50 733	51 678	52 642	53 626	54 629	55 652	56 696	57 761	58 847	59 955	61 084
(EBITDA)	-77 383	-78 083	-78 800	-79 531	-80 276	-81 037	119 480	132 785	157 785	185 511	216 258	263 902	318 586	379 979	449 437	526 237	613 639	710 409	819 394	938 696	1 073 387	1 220 728	1 385 754	1 564 671	1 744 011	1 862 466
Depreciação	16 421	16 421	16 421	16 021	16 021	16 021	16 021	16 021	5 075	5 075	5 007	5 007	5 007	5 007	5 007	5 007	5 007	5 007	5 007	5 007	5 007	0	0	0	0	0
RAJI (EBIT)	-93 804	-94 504	-95 221	-95 551	-96 297	-97 057	103 459	116 764	152 710	180 436	211 251	258 895	313 579	374 972	444 430	521 230	608 632	705 402	814 387	933 689	1 073 387	1 220 728	1 385 754	1 564 671	1 744 011	1 862 466
JUROS	9 100	9 100	9 100	9 100	9 100	9 100	8 190	7 280	6 370	5 460	4 550	3 640	2 730	1 820	910	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resultado antes dos impostos	-102 904	-103 604	-104 321	-104 651	-105 397	-106 157	95 269	109 484	146 340	174 976	206 701	255 255	310 849	373 152	443 520	521 230	608 632	705 402	814 387	933 689	1 073 387	1 220 728	1 385 754	1 564 671	1 744 011	1 862 466
ISR	0	0	0	0	0	0	20 007	22 992	30 731	36 745	43 407	53 604	65 278	78 362	93 139	109 458	127 813	148 134	171 021	196 075	225 411	256 353	291 008	328 581	366 242	391 118
MLP	-93 804	-94 504	-95 221	-95 551	-96 297	-97 057	103 459	116 764	152 710	180 436	211 251	258 895	313 579	374 972	444 430	521 230	608 632	705 402	814 387	933 689	1 073 387	1 220 728	1 385 754	1 564 671	1 744 011	1 862 466
Resultado líquido	-102 904	-103 604	-104 321	-104 651	-105 397	-106 157	75 263	86 492	115 609	138 231	163 294	201 651	245 571	294 790	350 381	411 772	480 820	557 268	643 366	737 614	847 976	964 375	1 094 745	1 236 090	1 377 768	1 471 348

Fundo de Maneió Necessário

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	
Necessidades Cíclicas																											
Clientes	0	0	0	0	0	0	20 057	22 158	24 483	27 057	29 907	34 260	39 246	44 785	51 105	58 091	66 034	74 772	84 669	95 506	107 737	121 068	136 059	152 328	168 582	179 361	
Inventários	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
IVA	16 744	4 453	2 161	870	3 579	1 287	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
IRS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Estado	16 744	4 453	2 161	870	3 579	1 287	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total	16 744	4 453	2 161	870	3 579	1 287	20 057	22 158	24 483	27 057	29 907	34 260	39 246	44 785	51 105	58 091	66 034	74 772	84 669	95 506	107 737	121 068	136 059	152 328	168 582	179 361	
Recursos cíclicos																											
Fornecedores	7 751	7 751	7 751	7 751	7 751	7 751	12 425	14 288	14 288	14 288	14 288	14 288	14 164	14 164	14 164	14 164	14 040	14 040	14 040	14 040	13 916	13 916	13 916	13 667	13 046		
IVA	0	0	0	0	0	0	588	893	1 416	2 000	2 653	3 587	4 658	5 889	7 258	8 785	10 526	12 493	14 691	17 128	19 890	22 974	26 426	30 231	34 255	37 625	
SS	809	825	841	858	875	893	911	929	948	967	986	1 006	1 026	1 046	1 067	1 089	1 110	1 133	1 155	1 178	1 202	1 226	1 250	1 275	1 301	1 327	
IRS+IRC	0	0	0	0	0	0	20 007	22 992	30 731	36 745	43 407	53 604	65 278	78 362	93 139	109 458	127 813	148 134	171 021	196 075	225 411	256 353	291 008	328 581	366 242	391 118	
Estado	809	825	841	858	875	893	21 506	24 813	33 095	39 711	47 046	58 196	70 962	85 297	101 464	119 332	139 449	161 760	186 868	214 381	246 503	280 553	318 685	360 087	401 798	430 070	
Total	8 560	8 576	8 592	8 609	8 626	8 644	33 931	39 102	47 383	54 000	61 335	72 485	85 251	99 461	115 629	133 496	153 613	175 800	200 908	228 421	260 543	294 469	332 601	374 003	415 465	443 116	
FMN	8 184	-4 123	-6 431	-7 739	-5 048	-7 356	-13 873	-16 944	-22 900	-26 943	-31 428	-38 225	-46 004	-54 676	-64 524	-75 405	-87 579	-101 028	-116 239	-132 914	-152 806	-173 401	-196 541	-221 675	-246 883	-263 755	
Variação FMN	8 184	-12 307	-2 308	-1 308	2 692	-2 309	-6 517	-3 071	-5 956	-4 043	-4 485	-6 797	-7 779	-8 672	-9 847	-10 881	-12 174	-13 448	-15 211	-16 675	-19 892	-20 594	-23 140	-25 134	-25 208	-16 873	

MAPA DOS CASHS FLOWS

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
Recursos Financeiros																										
MLP	-93804	-94504	-95221	-95551	-96297	-97057	103459	116764	152710	180436	211251	258895	313579	374972	444430	521230	608632	705402	814387	933689	1073387	1220728	1385754	1564671	1744011	1862466
Depreciações	16421	16421	16421	16021	16021	16021	16021	16021	5075	5075	5007	5007	5007	5007	5007	5007	5007	5007	5007	5007	5007	0	0	0	0	0
Desinvestimento FMN	0	12307	2308	1308	0	2309	6517	3071	5956	4043	4485	6797	7779	8672	9847	10881	12174	13448	15211	16675	19892	20594	23140	25134	25208	16873
VR FMN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	443116
VR Ativo Fixo																										67088
Total	-77383	-65776	-76492	-78223	-80276	-78728	125997	135855	163742	189553	220743	270699	326365	388651	459284	537118	625814	723858	834605	955371	1093279	1241322	1408894	1589805	1769218	2389543
Necessidades Financeiras																										
Investimento ANC	256673	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investimento FMN	8184	0	0	0	2692	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	264857	0	0	0	2692	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cash Flow	-342240	-65776	-76492	-78223	-82968	-78728	125997	135855	163742	189553	220743	270699	326365	388651	459284	537118	625814	723858	834605	955371	1093279	1241322	1408894	1589805	1769218	2389543

Serviço da dívida

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Capital em dívida inicial	350000	350000	350000	350000	350000	350000	315000	280000	245000	210000	175000	140000	105000	70000	35000
Amortização	0	0	0	0	0	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000
Juro	8750	8750	8750	8750	8750	8750	7875	7000	6125	5250	4375	3500	2625	1750	875
Prestação	8750	8750	8750	8750	8750	43750	42875	42000	41125	40250	39375	38500	37625	36750	35875
Efeito fiscal juro	1838	1838	1838	1838	1838	1838	1654	1470	1286	1103	919	735	551	368	184
Imposto selo	350	350	350	350	350	350	315	280	245	210	175	140	105	70	35
Efeito fiscal imposto selo	74	74	74	74	74	74	66	59	51	44	37	29	22	15	7
Capital em dívida final	350000	350000	350000	350000	350000	315000	280000	245000	210000	175000	140000	105000	70000	35000	0
Outflow	7189	7189	7189	7189	7189	42189	41470	40751	40032	39313	38595	37876	37157	36438	35719

Demonstração de Fluxos de Caixa

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046		
Fluxos de caixa das atividades operacionais																												
Recebimento de clientes	0	0	0	0	0	0	220629	263793	291468	322104	356028	406762	465969	531878	606940	690110	784463	888524	1006129	1135238	1280609	1439484	1617722	1811668	2006733	2141549		
Pagamentos a Fornecedores	39315	47075	47086	47097	47109	47121	70504	84509	86385	86399	86412	86426	86439	85832	85723	85737	85752	85146	85038	85054	85070	84465	84358	84375	83151	79814		
Pagamentos ao Pessoal	28321	28818	29325	29842	30370	30908	31457	32017	32588	33170	33764	34370	34989	35619	36262	36918	37587	38270	38966	39676	40400	41139	41893	42661	43445	44245		
Caixa Gerada pelas Operações	-67635	-75893	-76411	-76940	-77479	-78029	118668	147267	172494	202536	235852	285966	344541	410426	484955	567454	661124	765108	882125	1010508	1155138	1313879	1491472	1684631	1880137	2017490		
Pagamento/Recebimento do Imposto sobre o Rendimento	0	0	0	0	0	0	0	20007	22992	30731	36745	43407	53604	65278	78362	93139	109458	127813	148134	171021	196075	225411	256353	291008	328581	366242		
Outros Pagamentos	8897	9884	10081	10283	10489	10698	12678	14397	16493	18996	21772	25463	29851	34859	40449	46655	53665	61572	70406	80191	91196	103499	117233	132399	148580	163027		
Outros Recebimentos	50000	20000	10000	9000	5000	10000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Fluxos de caixa das atividades operacionais	-26532	-65776	-76492	-78223	-82968	-78728	105990	112864	133010	152809	177335	217095	261087	310289	366145	427660	498001	575723	663584	759296	867868	984969	1117886	1261224	1402976	1488221		
Fluxos de caixa das atividades de Investimento																												
Recebimentos de Ativos fixos tangíveis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Investimentos Financeiros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fluxos de caixa das atividades de Investimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fluxo de Caixa de Atividades de Financiamento																												
Recebimentos provenientes Financiamentos obtidos	350000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Realização capital e outros instrumentos capital próprio	560000	0	0	0	0	80000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pagamentos respeitantes a Financiamentos Obtidos	0	0	0	0	0	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Juros e Gastos Similares	9100	9100	9100	9100	9100	9100	8190	7280	6370	5460	4550	3640	2730	1820	910	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fluxo de Caixa de Atividades Financiamento	900900	-9100	-9100	-9100	-9100	35900	-43190	-42280	-41370	-40460	-39550	-38640	-37730	-36820	-35910	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Variação de caixa e seus equivalentes	874368	-74876	-85592	-87323	-92068	-42828	62800	70584	91640	112349	137785	178455	223357	273469	330235	427660	498001	575723	663584	759296	867868	984969	1117886	1261224	1402976	1488221		
Caixa e seus equivalentes no início do período	0	874368	799492	713899	626577	534509	491681	554482	625065	716706	829054	966840	1145295	1368652	1642121	1972356	2400016	2898017	3473740	4137324	4896620	5764489	6749458	7867344	9128568	10531544		
Caixa e seus equivalentes no final do período	874368	799492	713899	626577	534509	491681	554482	625065	716706	829054	966840	1145295	1368652	1642121	1972356	2400016	2898017	3473740	4137324	4896620	5764489	6749458	7867344	9128568	10531544	12019765		

Balço Previsional

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	
Ativo																											
Ativo não corrente																											
Ativos fixos tangíveis	239 640	223 288	206 935	190 983	175 030	159 077	143 125	127 172	122 165	117 158	112 151	107 144	102 137	97 130	92 123	87 116	82 109	77 102	72 095	67 088	67 088	67 088	67 088	67 088	67 088	67 088	67 088
Ativos intangíveis	612	544	476	408	340	272	204	136	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total do ativo não corrente	240 252	223 832	207 411	191 391	175 370	159 349	143 329	127 308	122 233	117 158	112 151	107 144	102 137	97 130	92 123	87 116	82 109	77 102	72 095	67 088	67 088	67 088	67 088	67 088	67 088	67 088	
Ativo corrente																											
Inventários	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clientes	0	0	0	0	0	0	20 057	22 158	24 483	27 057	29 907	34 260	39 246	44 785	51 105	58 091	66 034	74 772	84 669	95 506	107 737	121 068	136 059	152 328	168 582	179 361	
Estado e outros entes públicos	16 744	4 453	2 161	870	3 579	1 287	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caixa e depósitos bancários	874 368	799 492	713 899	626 577	534 509	491 681	554 482	625 065	716 706	829 054	966 840	1 145 295	1 368 652	1 642 121	1 972 356	2 400 016	2 898 017	3 473 740	4 137 324	4 896 620	5 764 489	6 749 458	7 867 344	9 128 568	10 531 544	12 019 765	
Total do ativo corrente	891 112	803 944	716 061	627 447	538 088	492 969	574 539	647 223	741 189	856 111	996 746	1 179 555	1 407 898	1 686 906	2 023 461	2 458 107	2 964 051	3 548 512	4 221 993	4 992 127	5 872 225	6 870 526	8 003 403	9 280 896	10 700 126	12 199 125	
Total do ativo	1 131 364	1 027 776	923 472	818 837	713 458	652 318	717 868	774 531	863 422	973 269	1 108 897	1 286 699	1 510 035	1 784 036	2 115 584	2 545 223	3 046 160	3 625 614	4 294 088	5 059 215	5 939 313	6 937 614	8 070 491	9 347 984	10 767 214	12 266 213	
Capital próprio																											
Capital realizado	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000	560 000
Reservas	0	0	0	0	0	0	3 763	8 088	13 868	20 780	28 944	39 027	51 306	66 045	83 564	104 153	128 194	156 057	188 225	225 106	267 505	315 724	370 461	432 265	501 154		
Resultados transitados	0	-102 904	-206 508	-310 828	-415 479	-520 876	-627 033	-555 534	-473 366	-363 538	-232 218	-77 090	114 479	347 771	627 822	960 684	1 351 867	1 808 645	2 338 050	2 949 247	3 649 981	4 455 558	5 371 714	6 411 722	7 586 008	8 894 888	
Outras variações nos capitais próprios	0	0	0	0	0	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	
Resultado líquido do período	-102 904	-103 604	-104 321	-104 651	-105 397	-106 157	75 263	86 492	115 609	138 231	163 294	201 651	245 571	294 790	350 381	411 772	480 820	557 268	643 366	737 614	847 976	964 375	1 094 745	1 236 090	1 377 768	1 471 348	
Total do capital próprio	457 096	353 492	249 172	144 521	39 124	12 967	88 229	174 722	290 331	428 561	591 855	793 506	1 039 077	1 333 867	1 684 248	2 096 019	2 576 839	3 134 107	3 777 472	4 515 087	5 363 062	6 327 438	7 422 183	8 658 273	10 036 041	11 507 390	
Passivo não corrente																											
Financiamentos obtidos não correntes	350 000	350 000	350 000	350 000	315 000	280 000	245 000	210 000	175 000	140 000	105 000	70 000	35 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total do passivo não corrente	350 000	350 000	350 000	350 000	315 000	280 000	245 000	210 000	175 000	140 000	105 000	70 000	35 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Passivo corrente																											
Fornecedores	323 459	323 459	323 459	323 459	323 459	323 459	328 133	329 996	329 996	329 996	329 996	329 996	329 996	329 872	329 872	329 872	329 872	329 748	329 748	329 748	329 748	329 748	329 624	329 624	329 624	329 375	328 754
Estado e outros entes públicos	809	825	841	858	875	893	21 506	24 813	33 095	39 711	47 046	58 196	70 962	85 297	101 464	119 332	139 449	161 760	186 868	214 381	246 503	280 553	318 685	360 087	401 798	430 070	
Financiamentos obtidos correntes	0	0	0	0	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total do passivo corrente	324 268	324 284	324 300	324 317	359 334	359 352	384 638	389 810	398 091	404 708	412 043	423 193	435 958	450 169	431 337	449 204	469 321	491 507	516 616	544 128	576 251	610 176	648 308	689 711	731 173	758 824	
Total do passivo	674 268	674 284	674 300	674 317	674 334	639 352	629 638	599 810	573 091	544 708	517 043	493 193	470 958	450 169	431 337	449 204	469 321	491 507	516 616	544 128	576 251	610 176	648 308	689 711	731 173	758 824	
Total do capital próprio e do passivo	1 131 364	1 027 776	923 472	818 837	713 458	652 318	717 868	774 531	863 422	973 269	1 108 897	1 286 699	1 510 035	1 784 036	2 115 584	2 545 223	3 046 160	3 625 614	4 294 088	5 059 215	5 939 313	6 937 614	8 070 491	9 347 984	10 767 214	12 266 213	

Avaliação do projecto

TI	2,20%
TA	7,30%

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
Cash Flow	-342 240	-65 776	-76 492	-78 223	-82 968	-78 728	125 997	135 855	163 742	189 553	220 743	270 699	326 365	388 651	459 284	537 118	625 814	723 858	834 605	955 371	1 093 279	1 241 322	1 408 894	1 589 805	1 769 218	2 389 543
Coefficiente de atualização	1	1,07304878	1,151433685	1,235544512	1,325799532	1,422647571	1,526570241	1,638084335	1,757744398	1,886145483	2,02392611	2,171771	2,330417	2,500651	2,68332	2,879334	3,089665	3,315362	3,557545	3,817419	4,096277	4,395505	4,716591	5,061132	5,430842	5,827558
Cash Flow atualizado	-342 240	-61 299	-66 432	-63 310	-62 579	-55 339	82 536	82 935	93 154	100 498	109 067	124 644	140 046	155 420	171 163	186 543	202 551	218 334	234 601	250 266	266 896	282 407	298 710	314 120	325 772	410 042
Soma	3 398 507																									

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
Efeito fiscal do juro	1 838	1 838	1 838	1 838	1 838	1 838	1 654	1 470	1 286	1 103	919	735	551	368	184	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coefficiente de atualização	1	0,975609756	0,951814396	0,928599411	0,905950645	0,883834288	0,862296866	0,841265235	0,820746571	0,800728362	0,781198402	0,762145	0,743556	0,72542	0,707727	0,690466	0,673625	0,657195	0,641166	0,625528	0,610271	0,595386	0,580865	0,566697	0,552875	0,539391
Valor Atualizado	1 838	1 793	1 749	1 706	1 665	1 624	1 426	1 237	1 056	883	718	560	410	267	130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valor Atualizado Acumulado	1 838	3 630	5 379	7 085	8 750	10 374	11 800	13 037	14 093	14 975	15 693	16 253	16 663	16 930	17 060	17 060	17 060	17 060	17 060	17 060	17 060	17 060	17 060	17 060	17 060	17 060

VAL 3 398 507

TIR 21%

VA 17 060

VALA 3 415 567

IRP 14,17663572

t	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
CF (t)	-342 240	-65 776	-76 492	-78 223	-82 968	-78 728	125 997	135 855	163 742	189 553	220 743	270 699	326 365	388 651	459 284	537 118	625 814	723 858	834 605	955 371	1 093 279	1 241 322	1 408 894	1 589 805	1 769 218	2 389 543
CF Atualizado	-342 240	-61 299	-66 432	-63 310	-62 579	-55 339	82 536	82 935	93 154	100 498	109 067	124 644	140 046	155 420	171 163	186 543	202 551	218 334	234 601	250 266	266 896	282 407	298 710	314 120	325 772	410 042
CF Atualizado Acumulado	-342 240	-403 538	-469 971	-533 281	-595 860	-651 199	-568 663	-485 728	-392 573	-292 075	-183 009	-58 364	81 681	237 101	408 264	594 806	797 357	1 015 692	1 250 293	1 500 559	1 767 455	2 049 862	2 348 573	2 662 693	2 988 465	3 398 507

t	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
CF (t) sem ICF	-101 988	-94 504	-95 221	-95 551	-98 988	-97 057	103 459	116 764	152 710	180 436	211 251	258 895	313 579	374 972	444 430	521 230	608 632	705 402	814 387	933 689	1 073 387	1 220 728	1 385 754	1 564 671	1 744 011	1 862 466
CF Atualizado	-101 988	-61 299	-66 432	-63 310	-62 579	-55 339	82 536	82 935	93 154	100 498	109 067	124 644	140 046	155 420	171 163	186 543	202 551	218 334	234 601	250 266	266 896	282 407	298 710	314 120	325 772	410 042
ICF	256 673	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ICF Atualizado	256 673	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Total CF Atualizado 3 638 760

Total ICF Atualizado 256 673

Método de Monte Carlo

Quant (kg) 30

Preço (€) 3,5

VAL	3 398 507	24	25	26	28	30	31	32
2,00	1 169 265	1 259 111	1 348 991	1 528 836	1 708 688	1 798 614	1 888 540	
2,50	1 619 750	1 728 452	1 837 154	2 054 558	2 271 961	2 380 663	2 489 365	
3,00	2 070 369	2 197 846	2 325 324	2 580 279	2 835 234	2 962 712	3 090 189	
3,50	2 520 987	2 667 241	2 813 494	3 106 001	3 398 507	3 544 761	3 691 014	
4,00	2 971 606	3 136 635	3 301 664	3 631 722	3 961 780	4 126 809	4 291 838	

	21,2%	24	25	26	28	30	31	32
2	13,9%	14,3%	14,7%	15,4%	16,1%	16,4%	16,7%	
2,5	15,7%	16,1%	16,5%	17,3%	18,0%	18,3%	18,7%	
3	17,3%	17,8%	18,2%	19,0%	19,7%	20,1%	20,4%	
3,5	18,8%	19,2%	19,6%	20,3%	21,2%	21,6%	22,0%	
4	20,1%	20,5%	21,0%	21,8%	22,6%	23,0%	23,4%	