

MESTRADO
ECONOMIA E GESTÃO DO AMBIENTE

Agricultura Familiar no contexto do Desenvolvimento Sustentável

Maria Inês Ribeiro Cabral

2022





Agricultura Familiar no contexto do Desenvolvimento Sustentável

Maria Inês Ribeiro Cabral

Dissertação

Mestrado em Economia e Gestão do Ambiente

Orientado por

Maria da Conceição Pereira Ramos

Tânia Cristina do Cima Gonçalves

2022

Resumo

O crescimento da população e das suas necessidades e a consequente saturação dos solos acentuam os problemas ambientais, a pobreza e a fome. A agricultura familiar pode contribuir para o desenvolvimento sustentável através da utilização de práticas agrícolas sustentáveis que visam a conservação dos recursos, a proteção do ambiente, da economia e da sociedade. Esta aproxima-se da produção sustentável pois respeita os limites ambientais, dadas as ligações estreitas entre a família, a agricultura, as tradições e os valores locais. A sua natureza multidimensional é uma mais-valia pois esta contagia, através da sua ação, muitas dimensões do desenvolvimento sustentável, o que pode contribuir para o alcance de muitos dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Este estudo pretende aprofundar os conhecimentos sobre a agricultura familiar em Portugal e na Europa, compreender a sua importância no contexto do desenvolvimento sustentável, assim como identificar os motivos, ou determinantes, da adoção de práticas agrícolas sustentáveis por parte dos agricultores em Portugal. Para além da revisão bibliográfica sobre os conceitos chave deste tema, a Agricultura Familiar, o Desenvolvimento Sustentável e as Práticas Agrícolas Sustentáveis, foi realizada uma pesquisa quantitativa, com dados de uma amostra constituída por 170 agricultores, obtidos através de um inquérito *online*. Com recurso à estimação de um modelo de regressão logística binária, a mão de obra, o número de elementos de agregado familiar e o recebimento de subsídios revelaram ser determinantes com efeito positivo na adoção de práticas agrícolas sustentáveis, e a idade e a venda de produtos da exploração com um efeito negativo na adoção. Ou seja, sendo a mão de obra a variável que representa o número de pessoas que trabalham na propriedade, este resultado mostra que com o aumento de disponibilidade de trabalhadores, maior a probabilidade de adoção de práticas agrícolas sustentáveis. No mesmo sentido, quanto maior o agregado familiar maior é a probabilidade de adoção de medidas mais sustentáveis. Ainda, o recebimento de subsídios também contribui para o mesmo fim, na medida em que aumenta a disponibilidade financeira para investimento por parte dos agricultores. Por outro lado, quanto mais velhos forem os agricultores e se a finalidade da produção for para fins comerciais, menor é a probabilidade de adoção de práticas agrícolas sustentáveis.

Este estudo permite uma melhor compreensão do setor agrícola e do comportamento dos agricultores familiares, de forma a perceber o que os influencia a adotar práticas agrícolas sustentáveis, em determinado contexto, o que poderá contribuir para delinear medidas de política mais adequadas e eficazes.

Abstract

The population growth, alongside with its needs and the consequent saturation of the soil make environmental problems, poverty and hunger deeper issues of concern. Family Farming can contribute to the Sustainable Development, through the implementation of sustainable farming practices, which aim the conservation of resources, and environment, economy and society protection. This type of agriculture is closer to the sustainable production, and it respects the environmental borders, due to the close relationship among families, agriculture, traditions and local values. The multidimension nature of Family Farming is an asset as it relates to many dimensions of sustainable development and may contribute to the achievement of the 17 Sustainable Development Goals.

This study aims, not only to deepen the knowledge about family farming in Portugal and in Europe and understand its importance in the sustainable development context, but also to identify the reasons or determinants of the adoption of sustainable agricultural practices by Portuguese farmers. In addition to the literature review to define and understand the concepts of Family Farming, Sustainable Development and Sustainable Farming Practices, a quantitative research was conducted, using data from a sample of 170 farmers obtained from an online survey. Based on the results of a binary logistic regression model, the number of workers, the number of household members and the received subsidies were found as positive determinants of the adoption of sustainable agricultural practices, while the age of farmers and selling products to markets were found as having a negative effect on the adoption. In other words, being the number of workers the variable that represents the number of people working in the property, this result shows that the greater the workers availability is, the greater the probability of adopting sustainable agricultural practices. In the same sense, the larger the household, the more likely it is to adopt more sustainable actions. In addition, subsidies also contributes to the same end, as it increases the financial resources for investment by farmers. On the other hand, the older the farmers the less likely they are to adopt sustainable agricultural practices. Likewise, if the aim of production is for commercial purposes, the family farmers are less likely to adopt sustainable agricultural practices.

This study contributes to a better understanding of the agricultural sector and the family farmers behaviour, giving insights about what influences them to adopt sustainable agricultural practices. It may also contribute to design more effective policy measures regarding the context under analysis.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus porque onde há fé, há amor, onde há amor, há paz, onde há Deus, nada falta.

À minha família, pai, mãe e irmãs, que me incentivaram e apoiaram ao longo da minha formação acadêmica, que suportaram todos os encargos, e que me motivaram a ser melhor e a procurar alcançar esta etapa com sucesso. Aos meus demais familiares e amigos que tiveram a paciência e compreensão para com as minhas faltas em prol deste trabalho, sem perderem a capacidade de me deixar mensagens de força e fé.

Um agradecimento muito especial à Senhora Professora Doutora Conceição Ramos, minha orientadora, e à Senhora Professora Doutora Tânia Gonçalves, minha co-orientadora, por me terem aceitado enquanto orientanda, por toda a ajuda, pelas críticas e correções, pelas sugestões de melhoria, pela sabedoria compartilhada, pela dedicação e pelo tempo disponibilizado para a realização desta dissertação.

Aos agricultores familiares, associações e demais entidades que tiveram um papel preponderante neste estudo. Sem a sua dedicação e empenho, tanto na divulgação como na participação no inquérito, este trabalho não seria possível.

Obrigada a todos!

Índice Geral

Capítulo 1 - Introdução.....	9
Capítulo 2 - Revisão de Literatura	11
2.1 Desenvolvimento Sustentável	11
2.2 Conceito de Agricultura Familiar.....	15
2.3 A Agricultura Familiar na Europa	20
2.3.1 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ONU)	20
2.3.2 Política Agrícola Comum na Europa.....	22
2.4 O contexto português no âmbito da Agricultura Familiar.....	25
2.4.1 Integração Europeia, PAC e PEPAC em Portugal	25
2.4.2 Caracterização da Agricultura Familiar em Portugal.....	26
2.5 Práticas Agrícolas Sustentáveis.....	29
Capítulo 3 - Estudo empírico	36
3.1 Metodologia	36
3.1.1 Variáveis utilizadas no estudo.....	38
3.1.2 Estatística descritiva da amostra.....	42
3.2 Modelo econométrico	51
3.3 Resultados e discussão.....	52
Capítulo 4 - Conclusão e sugestões de investigação futura	55
Bibliografia	58
Anexo- Questionário	66

Índice de figuras

Fig. 1- Número de pessoas constituintes do agregado familiar

Fig. 2- Diferentes regiões do país dos agricultores

Fig. 3- Relação dos agricultores com a acessibilidade ao crédito

Fig. 4- Lucro anual obtido pela exploração

Fig. 5- Nível de formação dos agricultores

Fig. 6- Profissões além da atividade agrícola

Fig. 7- Tipo de culturas produzidas pelos agricultores familiares

Fig. 8- Destino da produção agrícola

Fig. 9- Tipo de posse da propriedade agrícola

Fig. 10- Práticas agrícolas sustentáveis usadas pelos respondentes

Índice de tabelas

Tabela 1- Descrição e codificação das variáveis usadas na análise

Tabela 2- Resumo da estatística descritiva da amostra

Tabela 3- Respostas, em %, dos agricultores à adoção de práticas agrícolas sustentáveis

Tabela 4- Resultados da estimação do modelo explicativo da adoção de práticas agrícolas sustentáveis

Capítulo 1 - Introdução

Com o passar dos anos e com o desenvolvimento que se tem verificado na sociedade, o crescimento da população, o crescimento das suas necessidades associadas e a consequente diminuição da produtividade dos terrenos, devido ao cultivo contínuo, sem pousio, são questões que têm contribuindo para o desgaste dos solos, o que acentua problemas como a pobreza e a fome (Teklewold et al., 2013).

Neste contexto o conceito de Desenvolvimento Sustentável, apesar de ainda reunir pouco consenso entre a sociedade (Tsaples & Papathanasiou, 2021), emerge para colmatar os problemas de escassez de recursos, a falta de satisfação das necessidades básicas entre os mais pobres e promove um crescimento verde e sustentado que respeite os limites de regeneração dos recursos e disponibilize o máximo de opções para o futuro (World Commission on Environment, 1987). Com base no sucesso dos Objetivos de Desenvolvimento do Milénio, entre 2000 e 2015, foram pensados os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), aprovados por unanimidade por 193 Estados-membros da ONU, que visam satisfazer as necessidades de todos e acabar com a pobreza, abordando as três dimensões do desenvolvimento sustentável (social, económico, ambiental), promovem a paz, a justiça e instituições eficazes.

Desta forma, a agricultura, mais propriamente a agricultura familiar, pode contribuir para o desenvolvimento sustentável através da utilização de práticas agrícolas sustentáveis que visam a conservação dos recursos, a proteção do ambiente, da economia e da sociedade (Foguesatto et al., 2020). A sua natureza multidimensional é uma mais-valia pois esta contagia, através da sua ação, muitas dimensões do desenvolvimento sustentável (FAO & IFAD, 2019). A formulação de políticas que promovem as práticas agrícolas sustentáveis deve ser direcionada aos grupos interessados para surtir os resultados pretendidos e alcançar os objetivos propostos (D'Souza et al., 1993).

O conceito de agricultura familiar não tem uma definição uniforme e global e está longe de haver uma convergência quanto ao seu significado, pois os agricultores desempenham um papel fundamental na interface entre a sociedade e o meio ambiente (Darnhofer, 2010). O conceito é entendido de forma diferente de país para país dados os distintos contextos socioeconómicos e ambientais (Garner & Campos, 2014). A Agricultura Familiar aproxima-se da produção sustentável pois tem a capacidade de erradicar a fome e a pobreza respeitando os limites ambientais, dadas as ligações estreitas entre a família, a agricultura, as tradições e valores locais, a questão temporal (passado, presente e futuro) e

transmissão do conhecimento, realçando a especificidade em virtude do desenvolvimento do território, da arquitetura paisagista, do património e de uma gestão sustentável dos recursos (FAO & IFAD, 2019).

Este tipo de agricultura representa mais de 90% da agricultura mundial e produz 80% dos alimentos do mundo (INE, 2021b), o que mostra a sua importância neste setor, assim como na segurança alimentar na economia rural, na vitalidade social, na conservação do património e paisagem e biodiversidade (Dinis, 2019), preservando valores ecológicos, sociais, culturais e ambientais (Garner & Campos, 2014). A importância da Agricultura Familiar acentuou-se com a 66.^a Sessão da Assembleia Geral da ONU e com a 37.^a Conferência da FAO, em 2014, declarado como “Ano Internacional da Agricultura Familiar” (APDEA, 2014) e, ainda, em 2019 dando início à Década das Nações Unidas da Agricultura Familiar (2019-2028) (FAO & IFAD, 2019).

O objetivo deste estudo consiste em aprofundar os conhecimentos sobre a agricultura familiar em Portugal e na Europa, compreender a sua importância no contexto do desenvolvimento sustentável, assim como identificar os motivos, ou determinantes, da adoção de práticas agrícolas sustentáveis por parte dos agricultores em Portugal. A escolha deste tema deve-se à relevância da agricultura familiar no contexto português, o que leva à necessidade de um acompanhamento de políticas que contribuam para o desenvolvimento sustentável neste setor. Este estudo apresenta, assim um contributo para o debate sobre a agricultura familiar, sobre o desenvolvimento sustentável e sobre a forma como estes se complementam em busca da solução dos problemas ambientais e de escassez de recursos. Contribui também para um melhor conhecimento do setor agrícola e do comportamento dos agricultores, o que permite compreender o que determina um agricultor a adotar práticas agrícolas sustentáveis para que se definam medidas políticas adequadas e eficazes. Perceber a dimensão e importância da agricultura familiar permite um maior e melhor acompanhamento das medidas de política.

Esta dissertação está organizada em 4 capítulos. Para além da introdução, o segundo capítulo encontra-se estruturado em oito subcapítulos, onde é feita uma revisão da literatura que incide sobre conceitos, teorias e resumo de estudos relevantes para o tema e, ainda, um retrato da agricultura familiar em Portugal e na Europa. O terceiro capítulo corresponde ao estudo empírico, com recurso a dados de um questionário aplicado aos agricultores familiares em Portugal, cujo objetivo é perceber quais os motivos ou barreiras à adoção de práticas agrícolas sustentáveis. Por fim, o capítulo quatro apresenta as conclusões e limitações deste estudo, bem como sugestões de investigação futura.

Capítulo 2 - Revisão de Literatura

Este capítulo tem como objetivo apresentar os conceitos mais importantes para este estudo (Desenvolvimento Sustentável, a Agricultura Familiar e as Práticas Agrícolas Sustentáveis), assim como, uma análise à Agricultura Familiar apresentando brevemente o contexto europeu e a Política Agrícola Comum e, em especial, o contexto português.

2.1 Desenvolvimento Sustentável

O Desenvolvimento Sustentável é um conceito bastante complexo (Tsaples & Papathanasiou, 2021), e de ampla abordagem na literatura.

Segundo o Relatório Brundtland (1987, p.41), o desenvolvimento sustentável visa “satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades”. Por outras palavras, simultaneamente à preocupação com a escassez de recursos que as gerações futuras podem vir a passar, o desenvolvimento sustentável pretende que, no presente, todos tenham as suas necessidades básicas satisfeitas e lhes sejam proporcionadas oportunidades para uma vida melhor. Isto depende principalmente de um crescimento económico em regiões onde essas dificuldades sejam evidentes. Este crescimento deve ser um crescimento robusto nos três âmbitos da sustentabilidade, crescendo ao nível económico, social e ambiental, de forma a proporcionar uma transformação da economia e da sociedade. Mas o conceito da sustentabilidade no âmbito da proteção dos recursos implica uma preocupação com o crescimento que produz mudanças no planeta. O uso dos recursos tem de ser explorado dentro dos limites de regeneração e crescimento natural. O desenvolvimento sustentável exige que o índice de destruição dos recursos não-renováveis e a conservação das espécies vegetais e animais mantenha o máximo de opções futuras possíveis (World Commission on Environment, 1987).

O conceito de desenvolvimento sustentável implica limites sobre os recursos fornecidos pelo planeta, permitindo a total capacidade do mesmo na absorção dos efeitos das atividades humanas. A ONU define o desenvolvimento sustentável como um processo de transformação, ou seja, é um caminho a ser realizado, no qual a exploração de recursos, os investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se encontram e maximizam o bem-estar presente e futuro das necessidades humanas, económicas e sociais (World Commission on Environment, 1987). Em 1989, a FAO

descreveu o desenvolvimento sustentável como uma ferramenta de conservação da natureza salientando também as mudanças apropriadas da tecnologia e das instituições e acrescentou a importância destas mudanças como ambiental, económica, social e tecnicamente adequadas (FAO, 1989).

Outros documentos mais recentes da ONU complementam a definição do conceito de desenvolvimento sustentável por parte desta entidade, principalmente através dos “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável” (ODS), mostrando hoje um conceito mais robusto.

O Relatório da “Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável-Objetivos de aprendizagem” (UNESCO, 2017, p.6), refere que o propósito dos ODS é promover “uma vida saudável, pacífica, próspera e equitativa na Terra para todos, agora e no futuro”, através da discussão de temas como o ambiente, a pobreza e o consumo sustentável. Este relatório destaca a importância da relação entre as três dimensões da sustentabilidade (económica, ambiental e social), afirmando que os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável não devem ser vistos isoladamente, mas como um todo.

Já o Relatório da “Assembleia Geral- Resolução adotada pela Assembleia Geral em 25 de setembro de 2015” da ONU, complementa o conceito do desenvolvimento sustentável com referência ao facto de este não poder ser realizado sem paz e segurança, sendo que estas estão em risco sem o desenvolvimento sustentável. Para tal são indispensáveis a democracia, uma boa gestão dos países, uma eficiente alocação de recursos e uma relação apropriada entre os diferentes países e instituições idóneas. O desenvolvimento sustentável deve traçar estratégias e políticas, ao nível nacional, de desenvolvimento rural e urbano através do desenvolvimento científico e tecnológico, e englobar a produção e o consumo de bens e serviços, para evitar os padrões insustentáveis da atualidade. Deve, também, ser promovido um crescimento económico equilibrado, trabalho de forma justa para todos, permitindo um desenvolvimento social, sem perder a visão ambiental (ONU, 2015).

Fica assim claro que o desenvolvimento sustentável é um conceito complexo que envolve a componente social, ambiental e económica, defendendo valores cívicos e de Direitos Humanos, valores de proteção ambiental e também de crescimento económico.

Washington (2015, p.33) afirma que, no geral, o conceito de desenvolvimento sustentável é definido com pouco rigor e precisão e acrescenta que, um conceito sem definição pode “significar qualquer coisa que qualquer um quer que signifique”. Desta forma, os políticos e empresários podem transmitir a ideia de estarem a desenvolver métodos para criar condições mais ecológicas e amigas do ambiente, não sendo verdade. No debate do

desenvolvimento sustentável corremos o risco que este se torne um pretexto para ações sem qualquer valor no âmbito da sustentabilidade. Abordando as diferenças entre os conceitos de “Sustentabilidade” e “Desenvolvimento Sustentável”, o mesmo considera que a “Sustentabilidade” implica continuidade, estabilidade e equilíbrio, enquanto o “Desenvolvimento” implica alguma atividade e mudança. Sendo assim, a sustentabilidade é onde queremos chegar e o desenvolvimento sustentável é o processo utilizado para lá chegar.

Washington (2015) tece duras críticas à “modernização da sustentabilidade”, afirmando que ao tentar combinar a sustentabilidade com o conceito de crescimento, o desenvolvimento sustentável tornou-se num paradoxo onde os objetivos se contrariam. O autor tece algumas críticas à Agenda da ONU por não ter força suficiente em políticas relacionadas com a sobrepopulação e padrões de consumo excessivo. Considera ainda que as políticas sustentáveis devem servir de solução para a crise ambiental com base numa perspetiva realista da ciência e na noção dos limites ecológicos, o que a definição da ONU ignora, defende, acrescentando que o modo de vida do mundo ocidental é a causa da insustentabilidade.

A crítica mais vincada feita por Washington (2015), é a contrariedade entre os valores da sustentabilidade e o compromisso do crescimento “sem fim”, pois num mundo com recursos limitados o crescimento (económico, populacional, etc.) é feito à custa do ambiente. O desenvolvimento sustentável é baseado no crescimento económico contínuo, no entanto, os objetivos económicos e ambientais do Relatório Brundtland não podem ser alcançados simultaneamente. Washington (2015) considera ainda que o Ocidente deve contrair a sua economia, para que os países em desenvolvimento possam crescer para aliviar a pobreza, e sugere, assim, uma economia circular, acabando, por exemplo, com a “obsolescência planeada”.

Por outro lado, o autor dá também uma nova visão ao desenvolvimento sustentável enquanto crescimento qualitativo e não quantitativo, ou seja, se este crescimento se traduzir na evolução cultural e social, por exemplo, então o desenvolvimento sustentável é possível no futuro. O autor alerta para outra armadilha dos comuns valores do desenvolvimento sustentável, a crença de que os problemas ambientais se resolverão com o avanço tecnológico. Washington (2015) considera tal pensamento como uma falácia, pois sem a aceitação dos limites ecológicos, o que é promovido é um aumento do consumo pela diminuição do preço e pela resposta do consumidor à introdução de novas tecnologias nos produtos.

O autor critica, assim, o conceito do objetivo final (a sustentabilidade), que não estando devidamente definido, não nos permite saber qual o caminho a tomar. Ele faz renascer no seu livro o “velho” significado de sustentabilidade onde o equilíbrio e a harmonia com a Natureza permitem a continuação da relação entre o Homem e o Planeta. Washington afirma que a “velha” sustentabilidade foi esquecida e com ela “a harmonia, o equilíbrio, a reverência, a sacralidade, a espiritualidade, o respeito, o cuidado, o testemunho, a responsabilidade, a custódia, a mordomia, a beleza e até o amor” (Washington, 2015, p.8), valores que raramente aparecem no novo “Desenvolvimento Sustentável”.

De acordo com a ONU, Washington (2015) também defende a estrutura combinada das três dimensões: social, ambiental e económica. O desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade têm de promover uma visão onde a “conservação” é vista a par do ambientalismo, para que as áreas naturais e selvagens sejam preservadas pois detêm um papel de relevo na diminuição da poluição e na manutenção da biodiversidade (Washington, 2015).

Agbedahin (2018) argumenta que o conceito de desenvolvimento sustentável surge com a necessidade de equilibrar a evolução das dimensões social, económica e ambiental, considerando que a última, a dimensão ambiental, é transversal às outras duas. Esta definição é muito semelhante à da ONU, pois reafirma a necessidade de atender aos problemas do presente sem comprometer o futuro, a criação de oportunidades justas ou equitativas para todos e apela à conservação dos recursos. A autora defende que o desenvolvimento sustentável deve promover um crescimento verde, apoiar o bem-estar das pessoas e do planeta e promover a paz e a prosperidade.

Agbedahin (2018) admite que o conceito é vago e muitas vezes mal compreendido, no entanto, reconhece o seu destaque no processo de mudança global, apresentando-se como um conceito “desafiador, imprevisível e multifacetado”. Acresce a importância das partes interessadas (stakeholders) na responsabilidade social, para que haja uma maior e melhor compreensão da realidade e os impactos das nossas ações ao nível social e ambiental sejam reduzidas.

Para Tsaples e Papathanasiou (2021) o conceito de desenvolvimento sustentável valoriza, mais uma vez, a equidade geracional e intergeracional e as dimensões económicas, sociais e ambientais. No entanto, os autores criticam o facto das entidades não oferecerem uma orientação metodológica e uma estrutura unificada sobre como medir a sustentabilidade na prática e, portanto, consideram que alcançar o desenvolvimento sustentável se torna mais difícil por não se perceber de que forma os objetivos estão a ser cumpridos.

Em suma, o desenvolvimento sustentável é um conceito complexo, que promove a satisfação das necessidades presentes e futuras de todos (World Commission on Environment, 1987), possui três dimensões de sustentabilidade (económica, ambiental e social) que não devem ser vistos individualmente (UNESCO, 2017) e é uma ferramenta de conservação da natureza com elevada relevância ao nível das três dimensões da sustentabilidade (FAO, 1989). O desenvolvimento sustentável deve traçar estratégias e políticas para evitar os padrões insustentáveis da atualidade e promover um crescimento equilibrado (ONU, 2015). Washington (2015) afirma que o pouco rigor e precisão do conceito pode levar a interpretações menos corretas do mesmo e acrescenta que o crescimento promovido pelo desenvolvimento sustentável deve ser qualitativo, ou seja, promover uma evolução cultural e social. Tsaples & Papathanasiou (2021) alertam para o facto das entidades não oferecerem uma orientações sobre como medir a sustentabilidade na prática, considerando que o conceito de desenvolvimento sustentável se torna mais complexo por não se perceber quais são os objetivos.

2.2 Conceito de Agricultura Familiar

Quanto ao conceito de Agricultura Familiar, este tem sido amplamente debatido nos últimos anos, no entanto, está longe de haver uma convergência quanto ao seu significado, pois os agricultores desempenham um papel fundamental na interface entre a sociedade e o meio ambiente. A agricultura enfrenta um *trade-off* entre estratégias que garantem a capacidade adaptativa da sua exploração a longo prazo e aquelas que garantem rentabilidade no curto prazo. Essas estratégias, ao mesmo tempo em que garantem adaptabilidade e transformabilidade, competem por recursos escassos (Darnhofer, 2010).

O Plano de Ação Global da FAO e IFAD (2019) visa salientar a importância da Agricultura Familiar no âmbito do Desenvolvimento Sustentável durante uma década. Esta contribui para a organização da produção agrícola, silvicultura, pastoreio, pescas e aquicultura, é gerida e operada por uma família, e conta com o trabalho familiar, combina funções económicas, ambientais, sociais e culturais, potenciando o desenvolvimento territorial. Considera também a preservação/transmissão de conhecimento e cultura (FAO & IFAD, 2019).

Este documento começa por alertar para a urgência em “alimentar o mundo”, mas de forma sustentável, afirmando serem os agricultores familiares o centro dessa questão. Assim, destaca que a agricultura familiar se aproxima da produção sustentável pois tem a capacidade de erradicar a fome e a pobreza respeitando os limites ambientais. Do conceito de agricultura

familiar surge a importância da multidimensionalidade, dadas as ligações estreitas entre a família, a agricultura, as tradições e valores locais, a questão temporal (passado, presente e futuro) e transmissão do conhecimento, salientando a especificidade em virtude do desenvolvimento do território, da arquitetura paisagista, do património e de uma gestão sustentável dos recursos (FAO & IFAD, 2019). Barros (2014) considera a pequena agricultura “multifuncional”, pois vai além da produção alimentar fornecendo “serviços ambientais”, considerando os mesmos benefícios que a FAO e IFAD (2019). Segundo estas instituições, a agricultura familiar é, assim, um agente-chave da estratégia do Desenvolvimento Sustentável em muitos dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável dada a sua origem multifacetada e multidimensional.

Em linha com a definição da FAO e IFAD (2019), Toader e Roman (2015) destacam a importância da gestão por parte da família, a importância que esta dá à conservação da natureza, dada a proximidade dos pequenos produtores aos recursos naturais e o trabalho de salvaguarda do património. Estes autores também veem na agricultura familiar a solução para os problemas que o desenvolvimento sustentável visa combater (Toader & Roman, 2015). Também Darnhofer (2010) evidencia a proximidade da família com a propriedade para explicar o compromisso de longo prazo com o Planeta que se sobrepõe à preocupação com o lucro, o que lhe confere uma característica diferenciadora face às outras agriculturas. A proteção do património cultural e natural está no centro da agricultura familiar (FAO & IFAD, 2019), e o compromisso destes agricultores é mais forte pois as próximas gerações serão os seus descendentes, a quem passarão os valores e tradições que têm vindo a ser transmitidos de geração em geração (Darnhofer, 2010). Assim, o trabalho é motivado pelo retorno da própria exploração a longo prazo (Garner & Campos, 2014).

Numa revisão ao conceito de agricultura familiar apresentado por vários autores, Garner e Campos (2014) analisaram, e definiram, as várias características que permitem caracterizar a agricultura familiar:

- Mão de obra: sobretudo dependente de membros da família, embora haja autores que consideram, também, uma parcela de mão de obra contratada.
- Gestão: da responsabilidade da família, sendo que os membros desta devem ser os diretores do negócio e trabalhar no terreno.
- Tamanho: geralmente medida em hectares, há autores que consideram o tamanho da exploração relevante, enquanto para outros não é uma variável relevante.
- Objetivo da exploração: pode ser orientado para a subsistência e/ou orientado para o mercado.

- Residência (local de residência da família): estipulada como a distância mínima entre a exploração e a residência familiar.
- Laços familiares e aspetos geracionais da agricultura familiar: algumas definições referem vínculos geracionais ou familiares, como heranças, sendo que a propriedade do negócio e direção são transferidos entre gerações.
- Comunidade e redes sociais: articulação entre a agricultura familiar e a comunidade.
- Património: a agricultura familiar é vista como um bem familiar pela terra, capital ou conhecimento.
- Propriedade da terra: para alguns autores a família deve ser proprietária da terra que cultiva, sendo considerado por outros um fator irrelevante.
- A família como principal investidora: principal fonte de investimento provém da família.
- Eficiência e capacidade: há referência às dificuldades da agricultura familiar em adotar novas tecnologias, bem como a capacidade das famílias agricultoras para trabalhar na exploração.
- Sustentabilidade ecológica: a agricultura familiar é vista como fonte de agricultura ecológica ou sustentável e tem estreita ligação com a cultura local e a comunidade rural.

Assim, apesar de algumas semelhanças, verifica-se que os autores dão importância diferente às várias características destas explorações agrícolas, pois os contextos socioeconómicos e ambientais influenciam a caracterização da agricultura familiar (Garner & Campos, 2014). Além disso, dado que os contextos socioeconómicos e ambientais são diferentes de país para país, não existe uma definição uniforme e global da agricultura familiar. Assim, a maioria das definições veem o papel da família no trabalho da exploração como preponderante, assim como, as funções no âmbito económico, social e ambiental. A noção de agricultura familiar vai mais além da capacidade, tamanho e orientação da agricultura, referindo valores ecológicos, sociais, culturais e ambientais (Garner & Campos, 2014). Considerando o exemplo da agricultura de subsistência, os países mais pobres, ou em desenvolvimento, estão mais ligados à agricultura de subsistência do que os países desenvolvidos, sendo natural que estudos com origem em países em desenvolvimento façam uma análise da agricultura familiar como uma agricultura de subsistência (Garner & Campos, 2014).

Quanto ao conceito de agricultura familiar em Portugal, segundo Cordovil e Rolo (2014) destaca-se o predomínio do trabalho familiar e o pequeno volume de trabalho por exploração. O tamanho das explorações é em geral muito pequeno e os agricultores dependem primordialmente de rendimentos vindos do exterior da quinta. Ou seja, é comum que a agricultura familiar tenha um papel secundário, e desta forma, as fontes de rendimento ajudem a compreender a diversidade socioeconómica da agricultura familiar no nosso país, sendo frequente que esta represente uma exploração de subsistência (Cordovil & Rolo, 2014). A idade dos agricultores familiares é também um aspeto relevante pois, segundo Dinis (2019), o peso das pensões de reforma no rendimento das famílias deste tipo de agricultura é muito representativo, o que mostra a idade avançada da população agrícola.

O papel da agricultura familiar na segurança alimentar é considerado fundamental para a economia rural, pois cria emprego, mantém a vitalidade social do campo e sustenta as paisagens rurais e a biodiversidade (Dinis, 2019). O agricultor familiar é descrito como qualquer pessoa com produção agrícola em pequena escala, seja para subsistência e/ou para o mercado, não dependendo exclusivamente desses rendimentos, mas com dependência à terra, pois reflete um estilo de vida baseado em crenças e tradições sobre como viver e trabalhar (Dinis, 2019). Este conceito está assim associado a valores familiares, como a solidariedade, a continuidade e o compromisso, sendo mais do que uma mera ocupação profissional. O termo “Agricultura Familiar” é frequentemente associado a “pequenas propriedades”, por outro lado, o tamanho da propriedade pode ser de importância secundária na determinação desta agricultura dependendo esta denominação de fatores como as condições agroecológicas e socioeconómicas (Dinis, 2019).

De acordo com a alínea b) do artigo 3.º do Decreto-Lei nº 64/2018 (2018) a agricultura familiar é definida como “o modo de organização de atividades produtivas, de gestão do ambiente e de suporte da vida social nos territórios rurais, assente numa exploração agrícola familiar”. Para uns autores, uma agricultura é familiar se operada predominantemente pelos membros da família, independentemente da mão de obra sazonal ser externa (Muteia, 2014). Outros restringem a questão da mão de obra da exploração afirmando que uma agricultura familiar tem de ter, pelo menos, metade de mão de obra familiar (Cabral & Duarte, 2020).

A Confederação Nacional da Agricultura (CNA) (Direção da Confederação Nacional da Agricultura, 2014) adota a perspetiva da FAO e considera que a agricultura familiar se distingue maioritariamente pela mão de obra da exploração, da qual fazem parte os titulares da exploração e respetivos agregados familiares, sendo complementada, por vezes, com rendimentos externos à propriedade. Acrescenta-se ao conceito a distinção entre os dois

tipos de agricultura familiar, a agricultura familiar de subsistência, que se destina apenas ao consumo doméstico, e a atividade agrícola familiar enquanto atividade económica que tem como objetivo a comercialização dos produtos da exploração (Mira, 2014).

Segundo a Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, a agricultura familiar é entendida como um modo de organização gerido pela família com mão de obra maioritariamente familiar. Esta agricultura assegura cerca de 80% da produção alimentar e promove valores ambientais e culturais, tais como a conservação do património, assim, a DGADR acredita que a agricultura familiar constitui uma das principais atividades impulsionadoras do desenvolvimento sustentável (DGADR, 2021).

Em suma, os diferentes autores atribuem características e definições distintas do conceito da agricultura familiar, pois os contextos socioeconómicos e ambientais influenciam a caracterização desta, não havendo uma definição uniforme e global (Garner & Campos, 2014). As questões mais debatidas são, por exemplo, a dimensão da exploração, a mão de obra e a gestão da propriedade que são compreendidas de forma diferente de autor para autor. Muteia (2014) considera que a mão de obra sazonal pode ser externa, Cabral e Duarte (2020) restringem a condição da mão de obra afirmando que, pelo menos, metade da mão de obra tem de ser familiar. Em Portugal, a agricultura familiar é uma agricultura onde predomina o trabalho familiar, é caracterizada pela dimensão reduzida e os agricultores dependem de rendimentos vindos do exterior, o que significa que a agricultura familiar tem um papel secundário (Cordovil & Rolo, 2014). A FAO e IFAD (2019) destacam a agricultura familiar como vital para o cumprimento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável dada a sua origem multifacetada e multidimensional. Toader e Roman (2015) destacam a importância da gestão por parte da família, devido à proximidade dos agricultores com os recursos naturais e o trabalho de salvaguarda do património. Darnhofer (2010) completa salientando o compromisso de longo prazo com o Planeta que se sobrepõe à preocupação com o lucro, este compromisso é mais forte pois as próximas gerações serão os seus descendentes. A proteção do património cultural e natural está no centro da agricultura familiar (FAO & IFAD, 2019), pois o trabalho é motivado pelo retorno da própria exploração a longo prazo (Garner & Campos, 2014).

2.3 A Agricultura Familiar na Europa

2.3.1 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ONU)

A importância da agricultura familiar para o desenvolvimento sustentável começou a tomar uma maior proporção no discurso mundial com a 66.^a Sessão da Assembleia Geral da ONU e com a 37.^a Conferência da FAO, onde esta declarou 2014 como o “Ano Internacional da Agricultura Familiar” (APDEA, 2014). Também em 2019 a ONU deu início à Década das Nações Unidas da Agricultura Familiar (2019-2028) dando a oportunidade à comunidade internacional de procurar soluções e novas estratégias que permitam alcançar os objetivos propostos da Agenda 2030 com a agricultura familiar enquanto parte da solução ambiental, económica e social (FAO & IFAD, 2019). Com a sua natureza multidimensional a agricultura familiar pode contribuir para o alcance dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável pois a sua ação contagia muitas dimensões do desenvolvimento sustentável. Uma abordagem bem articulada poderá ser uma mais-valia e por isso é “fundamental desenvolver um ambiente político propício para garantir um compromisso político sustentado” e fortalecer a agricultura familiar através da elaboração de medidas com vista à promoção do papel multifuncional da agricultura familiar (FAO & IFAD, 2019, p.22).

A população mundial tem vindo a crescer cada vez mais, sendo necessário o uso de recursos de forma sustentável para que estes não se esgotem (ONU, n.d.). Assim, o setor agrícola é dos mais pressionados devido ao facto de ser um setor que satisfaz as necessidades básicas das populações (FAO & IFAD, 2019). Estas instituições consideram a agricultura familiar como um dos sistemas de produção agrícola que mais se aproxima da produção sustentável e por isso, esta enquanto maior produtora de alimentos do mundo, está mais bem posicionada para oferecer soluções contextualizadas dado que tem conhecimento das ecologias locais.

O Plano de Ação Global (FAO & IFAD, 2019) tem como objetivo desencadear medidas concretas para superar os desafios enfrentados pelos agricultores familiares e para implementar soluções sustentáveis e de longo prazo. Para um apoio eficaz, é preciso compreender a multidimensionalidade que esta agricultura apresenta em todo o mundo, desta forma as políticas devem ser adequadas ao enquadramento geográfico e socioeconómico, aos recursos e também às necessidades e competências.

Para a agricultura familiar é essencial reconhecer que os mercados funcionam como espaços sociais de troca de conhecimentos, o que estimula o desenvolvimento garantindo que os sistemas de produção fornecem os recursos necessários e disponibilizam alimentos apropriados, produzidos de forma sustentável possibilitando uma alimentação saudável. As

fortes interligações entre a família e a exploração agrícola contribuem para a erradicação da fome e da pobreza, onde os recursos naturais são geridos de forma sustentável o que permitirá a preservação da biodiversidade e a gestão de recursos naturais e ecossistemas (FAO & IFAD, 2019).

É essencial acelerar a transição para sistemas alimentares e agrícolas mais sustentáveis e através de instituições rurais é possível proporcionar momentos de aprendizagem entre os agricultores, o que permite a conceção de conhecimentos úteis ao desempenho do trabalho agrícola sustentável. A aprendizagem intergeracional é uma questão fundamental para a sustentabilidade geracional da agricultura familiar para transmitir o conhecimento tradicional sendo este um dos pilares que diferencia a agricultura familiar das restantes agriculturas.

Assim, segundo estas instituições podemos concluir que a agricultura familiar, no contexto do desenvolvimento sustentável, favorecerá os seguintes ODS:

- ODS 1 e 10: Os agricultores familiares mais pobres podem viver de uma agricultura de subsistência e passar desta para a criação de rendimento nas áreas rurais, o que reduz a pobreza e as desigualdades.
- ODS 2: Os agricultores familiares podem aplicar práticas agrícolas resilientes e mais produtivas que possibilitam a obtenção de rendimento, e as políticas para melhorar o acesso a recursos permitem uma redução drástica da fome.
- ODS 3, 4, 6 e 7: Os agricultores familiares e as organizações podem oferecer serviços de formação e contribuir para o desenvolvimento através de um melhor acesso a serviços básicos, desenvolvimento de capacidade nas áreas rurais e fornecer alimentos saudáveis, nutritivos e seguros.
- ODS 8 e 9: Os agricultores familiares proporcionam sistemas alimentares diversificados que podem criar empregos e facilitar a mobilidade rural-urbana, principalmente para os jovens, o acesso às infraestruturas, tecnologia e inovações que atendem às suas necessidades e melhorar o nosso futuro comum, com crescimento económico rápido e duradouro.
- ODS 11: Os agricultores familiares podem viabilizar sistemas alimentares que fortaleçam a integração sustentável entre áreas urbanas e rurais.
- ODS 12: Os agricultores familiares podem contribuir para tornar os sistemas alimentares mais sustentáveis e as políticas devem apoiar na redução do desperdício alimentar e na gestão dos recursos, o que permitirá um aumento da produção e consumo mais sustentáveis.

- ODS 13: Os agricultores familiares podem promover sistemas alimentares mais resilientes às mudanças climáticas e melhorar a capacidade de adaptação aos choques climáticos.
- ODS 14 e 15: A gestão dos recursos naturais pela agricultura familiar ajuda a preservar a biodiversidade, a salvaguardar o património natural e os ecossistemas que estão no centro desta transformação. Os países podem promover o planeamento territorial integrado e sustentável para responder às necessidades das populações urbanas e rurais.
- ODS 16 e 17: O fortalecimento do ambiente político de apoio à agricultura familiar e o reforço da sua capacidade em conjunto com as organizações torna os agricultores familiares mais capazes de servir as suas comunidades. Ao facilitar a organização e coordenação dos agricultores familiares, através de uma gestão política transparente e promoção de leis e políticas apropriadas, é possível um desenvolvimento sustentável que promove a paz e a segurança.

2.3.2 Política Agrícola Comum na Europa

A Política Agrícola Comum foi difundida em 1962 e é uma política comum a todos os países da União Europeia (UE). Os seus objetivos passam por apoiar os agricultores e a agricultura através da melhoria da produtividade, acesso a um nível de vida digno e promoção da conservação da natureza e das paisagens rurais. Ao nível da economia ajudam na dinamização da economia rural, promoção de emprego e de um abastecimento estável, assim como preços acessíveis; ao nível ambiental, promover a gestão sustentável dos recursos naturais e o combate às alterações climáticas. Em 2019, o apoio da UE aos agricultores ascendeu aos 58,82 mil milhões de euros (Comissão Europeia, n.d.-e).

A agricultura é um dos setores mais importantes do mundo e na União Europeia não é exceção, pois existem cerca de 10 milhões de explorações agrícolas, na qual trabalham, de forma direta, cerca de 22 milhões de pessoas. Outras pessoas exercem, de forma indireta, trabalhos “a jusante” relacionados, por exemplo com a logística do retalho destes alimentos sendo que ao todo, de forma direta e indireta, a agricultura envolve cerca de 40 milhões de postos de trabalho na UE (Comissão Europeia, n.d.-e). No entanto, há um problema de envelhecimento da população agrícola na EU, pois apenas 11 % das explorações são geridas por agricultores numa faixa etária inferior aos 40 anos. A UE tem como objetivo colmatar

este desafio que se tem vindo a sentir, promovendo apoios ao rendimento dos jovens agricultores de forma a encorajar o trabalho juvenil neste setor (Comissão Europeia, n.d.-g).

A mais atual reforma da PAC, ou nova PAC, entrará em vigor em 2023 e centrar-se-á em nove objetivos específicos relacionados com a sustentabilidade social, ambiental e económica, tais como adequar a agricultura aos objetivos ambientais e climáticos da UE e assegurar apoios a explorações de menor dimensão (Comissão Europeia, n.d.-a; Conselho Europeu, n.d.). Assim, serão privilegiadas as pequenas e médias agriculturas e os jovens agricultores através, por exemplo, de apoios financeiros e ao conhecimento (Comissão Europeia, n.d.-a).

Para contribuir para o desenvolvimento sustentável é exigido, pelo Plano Estratégico da PAC 2023-2027 (PEPAC), que cada Estado-Membro trace um projeto com intervenções concretas em função das suas dificuldades e habilitações, com apoios ao rendimento, desenvolvimento rural e medidas de mercado (Comissão Europeia, n.d.-a; Conselho Europeu, n.d.). O plano estratégico também abrange uma “nova arquitetura ecológica” e uma abordagem baseada no desempenho, onde anualmente os resultados dos estados-membros terão de ser divulgados (Conselho Europeu, n.d.). A obrigatoriedade de novas técnicas de proteção dos solos, de gestão de nutrientes e de incentivos aos agricultores para o aumento de práticas agrícolas que não prejudicam o ambiente são também algumas das novidades desta PAC (Conselho Europeu, n.d.). A União Europeia está empenhada numa gestão agrícola sustentável de carácter social, económico e ambiental, a nova PAC contempla medidas mais ambiciosas “em torno de uma nova arquitetura ecológica” (Comissão Europeia, n.d.-f). A preocupação da PAC no âmbito do desenvolvimento sustentável das zonas rurais passa por objetivos de longo prazo (Comissão Europeia, n.d.-c):

- Na componente social: desenvolvimento das comunidades, através, por exemplo, da criação e manutenção de empregos;
- Na componente económica: desenvolvimento equilibrado das economias e aumento da competitividade;
- Na componente ambiental: gestão sustentável dos recursos naturais e combate às alterações climáticas.

É, assim, essencial que os agricultores sejam parte integrante do desenvolvimento sustentável, onde, por meio da sua produção, protejam o ambiente e salvaguardem a biodiversidade, agora e no futuro. A PAC contempla medidas de apoio a agriculturas sustentáveis (Comissão Europeia, n.d.-e), tais como:

- “apoios ao rendimento, mediante pagamentos diretos que garantem a estabilidade dos rendimentos e remuneram os agricultores por praticarem uma agricultura respeitadora do ambiente e por prestarem serviços públicos que os mercados não costumam remunerar, como a salvaguarda do espaço rural”;
- “medidas de mercado, para fazer face a condições de mercado difíceis, como uma quebra súbita da procura devido a uma emergência sanitária ou uma queda dos preços em consequência de uma oferta excessiva no mercado”;
- “medidas de desenvolvimento rural que consistem em programas nacionais e regionais que visam dar resposta às necessidades e desafios específicos das zonas rurais”.

A procura da UE por uma agricultura sustentável levou à conversão de políticas como a PAC e o Pacto Ecológico Europeu, o que promove a criação de instrumentos importantes para o alcance dos objetivos de ambas as políticas, mas também de outras como a Estratégia de Biodiversidade e a Estratégia do Prado ao Prato (Comissão Europeia, n.d.-a; Comissão Europeia, n.d.-f).

O Pacto Ecológico Europeu tem como objetivo modificar a economia da UE tornando-a mais eficiente e competitiva com vista à neutralidade de emissão de gases de efeito de estufa e ao crescimento económico sem o desgaste completo dos recursos (Comissão Europeia, 2019-b). Este surge no âmbito da estratégia para a execução da Agenda 2030 para a concretização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Nações Unidas, não só pelas questões ambientais, mas também de saúde e bem-estar dos cidadãos que provêm desses problemas ambientais (Comissão Europeia, 2019-a). Relacionado com o Pacto Ecológico Europeu está a “Estratégia do Prado ao Prato” como uma das suas ações principais com vista à transição do atual sistema alimentar da UE para um modelo sustentável, promovendo alimentos suficientes a preços acessíveis, a redução de pesticidas e desperdício alimentar, um regime de alimentação saudável e sustentável. Esta estratégia é uma proposta complementar com a Estratégia de Biodiversidade para 2030 (European Council, 2022) que faz também parte integrante do Pacto Ecológico Europeu e visa reverter o processo de degradação dos ecossistemas através da prevenção de incêndios florestais, da insegurança alimentar e de surtos de doenças com benefícios na sociedade e no ambiente (Comissão Europeia, n.d.-d).

No contexto da agricultura, o Pacto Ecológico Europeu promove que esta se envolva na “Estratégia do Prado ao Prato” através de um sistema sustentável, que contribua para a

redução da pegada ambiental, que desenvolva uma estratégia florestal com o objetivo de proteger as florestas e uma estratégia de biodiversidade para preservar a variedade de fauna e flora no ecossistema rural (Comissão Europeia, n.d.-f). O cerne do Pacto Ecológico Europeu está na agricultura pois a transição para uma conduta agrícola sustentável promove uma agricultura saudável, o que leva a um planeta saudável, estimula uma melhoria na saúde das populações e aumenta o bem-estar e a qualidade de vida (Comissão Europeia, n.d.-b).

2.4 O contexto português no âmbito da Agricultura Familiar

2.4.1 Integração Europeia, PAC e PEPAC em Portugal

Com a entrada de Portugal na Comunidade Económica Europeia houve vários ajustamentos que levaram a uma consequente modificação do panorama agrícola. Algumas políticas importadas por este processo permitiram um desenvolvimento positivo de setores como o vinho ou o azeite, que adquiriram a capacidade de exportar produtos nacionais (DGADR, 2018). No entanto, nem tudo foi positivo, pois com a adesão em 1986 e com a adoção das medidas da PAC, este período ficou marcado por uma crescente segmentação entre as explorações agrícolas e por uma diversificação da sua relação com o território (Ferrão, 2014).

As propriedades familiares têm sido afetadas negativamente na distribuição dos fundos europeus, mesmo com a relevância deste modelo de agricultura para o território nacional. Os investimentos com fundos europeus tornaram possível fortalecer e suportar os vários setores proporcionando o crescimento de um modo de vida competitivo para muitas famílias. No entanto, existem aspetos negativos associados às políticas agrícolas europeias, nomeadamente em relação à agricultura familiar pois a desigualdade entre explorações agrícolas e agricultores tem sido prejudicial para a pequena e média agricultura familiar em Portugal nos últimos anos (Voz do Campo, 2022).

Também para Cordovil (2021, p.24), os apoios não são distribuídos de forma justa pois o conceito da PAC traduz-se num “pensamento económico subordinado a uma lógica normativa de racionalidade económica e tecnológica única, cuja influência sobre a formatação dos incentivos ao investimento agrícola arredou muitos agricultores do acesso aos mesmos”. Consequentemente, em Portugal, houve uma redução drástica de dezenas de milhares de agricultores e o crescente abandono dos territórios mais frágeis pois cerca de quatro em cada dez explorações agrícolas não recebe qualquer apoio da PAC (Cordovil, 2021). Este autor considera que há várias questões que explicam o fracasso da integração europeia para a agricultura, salientando as condições biofísicas desfavoráveis, os défices de

qualificação dos agricultores e o subdesenvolvimento tecnológico e as decisões políticas, nomeadamente no período de transição, que permitiram que entrassem para o país medidas comunitárias sem que se refletisse nos potenciais efeitos negativos na coesão económica, social e territorial.

Em 2023 entrará em vigor a nova PAC; em Portugal é o Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral que coordena a elaboração do Plano Estratégico da PAC (European Council, 2022). Segundo a Ministra da Agricultura, Maria do Céu Antunes, a nova PAC contribuirá “para o desenvolvimento e resiliência da agricultura portuguesa” uma vez que é flexível quanto à realidade de Portugal. São destacadas medidas como: a inclusão da dimensão social da sustentabilidade, a promoção de práticas amigas do ambiente com apoios diretos aos agricultores, o apoio a jovens agricultores, o apoio a pequenas e médias propriedades agrícolas, apoios a culturas muito praticadas em Portugal, como o caso da vinha, e a criação de um Plano Estratégico Único no país com modelo de avaliação de desempenho (República Portuguesa- XXII Governo, 2021).

Cordovil (2021, p.29) defende que a PEPAC sugere uma “gestão ativa de todo o território” promovendo uma produção inovadora e sustentável em articulação com a política e com os instrumentos de ordenamento do território de forma mais flexível, no entanto, alerta para conceitos mal clarificados e contrapõe as medidas positivas da PEPAC com as propostas do Ministério da Agricultura, incoerentes com a Política Agrícola. Também a Confederação Nacional da Agricultura (2021) defende que as propostas do Governo não salvaguardam as necessidades dos pequenos e médios agricultores; esta receia que as novas políticas aumentem as desigualdades e que as agriculturas de menor dimensão não acompanhem o desenvolvimento. Esta acredita que a nova PAC não contempla medidas eficazes de intervenção no mercado, permitindo uma política de preços baixos à produção e perpetuando décadas de implementação de políticas que têm prejudicado a agricultura familiar.

2.4.2 Caracterização da Agricultura Familiar em Portugal

Em Portugal, a agricultura familiar é predominante nas regiões norte e centro mostrando um papel económico e social de relevo (Correia, 2014). A sua implantação é importante, no entanto, o peso é menor nas regiões do centro do país, ainda assim, relevante, confirmando a sua significativa contribuição produtiva (Cordovil & Rolo, 2014). O contexto de regiões como o Alentejo, o Ribatejo e Oeste explica-se devido à maior empresarialização e dimensão média das explorações levando a que a mão de obra assalariada seja superior à

familiar (INE, 2021b). Já nas regiões Beira Litoral, Entre Douro e Minho e até na Madeira, prevalecem as explorações de menor dimensão e a contratação de mão de obra é consideravelmente inferior optando pela mão de obra familiar (INE, 2021b).

A agricultura familiar promove uma distribuição populacional equilibrada, o que constitui uma componente forte ao nível da estrutura, que motiva o desenvolvimento comercial e de serviços (Barros, 2014). Esta é representada por cerca de 242,5 mil explorações agrícolas familiares, aproximadamente 94% do número total de explorações, (Cabral & Duarte, 2020), o que corresponde a 16 152 ha de propriedade (INE, 2021b). Em Portugal a população agrícola familiar contribui com mais de 2/3 do volume de trabalho agrícola e desde 2009 o perfil do produtor agrícola registou um decréscimo de 16,1% da população agrícola familiar, constituída pelo produtor e pelos membros do seu agregado doméstico, refletindo a redução do trabalho familiar (INE, 2021b).

A agricultura familiar tem um conceito e estruturas pouco consensuais, desta forma Barros (2014) considera que a agricultura familiar é constituída por 3 grandes blocos: pequena agricultura combinada com pensões, pequena agricultura articulada com salários e média/grande agricultura com rendimentos essencialmente oriundos da exploração. No contexto português as duas primeiras são as mais comuns e associam-se mais às componentes sociais, enquanto a última tem um maior contributo económico (Barros, 2014).

Já para Cordovil e Rolo (2014), existe apenas uma divisão entre muito pequenas e pequenas explorações face a médias e grandes que apresentam características muito disparees sendo que:

- muito pequenas e pequenas explorações se caracterizam-se por explorações com carácter secundário (são as mais comuns) ou cujo rendimento exterior à propriedade provém de pensões, que representa mais de metade deste tipo de explorações;
- médias e grandes explorações têm um maior peso económico nas famílias, representando mais de 50% do rendimento familiar, são um número mais ínfimo de explorações, face às pequenas e muito pequenas, no entanto, têm um contributo significativo para o valor da produção da agricultura familiar.

Nas regiões do Oeste e Ribatejo, das Beiras Litoral ou Alta e do Minho, e ainda em algumas zonas de Trás-os-Montes e na Beira Interior é mais comum a presença de uma agricultura familiar mais intensiva que se caracteriza por uma agricultura mais virada para o mercado (Cordovil, 2021). Por outro lado, a agricultura familiar mais ligada à subsistência contribui para evitar o abandono e proteger os recursos e as paisagens envolventes, ajudando

a prevenir incêndios rurais (Cordovil, 2021). A região transmontana é caracterizada por tipos de agriculturas tradicionais como o olival, vinhas, amendoais, rosmaninho, alecrim, carqueja, giesta negral e branca, salpicadas e cereja (APDEA, 2014).

A agricultura familiar é representada por 94% do número total de explorações (Cabral & Duarte, 2020), no entanto, 30% destas não recebem apoios da PAC (INE, 2016), o que constitui uma injustiça económica e social (DGADR, 2021). Neste contexto, foi criado o Estatuto da Agricultura Familiar em Portugal através do Decreto-Lei n.º 64/2018, de 7 de agosto e alterado pelo Decreto-Lei n.º 81/2021, de 11 de outubro, com os objetivos estabelecidos no artigo 2.º:

- a) Reconhecer e distinguir a especificidade da agricultura familiar nas suas diversas dimensões: económica, territorial, social e ambiental;
- b) Promover políticas públicas adequadas para este extrato socioprofissional;
- c) Promover e valorizar a produção local e melhorar os respetivos circuitos de comercialização;
- d) Promover uma agricultura sustentável, incentivando a melhoria dos sistemas e métodos de produção;
- e) Contribuir para contrariar a desertificação dos territórios do interior;
- f) Conferir à agricultura familiar um valor estratégico, a ter em conta, designadamente nas prioridades das políticas agrícolas nacional e europeia;
- g) Promover maior equidade na concessão de incentivos e condições de produção às explorações agrícolas familiares.

O artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 64/2018 (2018) reconhece as vantagens de obter o Estatuto da Agricultura Familiar em quase 20 alíneas, de entre elas: medidas de financiamento e linhas de crédito; apoios à criação ou reativação de mercados de proximidade; regimes específicos de contratação pública para fornecimento de proximidade de bens agroalimentares, como escolas ou hospitais; entre outros benefícios.

A população agrícola familiar portuguesa é envelhecida, a média de idades é de 64 anos (mais dois anos que em 2009), são maioritariamente homens (67,1%) (INE, 2021b), e os níveis de formação escolar e profissional são baixos, os agricultores aprendiam com a experiência e a transmissão de conhecimentos (Cabral & Duarte, 2020), e apenas 46,3% concluiu o primeiro nível do ensino básico (INE, 2021b). O agregado familiar do produtor é constituído em média por 2,4 pessoas e em 59,5% destes agregados existem beneficiários de pensões e reformas (INE, 2021b).

2.5 Práticas Agrícolas Sustentáveis

As explorações familiares tradicionais têm grande reconhecimento pelo seu desempenho sustentável, face às preocupações com recursos, com o solo, a eficiência energética e de nutrientes (Lichtfouse, 2011). Neste âmbito, relacionando a Agricultura Familiar com o Desenvolvimento Sustentável, surgem as Práticas Agrícolas Sustentáveis que são de crucial importância para uma agricultura sustentável.

Segundo Foguesatto et al. (2020), as práticas agrícolas sustentáveis têm por base a conservação dos recursos e são práticas “ambientalmente não degradantes, usam técnicas adequadas, são economicamente viáveis e socialmente aceitáveis”. A agricultura promove valores de comunidade, através do bem-estar social, técnicas ecológicas, com uso racional dos recursos ambientais, sem comprometer a produtividade (Pretty, 2007). Estas práticas vão ao encontro das três dimensões do desenvolvimento sustentável e trazem benefícios ao nível regional e global. Dois exemplos das suas externalidades positivas são o facto de se poder aumentar a produção alimentar (Foguesatto et al., 2020), e, também, prevenir a saturação do solo (Velten et al., 2015). Segundo D’Souza e Ikerd (1996), uma agricultura com práticas sustentáveis promove o bem-estar económico intergeracional, a sustentabilidade da exploração e da comunidade e a conservação da biodiversidade, sendo condição fundamental a sensibilidade ambiental.

Velten et al. (2015) consideram que associada a uma agricultura sustentável está um conjunto de práticas com preocupações de longo prazo, onde são tidas em conta as necessidades humanas e a melhoria da qualidade ambiental com afetação eficiente de recursos. Defendem, também, que estas práticas devem optar por recursos renováveis, processos naturais, minimização de desperdício e evitando os produtos que contaminam os solos.

Alguns autores consideram importante a análise comparativa do tamanho da exploração com o nível de sustentabilidade que esta apresenta, existindo uma melhor relação entre as explorações mais pequenas e o desenvolvimento sustentável (D’Souza & Ikerd, 1996; Ricciardi et al., 2021). Segundo D’Souza e Ikerd (1996), as pequenas explorações estão associadas a uma maior diversidade de fontes de rendimento, o que permite minimizar riscos, pois a obtenção do lucro neste caso não é determinante. Não se pode concluir que todas as pequenas propriedades são sustentáveis, ou mais sustentáveis que as de maior dimensão, mas reconhece-se o *tradeoff* entre dimensão e sustentabilidade (D’Souza & Ikerd, 1996).

Em Portugal, é considerada agricultura sustentável a agricultura cuja produção depende da aplicação de boas práticas agrícolas, o que promove a preservação dos

ecossistemas, salvaguardando o ambiente e a saúde (DGADR, n.d.-d). Uma gestão sustentável das propriedades agrícolas permite a proteção da biodiversidade, da paisagem, dos recursos naturais e a produção de bens de qualidade diferenciada, com valorização no mercado, o que traz impactos positivos no ambiente, assim como um aumento de bem-estar do consumidor (DGADR, n.d.-d; DGADR, 2021). Apesar de ser clara, na literatura, a distinção entre a Agricultura Biológica e a Agricultura Sustentável, pois uma Agricultura Biológica não é garantidamente sustentável (Dinis et al., 2015), são considerados Modos de Produção Sustentável, em Portugal, a Produção Integrada e a Produção Biológica (DGADR, n.d.-d; DGADR, 2021).

A Produção Integrada é considerada uma agricultura baseada em boas práticas agrícolas com vista à produção de bens alimentares de qualidade protegendo os recursos naturais e dando prioridade aos mecanismos naturais de produção, como a rotação de culturas presente na alínea f) do segundo ponto do art. 9º do Decreto-lei n.º 256/2009, de 24 de setembro. O planeamento nesta produção é fundamental para que sejam tidas em contas estratégias a par com os princípios da Produção Integrada (República Portuguesa-Agricultura e Alimentação, 2022). O Decreto-lei n.º 256/2009, de 24 de setembro estabelece “os princípios e orientações para a prática da proteção integrada e produção integrada, bem como o regime das normas técnicas aplicáveis à proteção integrada, produção integrada e modo de produção biológico, e cria, igualmente, um regime de reconhecimento de técnicos em proteção integrada, produção integrada e modo de produção biológico, no âmbito da produção agrícola primária.” (DGADR, n.d.-f).

Segundo a DGADR (n.d.-a), a agricultura biológica é considerada um modo de produção que respeita o equilíbrio do meio ambiente, combinando, de forma natural, as melhores práticas agrícolas com certos princípios característicos desta agricultura. Distingue-se pela conservação do elevado nível de biodiversidade, pela proteção dos recursos naturais e pela preocupação do bem-estar animal e segue normas exigentes em matéria de produção em sintonia com a procura, através da utilização de substâncias e processos naturais. O art. 1º do Regulamento (UE) 2018/848 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018 “estabelece os princípios da produção biológica e define as regras relativas à produção biológica, à certificação que lhe está associada e à utilização de indicações referentes à produção biológica na rotulagem e na publicidade”.

Segundo o Despacho n.º 1230/2018, com vista a auxiliar os agricultores e empresários agrícolas na racionalização de fertilizantes no solo, que interferem direta ou indiretamente na composição dos ecossistemas agrários, nomeadamente com o azoto e o fósforo, foram

estabelecidas orientações e diretrizes no Código de Boas Práticas Agrícolas e no Programa de Ação que protegem também o solo e o ar, sendo a sua aplicação importante para a proteção dos recursos naturais contando com as práticas agrícolas sustentáveis para o seu sucesso (DGADR, n.d.-b).

De acordo com o Decreto-Lei n.º 235/97, de 3 de setembro, transposto para a ordem jurídica interna pela Diretiva n.º 91/676/CEE, do Conselho, de 12 de Dezembro de 1991, com o objetivo de reduzir da poluição das águas com nitratos de origem agrícola, o Código de Boas Práticas Agrícolas deve conter medidas no âmbito da fertilização do solo e gestão de rega (DGADR, n.d.-b). O documento estabelece também orientações e diretrizes para a gestão do azoto e de outros elementos minerais de origem agrícolas, na perspetiva de otimizar o seu uso e a proteção deste recurso essencial ao desenvolvimento sustentável, previsto no art. 6º do Decreto-Lei n.º 235/97, de 3 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 68/99, de 11 de março, aprovado pelo Despacho n.º 1230/2018, de 5 de fevereiro (DGADR, n.d.-c; República Portuguesa- Agricultura e Alimentação, 2021-c). A Portaria n.º 259/2012, de 28 de agosto, estabelece o Programa de Ação, que visa reduzir a poluição das águas causada ou induzida por nitratos de origem agrícola, para as Zonas Vulneráveis de Portugal continental, sendo de aplicação das normas obrigatórias nessas zonas (DGADR, n.d.-g). Também o Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca, de 2017, tem como objetivo adequar processos de atuação, limites de seca e medidas associadas a esses eventos e clarificar as entidades responsáveis sobre a sua atuação (DGADR, n.d.-e).

Dada a importância da implementação de práticas agrícolas sustentáveis para o alcance de uma agricultura sustentável que promove um desenvolvimento sustentável e o combate aos problemas ambientais, é realizado neste estudo um inquérito aos agricultores familiares sobre a adoção de práticas agrícolas sustentáveis. Desta forma, segue-se a revisão de literatura com o objetivo de identificar as variáveis a utilizar no inquérito.

As Práticas Agrícolas Sustentáveis ganharam mais importância e relevância na agenda política de diversos países com o objetivo de combater a degradação do solo, a baixa produtividade agrícola e a pobreza (Teklewold et al., 2013). No entanto, são diversas as barreiras à adoção destas práticas, como por exemplo, a dificuldade na acessibilidade à informação, ou mesmo o desconhecimento de programas de implementação de Práticas Agrícolas Sustentáveis (Kragt et al., 2017). Assim, a inacessibilidade à informação e o conhecimento por parte dos agricultores, assim como a falta de estratégias, planeamento e apoio, representam barreiras à adoção de Práticas Agrícolas Sustentáveis. A identificação destas barreiras é importante pois facilita a criação de políticas e estratégias que visam reduzir

esses atritos com o intuito de promover um desenvolvimento agrícola mais sustentável (Laurett et al., 2021). Como já referido, a sustentabilidade é um conceito muito complexo, que pode resultar num grande número de interpretações que originam medidas muito diferentes (Brink et al., 2020), e no âmbito da agricultura sustentável, a interação entre as três componentes da sustentabilidade dificultam a gestão e monitorização das práticas agrícolas (Lichtfouse, 2011). Assim, é de realçar a importância do conhecimento e das diferentes perspetivas de várias realidades no sentido de facilitar o caminho para a sustentabilidade (Latruffe et al., 2016).

A medição da sustentabilidade na agricultura poderá ser um termo vinculativo e motivacional para o agricultor, traduzindo-se em ações concretas (Coteur et al., 2018). No entanto, este processo não é linear, pois existem vários fatores que condicionam a ação dos agricultores, assim como, a perceção que estes têm da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável, tanto no seu conceito como na prática (Laurett et al., 2021). A falha na avaliação da sustentabilidade e das políticas dificulta o processo de melhoria do desenvolvimento sustentável, na medida em que não se compreendem os efeitos reais das ações implementadas, e desta forma, não se identificam as razões do sucesso ou insucesso das medidas, o que prejudica a correção das mesmas (Latruffe et al., 2016).

No sentido de mensurar a sustentabilidade, Coteur et al. (2018) consideram um indicador de 0 a 100, sendo 0 menos sustentável e o 100 mais sustentável. Já outros autores consideraram que esta variável é uma variável binária, onde foram escolhidos os critérios de sustentabilidade; se o agricultor preencher um número mínimo desses critérios a variável assume o valor de 1 e assume o valor de 0 caso contrário (Dinis et al., 2015; D'Souza et al., 1993).

Alguns autores utilizam uma escala de Likert para medir a sustentabilidade, seja através da concordância dos agricultores com algumas afirmações avaliadas numa escala de relevância (Laurett et al., 2021; Moreno-Miranda & Dries, 2022), na classificação do contributo das suas práticas agrícolas para os diferentes objetivos e metas da Agricultura Sustentável (Goldberger, 2011) e, ainda, avaliando o interesse em medidas ambientais, produtos produzidos pelas empresas ou a sua responsabilidade social (Ferrer et al., 2022).

D'Souza et al. (1993) consideram um agricultor adotante ou não de práticas agrícolas sustentáveis, através de uma variável medida com base na manutenção ou aumento destas práticas em conjunto com a redução de práticas inadequadas durante um determinado período. Neste estudo é considerado adotante de práticas agrícolas sustentáveis o agricultor

que pratica pelo menos quatro das seis práticas especificadas e que reduziu ou deixou de usar pelo menos três das cinco práticas inadequadas especificadas.

Para Teklewold et al. (2013) a agricultura sustentável consiste na conservação de recursos, não é ambientalmente degradante, é tecnicamente apropriada e é econômica e socialmente aceitável. D'Souza et al. (1993) simplificam a classificação da agricultura sustentável afirmando ser a combinação de um conjunto de práticas sustentáveis com a redução e mesmo extinção de práticas que causam danos ambientais. Alguns exemplos de práticas agrícolas sustentáveis estão relacionados com:

- conservação do solo e da água (métodos simples de captação de água podem atender a esse requisito) (D'Souza et al., 1993; FAO, 1989; Teklewold et al., 2013);
- cultivo misto (Pender & Gebremedhin, 2007);
- rotação de culturas (D'Souza et al., 1993; Teklewold et al., 2013);
- variedades melhoradas de sementes (D'Souza et al., 1993; Pender & Gebremedhin, 2007; Teklewold et al., 2013);
- uso de estrume animal (D'Souza et al., 1993; Pender & Gebremedhin, 2007; Teklewold et al., 2013);
- uso complementar de fertilizantes inorgânicos (D'Souza et al., 1993; Teklewold et al., 2013);
- rotação de pastoreio (D'Souza et al., 1993);
- redução das queimas para limpar a parcela (Pender & Gebremedhin, 2007).

É, assim, de extrema importância compreender os motivos que levam os agricultores a adotar medidas inovadoras no campo da sustentabilidade para assim se desenvolverem estratégias que vão ao encontro do que estas inovações necessitam (Lioutas & Charatsari, 2018). A compreensão do comportamento que precede a tomada de decisão, em adotar ou não uma ação sustentável, permite planejar medidas políticas que visam uma intervenção mais eficaz (Feola et al., 2015).

A revisão de literatura permite-nos verificar que são diversos os fatores socioeconômicos que influenciam a tomada de decisão dos agricultores em relação aos investimentos no terreno agrícola dos quais se podem destacar as características pessoais, a disponibilidade de recursos (quer naturais, quer financeiros), as condições de mercado e acesso a mercados e informação, entre outros (Feola et al., 2015; Foguesatto et al., 2020; Nyanga et al., 2016). No caso da agricultura familiar, as características do chefe de família,

associadas a um forte carácter e influência deste na gestão da propriedade, o número total de membros do agregado familiar, a disponibilidade de mão de obra e o facto de haver diferentes fontes de rendimento de quem não trabalha só na propriedade são fatores determinantes para a decisão de adoção de práticas agrícolas sustentáveis (Feitosa & Oliveira, 2020; Foguesatto et al., 2020; Jara-Rojas et al., 2012; Nyanga et al., 2016; Teklewold et al., 2013; Zhang et al., 2018).

São vários os estudos que abordam fatores socioeconómicos, como a idade, o género, a educação ou formação, o estado civil e o nível de escolaridade do cônjuge (Feitosa & Oliveira, 2020; Foguesatto et al., 2020; Goldberger, 2011; Nyanga et al., 2016; Teklewold et al., 2013; Zhang et al., 2018). Além destes, são ainda considerados fatores relacionados com a infraestrutura básica da propriedade, como as características do terreno, tamanho, dotação de recursos, a posse ou aluguer por parte dos agricultores da propriedade, assim como, o nível de experiência dos agricultores, se tem água de irrigação e o facto de ser ou não uma agricultura de subsistência (Dinis et al., 2015; Feola et al., 2015; Foguesatto et al., 2020; Kragt et al., 2017; Nyanga et al., 2016; Zhang et al., 2018).

Outros fatores que têm levado os agricultores a adotar práticas agrícolas sustentáveis estão relacionados com as questões ambientais, como as alterações climáticas, as condições climáticas adversas, o esgotamento de recursos, a degradação ambiental, o aumento da poluição, entre outras condições biofísicas, mas também a segurança alimentar, envolvendo a qualidade dos agroprodutos, e os co-benefícios para o meio ambiente, solo e conservação da vegetação (Feola et al., 2015; Foguesatto et al., 2020; Kragt et al., 2017; Lioutas & Charatsari, 2018; Teklewold et al., 2013; Zhang et al., 2018).

O contexto social tem também um papel fundamental, na medida em que os agricultores são mais propensos a adotar certos comportamentos se estiverem conectados ou conhecerem outro adotante da sua confiança (Kragt et al., 2017). A associação a grupos comunitários onde os agricultores partilham os seus processos, informação e a componente social também pode ser um motivo para a adoção de comportamentos mais sustentáveis através das tendências, modas ou pressões sociais, para assim os agricultores se inserirem socialmente, ao reproduzirem os comportamentos de outros agricultores (Feola et al., 2015; Foguesatto et al., 2020; Goldberger, 2011; Lioutas & Charatsari, 2018; Nyanga et al., 2016; Teklewold et al., 2013; Zhang et al., 2018).

Na literatura são ainda referidos indicadores associados aos incentivos a agricultores no processo de adoção de medidas sustentáveis, tais como a melhoria do acesso ao crédito e empréstimos (ex.: microcrédito), incentivos económicos como subsídios e outros apoios do

Estado, e campanhas que comprovem o efeito da adoção de práticas agrícolas sustentáveis na redução dos custos de produção e, consequentemente no aumento da margem de lucro (Feola et al., 2015; Foguesatto et al., 2020; Lioutas & Charatsari, 2018; Nyanga et al., 2016; Tesfaye et al., 2014). O lucro obtido das colheitas, por si só, segundo o Nyanga et al. (2016) e Kragt et al. (2017), não é suficiente para incentivar os agricultores a investir em práticas agrícolas sustentáveis pois, tal como os autores concluíram, o lucro é usado primeiro para satisfazer as necessidades básicas da família e apenas o seu excedente é usado para investir no terreno. Assim, o maior acesso a incentivos financeiros, como subsídios, poderá contribuir para aumentar a probabilidade da adoção de medidas sustentáveis. Estes incentivos podem ajudar na melhoria de estruturas e aumentar a eficiência dos processos evitando perdas de recursos como água e energia (Jara-Rojas et al., 2012). Contudo, Kragt et al. (2017), concluíram que os benefícios ambientais, tais como, a melhoria da biodiversidade nas explorações, são motivos de adoção de medidas sustentáveis com mais impacto do que os incentivos financeiros, sendo os últimos, no entanto, considerados, também, como uma vantagem relativa à adoção. Por sua vez, a restrição ao crédito pode ser uma barreira à adoção de práticas agrícolas sustentáveis pois algumas são de fácil e barata aplicação, no entanto, outras são mais dispendiosas dado que o investimento pode ter de ser feito ao nível da tecnologia ou outras componentes (Teklewold et al., 2013).

Outros fatores importantes que poderão influenciar, positiva ou negativamente, a decisão da adoção de práticas agrícolas sustentáveis estão relacionados com o acesso e a distância aos mercados e à residência do agricultor, os meios de transporte e o acesso a redes de comerciantes conhecidos pelo agricultor (Jara-Rojas et al., 2012; Teklewold et al., 2013; Tesfaye et al., 2014). Também a perceção dos agricultores acerca de questões como a do risco, do impacto dos problemas ambientais, dos novos métodos sustentáveis de cultivo e dos benefícios dos mesmos métodos são fatores importantes na análise do comportamento dos agricultores (Kragt et al., 2017; Tesfaye et al., 2014).

Por fim, fatores como a confiança na atribuição de apoios por parte do governo, o contexto social, geográfico, político e temporal, a existência ou não de herdeiros diretos, o lucro anual da produção agrícola, assim como a gestão da terra são ainda considerados por vários autores (Goldberger, 2011; Kragt et al., 2017; Teklewold et al., 2013; Tesfaye et al., 2014).

Capítulo 3 - Estudo empírico

Este capítulo apresenta o estudo empírico feito no âmbito da análise da relação entre a agricultura familiar e o desenvolvimento sustentável, nomeadamente através das Práticas Agrícolas Sustentáveis. A primeira secção aborda a metodologia utilizada, a segunda as variáveis escolhidas para a análise, na terceira secção é feita uma análise descritiva da amostra, na quarta é explicada a utilização do modelo econométrico e por último a exposição dos resultados e sua discussão.

3.1 Metodologia

A revisão da literatura sobre os conceitos de sustentabilidade e agricultura familiar sugerem que estas definições são amplas, dadas as diferentes perspetivas associadas às mesmas.

Neste sentido, o presente estudo segue uma abordagem quantitativa econométrica com recurso a dados de um inquérito por questionário, com o objetivo de identificar os fatores que influenciam a adoção de Práticas Agrícolas Sustentáveis na Agricultura Familiar. O inquérito foi realizado *online*, via Google Forms, com envio de *link* a várias cooperativas e associações de agricultores de todo o país através de e-mail, tendo ainda sido promovida a partilha por parte dos respondentes a outros agricultores que pudessem estar na situação pedida. Foram contactadas cerca de 120 entidades, cuja cooperação foi determinante para a realização do estudo. A recolha dos dados ocorreu entre os meses de junho e julho de 2022 e permitiu a constituição de uma amostra de 170 agricultores. As vantagens da utilização do inquérito são o facto de garantir uma maior simplicidade na análise, sistematização e maior rapidez na recolha e análise de dados, especialmente com inquéritos via *online* (Carmo & Ferreira, 2008).

No inquérito foram utilizadas questões fechadas e foi feito um pré-teste para que fossem colmatadas dificuldades de compreensão das questões e possíveis erros. O inquérito foi elaborado de forma a manter uma estrutura simples, ser sucinto e incluir as dimensões relevantes na análise da adoção das práticas agrícolas sustentáveis, tais como, a preocupação com o ambiente, o contexto familiar e características socioeconómicas, as características e atividade da propriedade agrícola, as características financeiras e o uso de práticas agrícolas sustentáveis.

Assim, o inquérito encontra-se dividido em 6 partes. A primeira contém questões relacionadas com a triagem dos inquiridos, ou seja, para identificar e direcionar o preenchimento a agricultores familiares. A segunda contém questões relacionadas com as características sociodemográficas do agricultor, como a idade, o género, o nível de escolaridade, entre outras. A terceira contém questões sobre a adoção de práticas agrícolas sustentáveis. A quarta parte incide sobre as características estruturais e sociais da exploração do agricultor, onde foram tidos em conta fatores como: as principais culturas produzidas na exploração, o tipo de posse da propriedade, o tamanho, o cultivo para consumo doméstico, o acesso a informação, o contexto social, associação a grupos comunitários, conhecer outro adotante, o acesso ao mercado e meio de transporte para o mercado e a distância entre o terreno de cultivo e a residência dos agricultores. No caso específico do tipo de culturas mais importantes produzidas na exploração, as opções de escolha foram selecionadas a partir do site do INE (INE, 2021a): Cereais para grão; Principais leguminosas secas; Batata; Principais culturas para indústria; Culturas hortícolas; Principais culturas forrageiras; Principais frutos frescos; Frutos pequenos de baga; Principais frutos subtropicais; Citrinos; Principais frutos de casca rija; Vinha e Olival. Na quinta secção são apresentadas questões relacionadas com as características financeiras da propriedade, tais como o recebimento de subsídios por parte dos agricultores, a facilidade de aquisição de um crédito e o lucro anual com a venda das colheitas. No caso do lucro, foram considerados 4 níveis, cujos valores foram baseados no “Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícolas” (INE, 2016). Tendo em conta a realidade da agricultura familiar em Portugal, foram adaptados e definidos os seguintes níveis: “Até 8 000 euros”, “Entre 8 000 e 25 000 euros”; “Entre 25 000 e 50 000 euros”; “Mais de 50 000 euros”. Por fim, a última parte contém questões relacionadas com a preocupação com o meio ambiente, constituindo a secção das características ambientais. Neste âmbito, várias afirmações foram classificadas numa escala de Likert de cinco pontos que variam de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”: adoto medidas sustentáveis por preocupação ambiental; para limitar a mudança climática; para contribuir para a proteção dos recursos naturais; para reduzir a poluição (Lioutas & Charatsari, 2018).

O questionário completo aplicado aos agricultores familiares encontra-se em anexo. Os dados obtidos serão analisados em duas fases. Na primeira, será realizada uma análise estatística descritiva da base de dados de forma a apresentar uma caracterização geral da amostra. Na segunda, será estimado¹, pelo método da máxima verosimilhança, um modelo

¹ O modelo foi estimado com recurso ao software “Stata” versão 17.0. Foi seguido um método de introdução das variáveis independentes “passo-a-passo”, excluindo as variáveis com base no seu p-value, resultando no modelo estimado final.

econométrico, com o objetivo de determinar os fatores individuais com influência na decisão de adotar práticas agrícolas sustentáveis pelos agricultores familiares. As variáveis, dependente a independentes, utilizadas neste estudo, serão apresentadas na secção que se segue.

3.1.1 Variáveis utilizadas no estudo

Como já foi referido, a complexidade do conceito da sustentabilidade coloca problemas na sua medição, não existindo metodologias universais. Neste sentido, as práticas agrícolas sustentáveis, que contribuem para a sustentabilidade, são utilizadas neste estudo como variável dependente. Assim, esta é uma variável binária que considera o produtor como adotante ou não de práticas agrícolas sustentáveis. Com base em D'Souza et al. (1993), será considerado adotante o agricultor familiar que usa pelo menos três das cinco práticas sustentáveis definidas no subcapítulo 3.2. Para a variável dependente, adoção de práticas agrícolas sustentáveis, foram utilizados os seguintes fatores:

a) Utilização de subprodutos de origem animal como fertilizantes

A existência de atividade pecuária na propriedade foi considerada relevante para a sustentabilidade agrícola no estudo de Dinis et al. (2015) pois com esta componente a fertilização dos solos pode ser feita através de estrume, sendo que é mais orgânica e reduz a dependência externa. Também Teklewold et al. (2013) considera a utilização de estrume na agricultura como fundamental enquanto práticas agrícolas sustentáveis, com benefícios na fertilização do solo através do fornecimento de nutriente e matéria orgânica. Na lei portuguesa a utilização de subprodutos de origem animal e de produtos derivados, como fertilizantes orgânicos ou corretivos orgânicos do solo, está sujeita às normas estabelecidas no Regulamento (CE) n.º 1069/2009, bem como do Regulamento (UE) 142/2011 da Comissão, de 25 de fevereiro, que estabeleceu as medidas de execução deste, onde são clarificados os componentes dos subprodutos de origem animal, assim como, regras no âmbito sanitário. O Regulamento esclarece que os subprodutos animais são utilizados para várias aplicações de forma sustentável em diferentes setores produtivos, como é o caso da agricultura (DGADR, n.d.-i).

b) Proteção da água

Segundo a Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2017, as situações de seca em Portugal e o seu agravamento com as alterações climáticas podem afetar a disponibilidade

hídrica, principalmente na agricultura com consequências ao nível social e económico. Desta forma, o regadio traduz-se numa componente fundamental para garantir a viabilidade agrícola República Portuguesa- Agricultura e Alimentação (2021b), no qual surgiu um Sistema de Reconhecimento de Regantes que procura promover as boas práticas de regadio com o objetivo de proteger e otimizar a utilização do recurso e uma maior eficiência na utilização da água e da energia República Portuguesa- Agricultura e Alimentação (2021b). A Portaria n.º 136/2015 de 19 de maio estabelece as condições e procedimentos da entidade reconhecedora e regantes e as condições de acesso à atribuição do título de regante por parte dos agricultores DGADR (n.d.-h).

Também na al. i) do ponto n.º 2 do art. 9º do Decreto-lei n.º 256/2009, de 24 de setembro, se salvaguarda a “estratégia de proteção das plantas e de rega”, este diploma aborda as diretrizes para o exercício da proteção integrada e da produção integrada, e o art. 9º aborda o exercício da produção integrada.

c) Sementes

A utilização de sementes melhoradas traz benefícios ao nível da segurança alimentar. O facto destas sementes estarem melhor adaptadas às diferentes condições permite uma produção de qualidade superior e de maior quantidade, o que se traduz numa margem de lucro mais elevada para o produtor e uma melhoria das condições de mercado para o consumidor (Teklewold et al., 2013). Dinis et al. (2015) salientam, ainda, o fabrico tradicional de melhoramento na própria exploração como uma mais-valia, nomeadamente na redução da dependência externa e na resistência e adaptação destas às diferentes terras.

O Decreto-Lei n.º 42/2017, de 6 de abril, aborda a questão das sementes regulando o regime geral do Catálogo Nacional de Variedades de Espécies Agrícolas e de Espécies Hortícolas, que desenvolve uma lista de variedades vegetais estudadas que cumprem os requisitos estabelecidos. O diploma legal regula também a produção, controlo, certificação e comercialização de sementes de espécies agrícolas e de espécies hortícolas, com exceção das utilizadas para fins ornamentais. Regula ainda os princípios e as condições que as variedades de sementes devem ter para a sua certificação e comercialização.

d) Rotação de Culturas

A rotação de cultura é consistente com uma prática agrícola sustentável pois aumenta a produtividade das culturas através da fixação de nitrogénio e em condições instáveis ajuda a manter a produtividade, evitando o aparecimento de novas pragas e doenças (Teklewold et al., 2013). Está previsto na al. f) do ponto n.º 2 do Art. 9º do Decreto-lei n.º 256/2009, de

24 de setembro, que, na execução do um plano de exploração previsto no ponto n.º 1 do mesmo artigo, deve ser eleito um local para a rotação de culturas. Este Decreto-Lei regula as práticas de proteção e produção integrada e estabelece um regime das normas técnicas a estas práticas, assim como, ao modo de produção biológica, no âmbito da produção agrícola primária, também a formação dos técnicos nos três modos de produção e o acesso e exercício das entidades formadoras é regulada neste diploma, como já referido, a produção integrada é considerada, em Portugal, agricultura sustentável.

e) Venda de produtos em mercados locais

A venda de produtos nos mercados locais é um critério importante, pois a comercialização direta contribui para a vitalidade da comunidade e para a consciência ambiental dos consumidores e dos seus concorrentes. Requer, também, do agricultor um maior esforço para ter uma variedade superior de produtos durante mais tempo, aumentando a diversidade das culturas (Dinis et al., 2015).

O Decreto-Lei n.º 85/2015, de 21 de maio, o Programa do XIX Governo Constitucional incentiva, através de um conjunto de medidas como o desenvolvimento de mercados locais e a diminuição de cadeias de abastecimento, a criação e dinamização de mercados de proximidade para valorização da economia e contacto direto entre produtores e consumidores que alimenta o pilar social da sustentabilidade, estimula a confiança nos produtos e promove uma melhoria alimentar dado serem produtos da época, frescos e de qualidade. Os mercados locais têm um papel vital para o incentivo às práticas ambientalmente sustentáveis, dado o encurtamento da cadeia logística.

A resposta afirmativa, pelos agricultores, à adoção dos cinco fatores anteriores referidos, permite construir a variável dependente. Assim, esta é uma variável binária, contruída a partir do número de práticas utilizadas pelos agricultores, tal que, se forem adotadas três das cinco, a exploração agrícola é considerada sustentável.

Quanto às variáveis independentes, com base na revisão de literatura apresentada anteriormente, foram incluídas e testadas as seguintes variáveis, a tabela 1 apresenta a descrição e codificação das variáveis usadas na análise:

- a) idade do chefe da família (Idade):** é uma variável relevante e considerada em vários estudos (Feitosa & Oliveira, 2020; Foguesatto et al., 2020; Goldberger, 2011; Kragt et al., 2017; Nyanga et al., 2016; Zhang et al., 2018); neste estudo a variável é contínua, medida em número de anos;

- b) **gênero:** é uma variável considerada na literatura (Kragt et al., 2017; Teklewold et al., 2013; Tesfaye et al., 2014); é medida de forma binária;
- c) **agregado familiar (AgreFam):** é uma variável relevante na literatura estudada por Kragt et al. (2017), Teklewold et al. (2013) e Jara-Rojas et al. (2012); é uma variável contínua;
- d) **nível de escolaridade (Educ):** vários autores consideram esta variável como relevante para a adoção de práticas agrícolas sustentáveis (Feitosa & Oliveira, 2020; Foguesatto et al., 2020; Goldberger, 2011; Kragt et al., 2017). Neste estudo é uma variável binária;
- e) **mão de obra (Trab):** considerado por Tesfaye et al. (2014), esta variável poderá ser relevante uma vez que a disponibilidade de mão de obra poderá facilitar a implementação de medidas de sustentabilidade;
- f) **número de trabalhadores familiares (TrabFam):** é uma variável contínua, sendo importante pois quanto maior o número de membros da família maior a probabilidade de adoção de práticas sustentáveis, pois os riscos podem-se dividir pelos diferentes parentes (Jara-Rojas et al., 2012; Teklewold et al., 2013; Tesfaye et al., 2014; Zhang et al., 2018) e o efeito esperado é positivo;
- g) **emprego não agrícola (Emp):** considerada por outros estudos (Teklewold et al., 2013; Zhang et al., 2018), é uma variável binária;
- h) **experiência do agricultor (Exp):** é uma variável contínua considerada por Zhang et al. (2018) e Foguesatto et al. (2020) com um efeito esperado negativo;
- i) **confiança da família no apoio do governo (ConfGov):** é uma variável binária; o elevado nível de confiança da família no governo pode influenciar positivamente a adoção de práticas agrícolas sustentáveis pois diminui a incerteza e o medo do risco; foi considerada no estudo de Teklewold et al. (2013) e tem um efeito esperado positivo;
- j) **tipo de posse da propriedade (PP):** variável binária onde 1 corresponde a lote for próprio e 0 caso contrário; espera-se que os agricultores com terra própria sejam mais propícios à adoção de técnicas associadas à sustentabilidade, sugerindo que a posse da terra encoraja estas ações (Teklewold et al., 2013);
- k) **acesso a um caminho principal (CP):** é uma variável abordada na literatura no estudo de Tesfaye et al. (2014), sendo esta uma variável binária onde 1 representa o acesso a esse caminho;

- l) cultivo para venda (VC):** é avaliado através de uma variável binária em que 1 corresponde à venda dos produtos da exploração e 0 caso contrário. No caso dos agricultores sem venda comercial espera-se que a tendência de adoção seja menor pois é um grupo de agricultores considerado mais pobre (Jara-Rojas et al., 2012);
- m) associação a grupos comunitários (Asso):** é importante pois um grupo homogéneo de pessoas, em associações ou cooperativas, pode estabelecer contactos importantes de entreajuda e mitigar os riscos provenientes da falta de informação e da falta de meios, como a mão de obra, aumentando a probabilidade de adoção de práticas mais sustentáveis (Teklewold et al., 2013). A associação a um grupo comunitário é uma variável binária sendo que 1 significa que o agricultor é membro de pelo menos um grupo associativo;
- n) subsídios (Subs):** esta é uma variável binária onde 1 representa o facto de o agricultor já ter recebido subsídios (Jara-Rojas et al., 2012);
- o) crédito:** esta é uma variável binária onde 1 corresponde à restrição de crédito ao investimento na exploração agrícola (Teklewold et al., 2013);
- p) lucro (LT):** considerado por Nyanga et al. (2016) e Kragt et al. (2017), poderá ser uma variável importante para o investimento em práticas agrícolas sustentáveis. Neste estudo é codificada de forma binária.

3.1.2 Estatística descritiva da amostra

No que concerne à caracterização da amostra, pela tabela 2, constatou-se que 78,2% das pessoas são do género masculino, tratando-se de uma maioria na mão de obra, o que é coerente com outros estudos estatísticos, como o Recenseamento Agrícola de 2019, cujos resultados mostram que 67,1% da mão de obra é masculina (INE, 2021b). Quanto à idade, a média é de 51 anos, estando compreendida entre os 21 e os 88 anos. Segundo os dados do INE (2021b) a média de idades dos agricultores familiares em Portugal é de 64 anos, ou seja, estes valores são mais baixos que o esperado tendo em conta o público-alvo, mas tal é explicado possivelmente pelo facto de se ter utilizado um meio digital para a recolha de dados, apesar dos esforços feitos para a recolha direta no terreno. Quanto ao agregado familiar, em média uma família é composta por 3 pessoas, sendo que a família mais numerosa tem 7 elementos (Fig. 1). Na exploração trabalham em média 2 pessoas da família, num total médio de 3 trabalhadores. Em média, a experiência dos agricultores é de 18 anos. A amostra ao nível das diferentes regiões do país é bastante heterogénea (Fig. 2), composta por 5% de

respostas dos Açores, 30% do Alentejo, 1% do Algarve, 26% do centro, 9% do Douro, 3% entre o Douro e Minho, 4% Lisboa, 3% Oeste, 1% Ribatejo e 18% de Trás-os-Montes.

Tabela 1- Descrição e codificação das variáveis usadas na análise

Variáveis	Descrição	Codificação
Variável Dependente		
Adoção de Práticas Agrícolas Sustentáveis	Se adotar 3 ou mais é considerado sustentável.	1=Sim; 0=Não
Variáveis Independentes		
Idade	Idade do agricultor, medida em anos.	Contínua
Género	Género do agricultor.	1=Masculino; 0=Feminino
AgreFam	Número de pessoas que fazem parte da família.	Contínua
Educ	Nível de escolaridade do agricultor.	1= Ensino Superior; 0= Caso contrário
Trab	Número de trabalhadores da exploração.	Contínua
TrabFam	Número de trabalhadores da família.	Contínua
Emp	Emprego para além da atividade agrícola.	1= Sim; 0= Não
Exp	Experiência (agrícola) do agricultor, medida em anos.	Contínua
ConfGov	Traduz a confiança que o agricultor deposita no governo.	1= Confia; 0= Não confia
PP	Tipo de propriedade.	1= Própria; 0= Caso contrário
CP	Acesso da exploração a caminhos principais.	1= Sim; 0= Não
VC	Destino da produção da exploração.	1=Venda; 0=caso contrário
Asso	Pertença a associações comunitárias (por exemplo, cooperativas, associações agrícolas, etc.).	1=Sim; 0=Não
Subs	Recebimento de subsídio ou apoio ao investimento na exploração.	1=Sim; 0=Não
Crédito	Restrições sentidas no acesso ao crédito para investimentos agrícolas.	1=Sim; 0= Não
LT	Lucro anual obtido pela exploração agrícola.	1= Superior a 8000€; 0= caso contrário

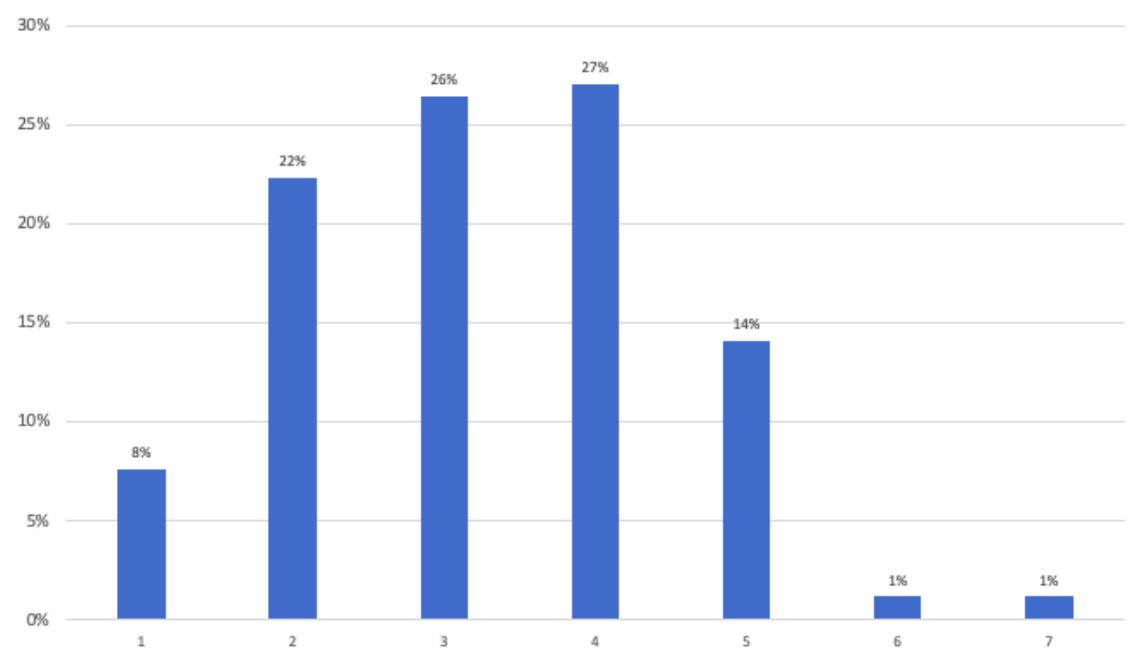


Fig. 1- Número de pessoas constituintes do agregado familiar

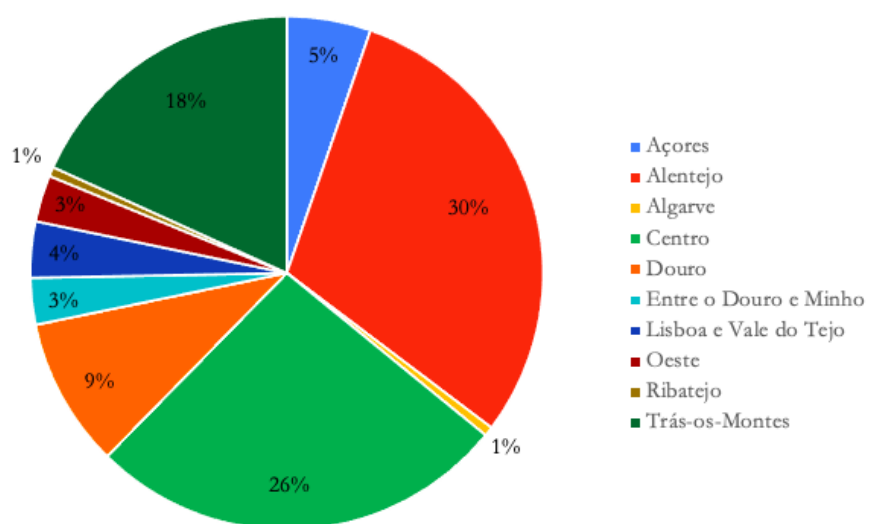


Fig. 2- Diferentes regiões do país dos agricultores

Foi questionado se os inquiridos sabiam da existência do Estatuto da Agricultura Familiar ao qual 48,24% responderam que sim, sendo que os restantes desconhecem o estatuto. 81,18% dos agricultores pertencem a associações agrícolas, 70% já recebeu algum tipo de subsídio e 43,53% dos agricultores familiares considera difícil o acesso a créditos agrícolas (Fig. 3).

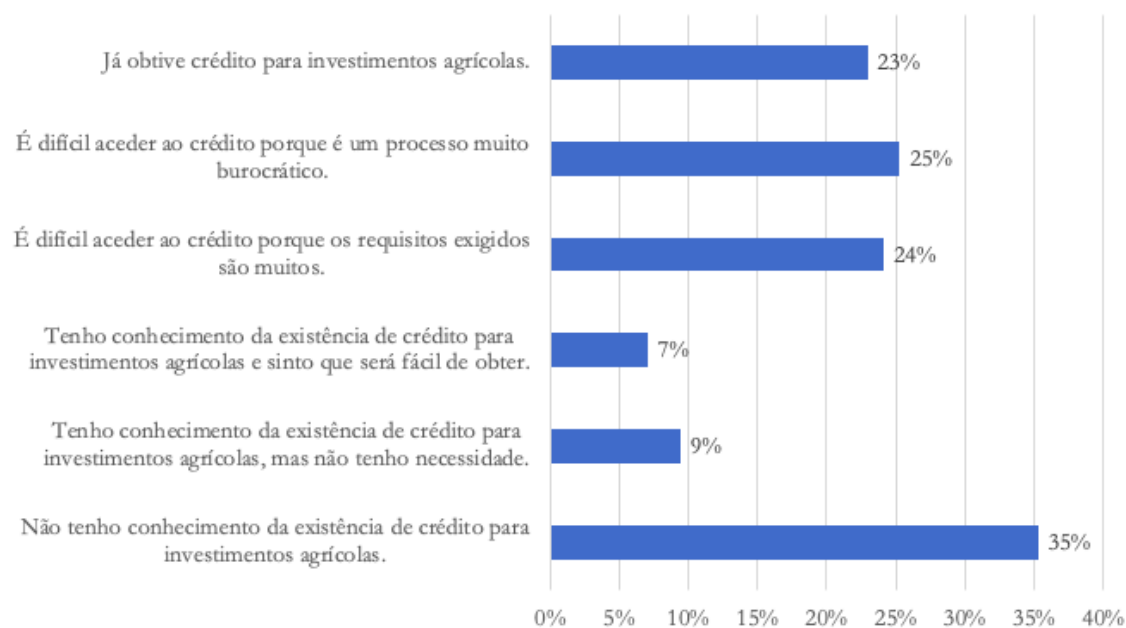


Fig. 3- Relação dos agricultores com a acessibilidade ao crédito

Quanto ao lucro anual, como pode ser verificado pela figura 4, 52% obtém até 8000€, 31% entre 8000€ e 25000€, 6% apresenta um lucro entre 25000€ e 50000€ e apenas 11% obtém mais de 50000€. Ao nível da educação também se constata o inesperado, pois 7,1% dos respondentes tem o 4º ano, 2,4% tem o 6º ano, 10% tem o 9º ano, 22,9% tem o 12º ano, 41,2% tem licenciatura, 14,1% tem mestrado e 2,4 % tem doutoramento, ou seja, 57,7% tem o ensino superior, o que contraria os dados dos Censos Agrícola de 2019 que apontam para um valor de 46,3% de pessoas que apenas concluíram o primeiro nível do ensino básico (Fig. 5). Tal pode ser explicado pela utilização de um inquérito *online*. Como já foi visto na literatura, muitos dos agricultores têm outras profissões tendo a agricultura como atividade secundária. Assim, 50,5% dos agricultores tem outra atividade profissional, entre as quais: 1) trabalhador em funções públicas, como técnico superior e/ou professor; 2) ter emprego relacionado com a agricultura, tais como funcionário em associações agrícolas, consultor e

gestor agrícola, e perito em sinistros agrícolas; 3) outras atividades. Além disso, 2,4% são já reformados, ou seja, 4 dos respondentes (Fig. 6).

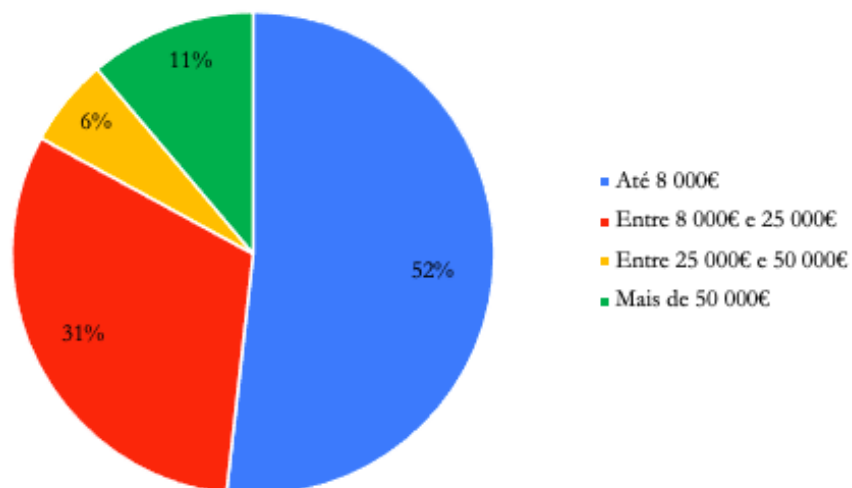


Fig. 4- Lucro anual obtido pela exploração

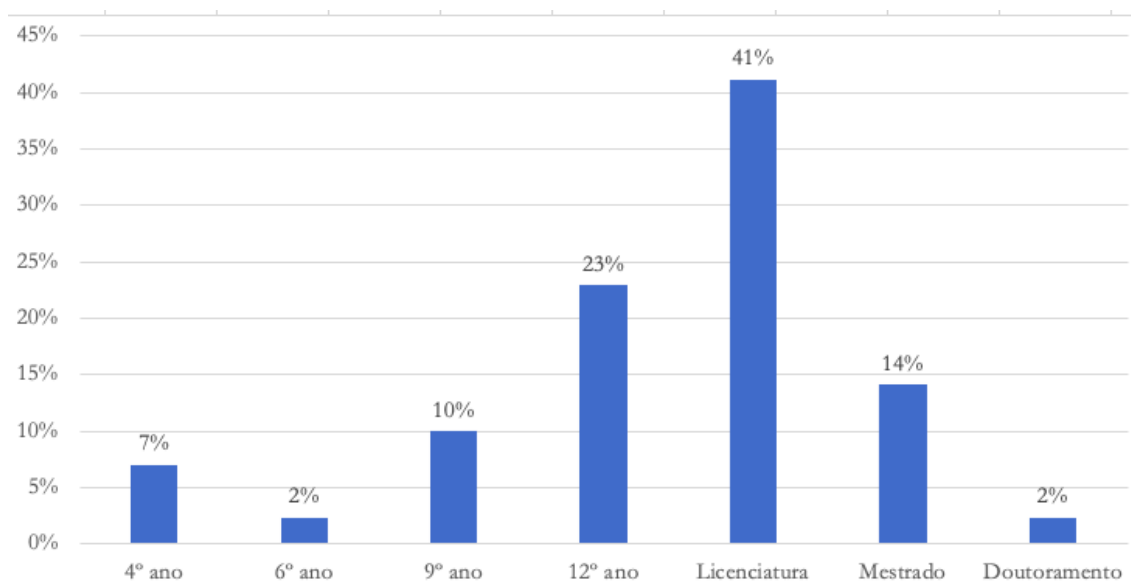


Fig. 5- Nível de formação dos agricultores

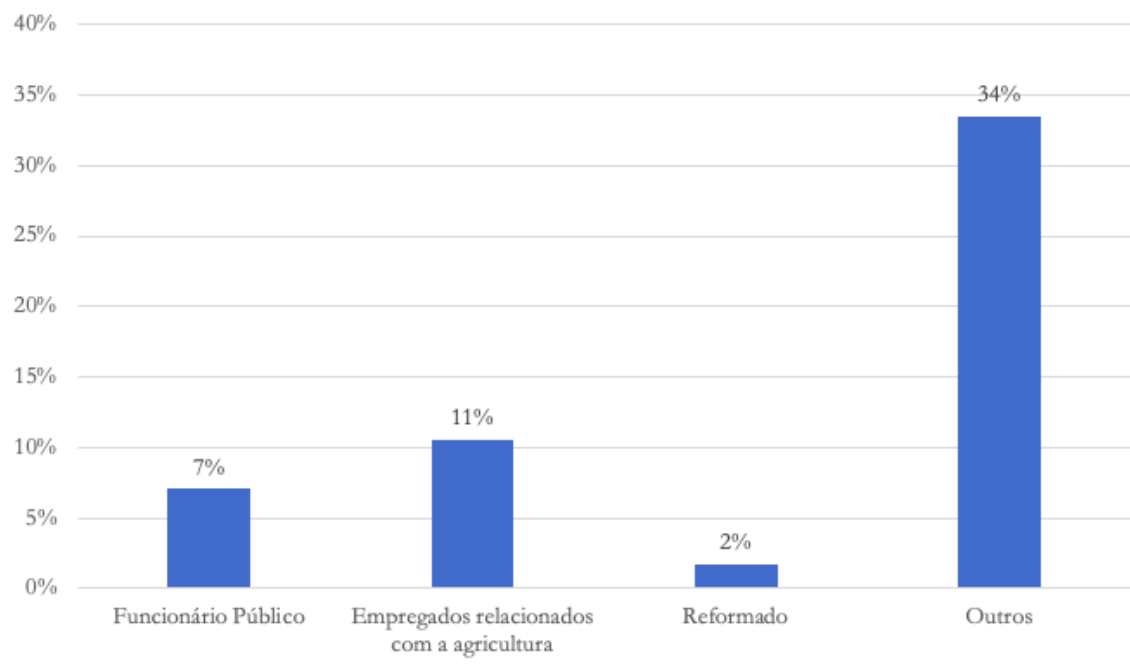


Fig. 6- Profissões além da atividade agrícola

Quanto ao tipo de culturas produzidas, as três mais utilizadas são o olival, a vinha e culturas hortícolas, mas também têm um peso significativo o cultivo de cereais para grão, principais leguminosas, batata, principais culturas forrageiras, principais frutos frescos, frutos pequenos de baga, citrinos, principais frutos de casca rija, sendo as restantes culturas praticadas por uma ou duas pessoas (Fig. 7). Em caso de quebra da colheita, ou como resultado de eventos mais meteorológicos adversos, a maioria dos agricultores (68,2%) revela confiar no governo para auxiliar em subsídios de apoio aos danos.

Relativamente às características da propriedade, estas têm um tamanho médio de 120,66 ha, as explorações distam em média 19,5 km da casa onde a família reside e 120 km do mercado onde a família expõe os produtos da exploração em caso de venda. Cerca de 46,5% dos agricultores produz com destino à venda, 15,9% usa os produtos apenas para consumo e a restante percentagem (37,6%) usa os produtos da exploração para ambos os efeitos (Fig. 8). Cerca de 68,8%, ou seja, 117 famílias, detém o terreno como propriedade própria e 31,2%, isto é, 53 famílias, como propriedade arrendada ou mista, ou seja, com porções do terreno arrendado e próprio (Fig. 9).

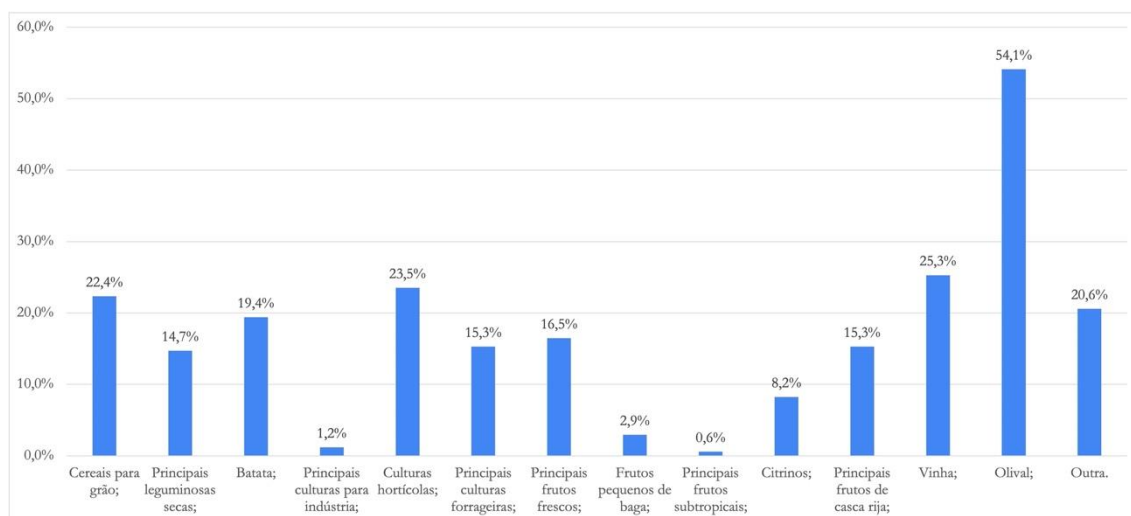


Fig. 7- Tipo de culturas produzidas pelos agricultores familiares

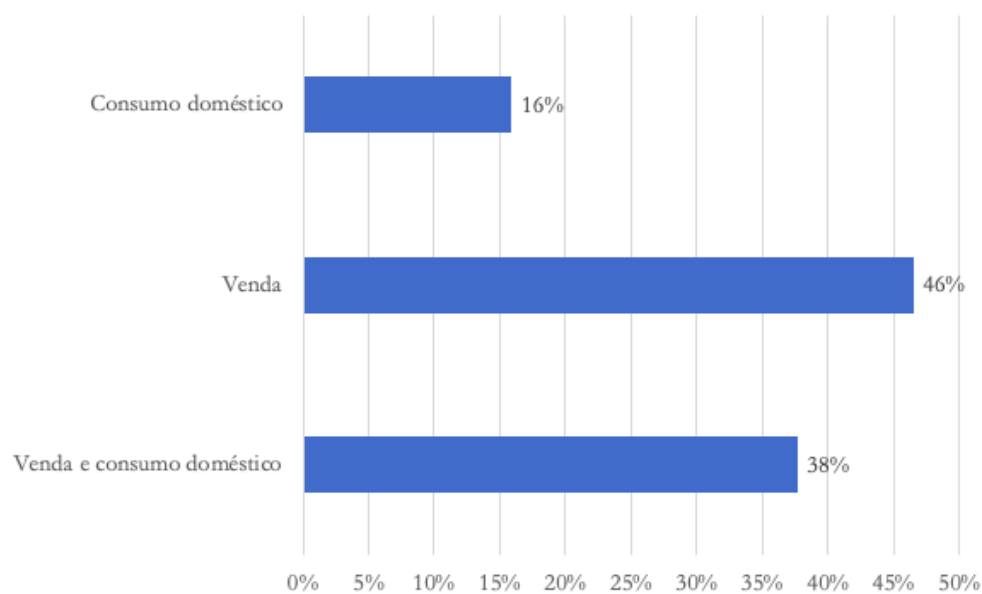


Fig. 8- Destino da produção agrícola

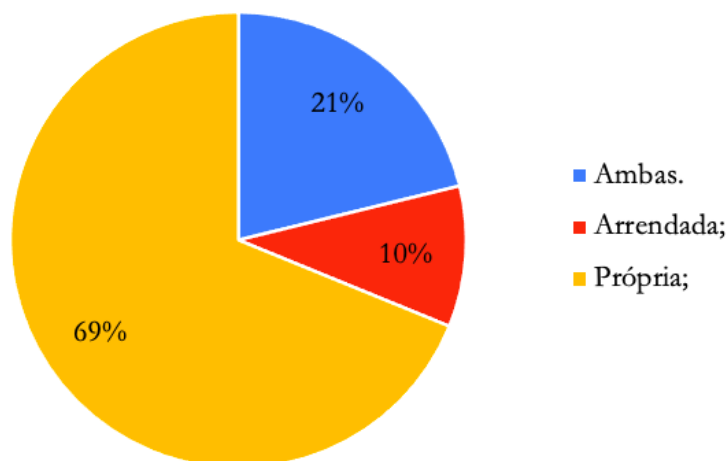


Fig. 9- Tipo de posse da propriedade agrícola

Quanto à adoção de práticas agrícolas sustentáveis, que retratam a variável dependente, 72,9% dos agricultores usa fertilizantes de origem orgânica, 61,8% aplica alguma técnica para melhor gestão da utilização da água, 31,8% utiliza sementes melhoradas ou produzidas dentro da própria exploração, 61,2% utiliza processos de conservação na agricultura, como a rotação de culturas e 17,1% vende os produtos agrícolas em mercados locais. De outra perspectiva, podemos afirmar que 8 (4,70%) propriedades não aplicam as técnicas enumeradas, 27 (15,88%) propriedades usam apenas uma das técnicas enumeradas, 51 (30%) propriedades usam duas das técnicas, 47 (27,65%) propriedades usam três, 30 (17,65%) propriedades usam quatro práticas e apenas 7 (4,12%) propriedades usam todas as técnicas (Fig. 10). Desta forma, como já abordado anteriormente e com base no estudo de D'Souza et al. (1993), apenas 37 propriedades são consideradas sustentáveis, ou seja, usam pelo menos três das cinco práticas definidas.

A tabela 3 apresenta as respostas dadas pelos agricultores a afirmações relacionadas com a situação ou contextos sociais em que estes se inserem e o seu efeito da adoção de práticas agrícolas mais sustentáveis. Desta forma, as primeiras cinco questões prendem-se com a análise da influência das ações dos agricultores conhecidos pelo respondente nas ações do mesmo. No geral podemos concluir que o efeito é positivo, uma vez que, uma boa parte dos agricultores respondeu “Concordo Totalmente” ou “Concordo”. O segundo grupo de questões está relacionada com as hipotéticas razões ambientais que levam ou levariam o respondente a adotar práticas agrícolas mais sustentáveis. No geral, os agricultores mostram-se preocupados com o meio ambiente, concordando em adotar medidas sustentáveis para mitigar o efeito das alterações climáticas.

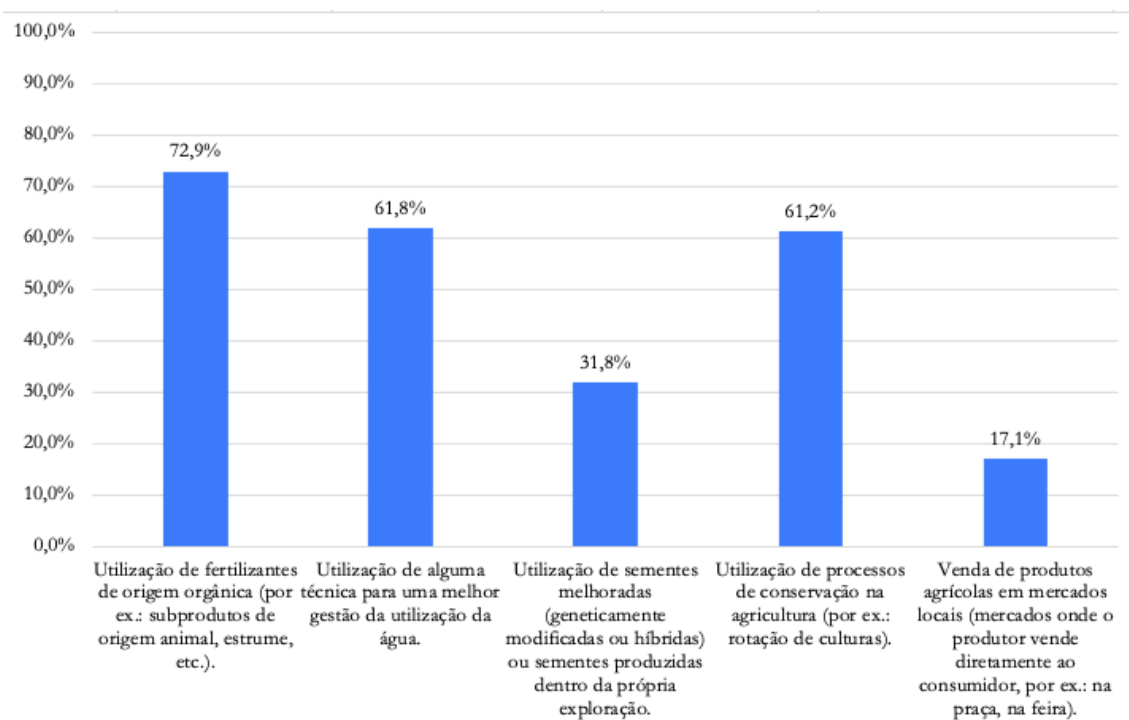


Fig. 10- Práticas agrícolas sustentáveis usadas pelos respondentes

Tabela 2- Resumo da estatística descritiva da amostra

Variáveis contínuas	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Trab	3.45	4.28	1	40
TrabFam	1.94	1.22	0	8
Idade	51.04	13.44	21	88
AgreFam	3.26	1.27	1	7
Exp	18.43	14.07	1	80
Variáveis binárias	Proporção de um			
ConfGov	0.68			
EAF	0.48			
Género	0.78			
Educ	0.58			
Emp	0.53			
PP	0.69			
CP	0.94			
VC	0.46			
Asso	0.81			
Subs	0.70			
Crédito	0.44			
LT	0.48			

Tabela 3- Respostas, em %, dos agricultores à adoção de práticas agrícolas sustentáveis

	Concordo Totalmente	Concordo	Nem concordo nem discordo	Discordo	Discordo Totalmente
Considerando que práticas agrícolas sustentáveis são práticas que diminuem ou anulam o impacto negativo da agricultura no ambiente, escolha a opção que melhor representa a sua situação:					
Conheço agricultores que estão empenhados na adoção de práticas agrícolas mais sustentáveis.	25,3	51,8	15,9	3,5	3,5
Conheço agricultores que têm sido bem-sucedidos na adoção de práticas agrícolas mais sustentáveis.	19,4	46,5	24,7	4,1	5,3
Dos agricultores que conheço, nenhum aplica práticas agrícolas mais sustentáveis.	8,8	21,2	21,2	26,5	22,3
Fico motivado em adotar práticas agrícolas sustentáveis quando outros agricultores que conheço o fazem.	24,7	45,3	21,8	4,7	3,5
Sinto alguma facilidade em aceder a informação que ache importante para tomar decisões em relação a investimentos na propriedade.	26,5	37	15,9	14,1	6,5
Nas seguintes afirmações escolha a opção que melhor representa a sua situação:					
Adotaria medidas sustentáveis por preocupação com o meio ambiente.	47,1	44,7	7	0,6	0,6
Adotaria medidas sustentáveis para reduzir as alterações climáticas.	46,5	44,7	5,3	2,3	1,2
Adotaria medidas sustentáveis para contribuir para a proteção dos recursos naturais.	48,8	45,9	4,1	0,6	0,6
Adotaria medidas sustentáveis para reduzir a poluição.	50,6	44,1	4,1	1,2	0

3.2 Modelo econométrico

O modelo utilizado neste estudo é a regressão logística binária². Este modelo pertence à família dos modelos lineares generalizados e é utilizado quando a variável dependente (Y) é categórica, mais concretamente, binária, assumindo dois níveis de “0” e

² De acordo com Hanushek e Jackson (1977), este modelo é preferível, em comparação com o *Probit*, pois apresenta propriedades matemáticas mais convenientes. Além disso, este modelo transforma o problema de prever probabilidades dentro de um intervalo (0, 1) para o problema de prever as chances/possibilidades de um evento ocorrer dentro do intervalo de toda a linha real (Pindyck & Rubinfeld, 1981).

“1”. Neste modelo determina-se a probabilidade condicionada $P(Y=1|x)$, isto é de Y assumir o valor “1” dado um determinado conjunto de variáveis independentes. Para tal, a probabilidade de ocorrência é dada pela seguinte equação:

$$P(Y = 1|x) = \frac{e^{x_j\beta}}{1 + e^{x_j\beta}} \quad (1)$$

onde x_j é um vetor das variáveis independentes e β é o vetor dos parâmetros estimados.

Neste tipo de modelos, o coeficiente estimado apenas permite aferir o sentido (positivo ou negativo) da influência da variável independente ou explicativa (x_j) sobre a variável dependente ou explicada. Desta forma, não pode ser aferida qualquer conclusão sobre a magnitude desse efeito sem o recurso a cálculos adicionais.

Assim, e por motivos de interpretação dos resultados, a função logística pode ser transformada resultando numa interpretação com recurso à medida de associação *odds ratio* (OR), ou seja, razão de possibilidades, definida da seguinte forma:

$$OR = \frac{P(y=1|x)}{1-P(y=1|x)} = \frac{\frac{e^{x_j\beta}}{1+e^{x_j\beta}}}{1-\frac{e^{x_j\beta}}{1+e^{x_j\beta}}} = \frac{\frac{e^{x_j\beta}}{1+e^{x_j\beta}}}{\frac{1}{1+e^{x_j\beta}}} = e^{x_j\beta} \quad (2)$$

Em termos de interpretação da OR, temos o seguinte:

- Se $OR > 1$ – para um aumento na variável explicativa, a probabilidade de o evento ocorrer ($y=1$) é maior.
- Se $OR < 1$ – para um aumento na variável explicativa, a probabilidade de o evento ocorrer ($y=1$) é menor.

3.3 Resultados e discussão

A tabela 4 apresenta os resultados do modelo estimado. De um modo geral, o modelo sugere como determinantes da adoção de práticas agrícolas sustentáveis o trabalho, a idade, o agregado familiar, a venda de produtos da exploração, pertencer a uma associação e o recebimento de subsídios.

No caso do número de trabalhadores na propriedade (Trab) foi encontrado um efeito positivo e estatisticamente significativo, com um nível de significância de 5%, na probabilidade da ocorrência da variável dependente, tendo o modelo revelado que um trabalhador adicional na exploração, resulta num aumento de 10,3% na adoção de práticas

agrícolas sustentáveis. Este resultado é consistente com o de Tesfaye et al. (2014) que concluem que o número de trabalhadores na propriedade é uma variável significativa e fundamental para a adoção de práticas sustentáveis, uma vez que o aumento da mão de obra permite que sejam implementadas medidas de sustentabilidade, como a conservação do solo.

Quanto à idade dos agricultores, esta variável produziu um efeito negativo e estatisticamente significativo a 1% na variável dependente, ou seja, o aumento de um ano reduz em 2,2% a probabilidade de um agricultor adotar práticas agrícolas mais sustentáveis. Estes estudos encontram-se alinhados com os estudos de Teklewold et al. (2013) e Lioutas & Charatsari (2018), que sugerem que, com o aumento da idade dos agricultores a preocupação ambiental e a subsequente adoção de práticas agrícolas mais adequadas diminui. Contudo, em alguns estudos (Jara-Rojas et al., 2012; Kragt et al., 2017; Nyanga et al., 2016; Tesfaye et al., 2014) as variáveis não se mostraram significativas para a adoção de práticas mais sustentáveis.

O efeito do agregado familiar (AgreFam) mostrou-se estatisticamente significativo e positivo a um nível de significância de 5%, o que permite afirmar que um elemento adicional na família aumenta em 27,6% a probabilidade de adoção de práticas agrícolas sustentáveis. Este resultado contraria os resultados de Zhang et al. (2018) cuja variável apesar de significativa produziu um efeito negativo. Tal resultado deve-se ao contexto social da amostra em causa, onde as pessoas vivem maioritariamente da agricultura e o aumento do agregado familiar sobrecarrega aquela que é a única fonte de rendimento, diminuindo o incentivo ao investimento em práticas mais sustentáveis. Por sua vez, Teklewold et al. (2013) e Jara-Rojas et al. (2012) concluíram que o tamanho da família é uma variável positiva e significativa, o que significa que, tal como neste estudo, a adoção de práticas agrícolas sustentáveis aumenta com o aumento da família, o que pode ser explicado pela maior e eventual disponibilidade de mão de obra familiar (Jara-Rojas et al., 2012).

A venda e/ou consumo dos produtos explorados na propriedade (VC) é uma variável estatisticamente significativa a 1% e com efeito negativo na probabilidade de práticas agrícolas sustentáveis virem a ser adotadas. Especificamente, os agricultores que vendem os produtos da sua propriedade têm menos 79,7% de probabilidade de adotarem práticas agrícolas sustentáveis, em comparação com os agricultores que apenas consomem os seus produtos. Contrariamente aos resultados de Jara-Rojas et al. (2012), onde os produtos da exploração que são apenas para consumo doméstico produziram um efeito negativo, explicado pelo contexto do estudo onde os agricultores são mais desfavorecidos,

os resultados do presente estudo sugerem que há uma menor possibilidade de aplicar práticas agrícolas sustentáveis quando o objetivo da exploração é apenas para fins comerciais.

No caso da recepção de subsídios (Subs), os agricultores que já tenham recebido algum tipo de subsídio apresentam uma probabilidade de adoção de práticas agrícolas mais sustentáveis nas suas explorações 2,6 vezes superior aos que nunca receberam subsídios (ou, dito de outra forma, o recebimento de subsídios aumenta em 161,7% $[(2,617-1)*100]$ a probabilidade de adotar práticas agrícolas sustentáveis). Este resultado corrobora os resultados de Jara-Rojas et al. (2012) que constataram que os agricultores com ajudas financeiras estão mais dispostos a investir em medidas ambientalmente sustentáveis. Kragt et al. (2017) concluíram que os subsídios não representam um fator principal na adoção de práticas mais sustentáveis.

As variáveis género e pertença a uma associação não foram estatisticamente significativas.

Tabela 4- Resultados da estimação do modelo explicativo da adoção de práticas agrícolas sustentáveis

Variáveis Independentes	Variável Dependente	
	Adoção de PAS	
	Coefficiente	Odds Ratio
Trab	0,098 (0,056) **	1,103 (0,061)
Idade	-0,023 (0,009) ***	0,978 (0,008)
Género	-0,542 (0,416)	0,582 (0,242)
AgreFam	0.244 (0.130) **	1.276 (0,166)
VC	-1.595 (0.392) ***	0,203 (0,079)
Asso	0,597 (0.454)	1,817 (0,824)
Subs	0.962 (0.406) **	2,617 (1,064)
Número de observações	170	
Log likelihood	-101, 570	
Wald chi²(11)	24,41 ***	
Previsão correta (%)	64,12	

Notas: ***, ** e * reportam significância estatística de 1%, 5% e 10%, respetivamente. Erros padrão entre parênteses. Outras variáveis independentes foram testadas, contudo, tal como já referido, devido ao seu p-value não integram o modelo final estimado.

Capítulo 4 - Conclusão e sugestões de investigação futura

A agricultura familiar tem um papel fundamental na vida social, ambiental e económica das zonas rurais, contribuindo com empregos, produção de alimentos, bom desempenho na gestão dos territórios e práticas amigas do ambiente que permitem a proteção da biodiversidade e paisagens locais (Cristas, 2014). Com a sua natureza multidimensional a agricultura familiar pode contribuir para o alcance dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável pois a sua ação influencia muitas dimensões do desenvolvimento sustentável (FAO & IFAD, 2019).

A agricultura familiar não tem uma definição consensual (Darnhofer, 2010), o que faz com que o seu significado deva ser interpretado em função dos diferentes contextos socioeconómico, ambientais e culturais (Garner & Campos, 2014), para assim haver uma formulação de políticas adequadas aos diferentes contextos, mas com o mesmo objetivo de serem alcançados os resultados pretendido pela sustentabilidade.

Neste contexto, a presente dissertação tem como objetivo contribuir para compreender o papel da agricultura familiar em Portugal e na Europa e explorar os fatores que influenciam os agricultores a adotarem práticas agrícolas mais sustentáveis.

Como já foi apresentada, a amostra é caracterizada por uma maioria de agricultores do sexo masculino, com uma média de 51 anos e 18 anos de experiência e mais de metade detém um grau de ensino superior. Contudo, mais de metade dos agricultores inquiridos não conhece o Estatuto da Agricultura Familiar o que pode demonstrar uma barreira ao desenvolvimento da agricultura familiar em Portugal, dados os benefícios de aderir a este estatuto que constam no artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 64/2018, como por exemplo, medidas de financiamento e linhas de crédito. Cerca de 60% das pessoas inquiridas tem outros empregos que não o trabalho agrícola e quase metade usa a sua exploração para fins comerciais. Apenas 37 propriedades são consideradas sustentáveis, ou seja, 21,8% do total de agricultores inquiridos aplica técnicas que reduzem o impacto da agricultura no planeta, 68,8% dos agricultores trabalha em propriedades próprias e os restantes têm propriedades arrendadas ou partes arrendadas e próprias.

Com recurso a uma abordagem econométrica, através da estimação de um modelo de regressão logística binária, os determinantes da adoção de práticas agrícolas sustentáveis foram, com uma influência positiva, a mão de obra, o número de elementos do agregado familiar e a receção de subsídios e com um efeito negativo, a idade e a venda de produtos da exploração. A adoção de práticas agrícolas sustentáveis aumenta quanto maior o número de

membros da família, mais facilmente se podem dividir os riscos pelos diferentes parentes (Jara-Rojas et al., 2012; Teklewold et al., 2013; Tesfaye et al., 2014; Zhang et al., 2018), há também um aumento de disponibilidade de mão de obra (Jara-Rojas et al., 2012) que pode explicar a maior adoção. O maior acesso a subsídios ajuda na melhoria de estruturas e aumenta a eficiência dos processos (Jara-Rojas et al., 2012). Já a idade, traduz um efeito contrário, no sentido em que o seu aumento diminui a probabilidade de adoção, pois a preocupação ambiental e a sua subsequente adoção de práticas agrícolas mais adequadas diminuem (Lioutas & Charatsari, 2018; Teklewold et al., 2013).

Para haver um aumento significativo da proteção do ambiente é preciso que haja uma sensibilização por parte dos agricultores através de campanhas ou palestras, por exemplo, pois a conscientização desenvolve-se através da aprendizagem e experiência (Zhang et al., 2018). Pode-se aumentar a supervisão das práticas que degradam o ambiente como a aplicação de pesticidas e também aumentar a ajuda dos governos na promoção do aumento de práticas mais sustentáveis através de medidas económicas (Zhang et al., 2018).

O presente estudo deve ser visto como um trabalho exploratório, um primeiro passo para a análise dos determinantes da adoção de práticas agrícolas sustentáveis em Portugal, pelo que existe a necessidade de se aprofundar o conhecimento nesta temática e dar-lhe continuidade.

Limitações e sugestões de investigação futura

Tal como em qualquer investigação, este estudo teve algumas limitações. Em primeiro lugar, teve como limitação o fator temporal, o que, de certo modo, não permitiu dedicar mais tempo à recolha de dados. Em segundo lugar, e relacionado com o anterior, limitações associadas à amostra, nomeadamente, com o número de respondentes ao inquérito, o que se traduz na falta de representatividade desta, limitando a análise. Em terceiro lugar, durante a recolha de dados foram sentidas algumas dificuldades no que diz respeito à norma da proteção de dados, pois deveriam ser inquiridos agricultores e a falta de colaboração de algumas associações dificultou o envio do questionário para mais pessoas. Em quarto lugar, a utilização do questionário *online* trouxe algumas limitações, pois há agricultores ainda pouco familiarizados com as novas tecnologias, o que condicionou o número de respostas e o tipo de respondentes mais qualificados.

Para além das limitações da recolha de dados já consideradas anteriormente, outras limitações foram verificadas ao longo da execução do estudo, tais como, o desconhecimento por parte dos inquiridos acerca do vocabulário específico da matéria como “Práticas

Agrícolas Sustentáveis” ou “Desenvolvimento Sustentável”, também o facto da agricultura familiar ser um conceito um pouco vago, levou a que alguns optassem por não responder, pois não sabiam se se enquadravam neste tipo de agricultura; da mesma forma, outros agricultores não responderam por não terem o Estatuto da Agricultura Familiar promovido pela DGADR.

A enumeração das limitações deste estudo permite que se criem oportunidades de desenvolvimento em estudos deste âmbito. Assim, considera-se que a investigação futura neste tema é, portanto, necessária e pertinente em Portugal.

Seria importante, para aprofundar este tema, que num próximo estudo a disponibilidade do inquérito fosse prolongada para que se usasse uma amostra maior, de forma a contornar as limitações da extrapolação dos resultados. Também dever-se-á divulgar o inquérito através de vários meios de comunicação, para não limitar as respostas a determinado grupo de pessoas e com mais tempo melhorar a investigação sobre a agricultura familiar. Por fim, também o interesse em explorar o efeito de outras variáveis que neste estudo não foram relevantes, mas que se mostraram importantes na literatura.

Bibliografia

- Agbedahin, A. V. (2018). Sustainable development, Education for Sustainable Development, and the 2030 Agenda for Sustainable Development: Emergence, efficacy, eminence, and future. *Sustainable Development*, 27(4), 669–680. <https://doi.org/10.1002/sd.1931>
- Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural. (2017). "Decreto-Lei n.º 42/2017". *Diário da República* 1ª série, 69 (abril): 1735-1785. <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/42-2017-106825053>
- Ambiente e Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural - Gabinetes dos Secretários de Estado do Ambiente e das Florestas e do Desenvolvimento Rural. (2018). "Despacho n.º 1230/2018". *Diário da República* 2ª série, 25 (fevereiro): 4132-4170. <https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/1230-2018-114627305>
- APDEA. (2014). *Agricultura familiar e sustentabilidade dos territórios rurais*. APDEA, e-book. https://aiaf2014alentejo.files.wordpress.com/2016/03/aiaf_2014_alentejo.pdf
- Assembleia da República. (2018). "Decreto-Lei n.º 64/2018". *Diário da República* 1ª série, 208 (outubro): 5108-5109. <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/64-2018-116809381>
- Barros, V. (2014). Agricultura Familiar e Dieta Mediterrânica RR. *Rede Rural Nacional*, 26–27.
- Brink, M., Hengeveld, G. M., & Tobi, H. (2020). Interdisciplinary measurement: A systematic review of the case of sustainability. In *Ecological Indicators* (Vol. 112). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.106145>
- Cabral, R., & Duarte, B. (2020). *Direitos da Agricultura Familiar Estatuto da Agricultura Familiar*. CNA.
- Carmo, H., & Ferreira, M. M. (2008). *Metodologia da Investigação Guia para Auto-Aprendizagem* (2ª Edição). Universidade Aberta. www.univ-ab.pt
- Comissão Europeia (2019-a). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Retrieved June 9, 2022, from <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>
- Comissão Europeia (2019-b). *Pacto Ecológico Europeu*. Retrieved June 9, 2022, from https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pt
- Comissão Europeia (n.d.-a). *A Política Agrícola Comum em Portugal*. Retrieved June 13, 2022, from https://portugal.representation.ec.europa.eu/estrategia-e-prioridades/principais-politicas-da-ue-para-portugal/politica-agricola-comum-europeia-em-portugal_pt

- Comissão Europeia (n.d.-b). *Agricultura e Pacto Ecológico*. Retrieved June 9, 2022, from https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/agriculture-and-green-deal_pt
- Comissão Europeia (n.d.-c). *Comissão Europeia*. Comissão Europeia. Retrieved June 9, 2022, from https://ec.europa.eu/info/index_pt
- Comissão Europeia (n.d.-d). *Estratégia de Biodiversidade para 2030*. Retrieved June 21, 2022, from https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_pt
- Comissão Europeia (n.d.-e). *Food Farming Fisheries- Key Policies*. Comissão Europeia. Retrieved June 9, 2022, from https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance_pt
- Comissão Europeia (n.d.-f). *Food Farming Fisheries- Sustainability*. Comissão Europeia. Retrieved June 9, 2022, from https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/sustainability/sustainable-cap_pt
- Comissão Europeia (n.d.-g). *Agriculture and Rural Development. Young farmers*. Retrieved June 9, 2022, from https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/income-support/young-farmers_en?2nd-language=pt-pt
- Confederação Nacional Da Agricultura (2021). *PEPAC: Conhecida a proposta do Governo, as notícias não são boas para a Agricultura Familiar, para os consumidores ou para o Ambiente*. Retrieved July 13, 2022, from <https://www.cna.pt/news/show/440.html>
- Conselho Europeu (n.d.). *A política agrícola comum para o período 2023-2027*. Retrieved June 13, 2022, from <https://www.consilium.europa.eu/pt/policies/cap-introduction/cap-future-2020-common-agricultural-policy-2023-2027/>
- Cordovil, F. C. (2021). *Agricultura e Política Agrícola*. INIAV. From: https://iniav.pt/images/publicacoes/livros-manuais/Agricultura_e_Politica_Agricola.pdf
- Cordovil, F., & Rolo, J. C. (2014). Agricultura Familiar em Portugal- Esboço da sua importância e diversidade no limiar da década de 2010 RR. *Rede Rural Nacional*, 13–20.
- Correia, M. C. (2014). Editorial RR. *Rede Rural Nacional*.
- Coteur, I., Marchand, F., Debruyne, L., Dalemans, F., & Lauwers, L. (2018). Participatory tuning agricultural sustainability assessment tools to Flemish farmer and sector needs. *Environmental Impact Assessment Review*, 69, 70–81. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2017.12.003>
- Cristas, A. (2014). Agricultura familiar: Uma história com passado, presente e acima de tudo, com futuro. *Rede Rural Nacional*, 22–24.

- Darnhofer, I. (2010). Strategies of family farms to strengthen their resilience. *Environmental Policy and Governance*, 20(4), 212–222. <https://doi.org/10.1002/eet.547>
- DGADR (2018). *Há uma nova geração de agricultores com mais conhecimento e formação*. Retrieved July 5, 2022, from <https://www.dgadr.gov.pt/7-dgadr/758-ha-uma-nova-geracao-de-agricultores-com-mais-conhecimento-e-formacao>
- DGADR (2021). Agricultura Familiar - Portal da Agricultura. Retrieved July 6, 2022, from <https://agricultura.gov.pt/agricultura-familiar>
- DGADR (n.d.-a). *Agricultura e Produção Biológica - Agricultura e Produção Biológica*. Retrieved May 25, 2022, from <https://mpb.dgadr.gov.pt/index.php>
- DGADR (n.d.-b). *Código de Boas Práticas Agrícolas*. Retrieved May 25, 2022, from <https://www.dgadr.gov.pt/diretiva-nitratos/codigo-boas-praticas-agricolas>
- DGADR (n.d.-c). *Diretiva Nitratos*. Retrieved May 26, 2022, from <https://www.dgadr.gov.pt/diretiva-nitratos>
- DGADR (n.d.-d). *Modos de Produção Sustentável*. Retrieved May 25, 2022, from <https://www.dgadr.gov.pt/19-modos-de-producao-sustentavel/231-intro>
- DGADR (n.d.-e). *Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca*. Retrieved May 26, 2022, from <https://www.dgadr.gov.pt/plano-de-prevencao-monitorizacao-e-contingencia-para-situacoes-de-seca>
- DGADR (n.d.-f). *Produção integrada*. Retrieved May 25, 2022, from <https://www.dgadr.gov.pt/producao-integrada>
- DGADR (n.d.-g). *Programa de ação*. Retrieved May 26, 2022, from <https://www.dgadr.gov.pt/diretiva-nitratos/programa-de-acao>
- DGADR (n.d.-h). *Sistema de Reconhecimento de Regantes*. Retrieved May 26, 2022, from <https://www.dgadr.gov.pt/eficiencia-hidrica/sistema-de-reconhecimento-de-regantes>
- DGADR (n.d.-i). *Utilização de subprodutos de origem animal como fertilizantes*. Retrieved May 25, 2022, from <https://www.dgadr.gov.pt/utilizacao-de-subprodutos-de-origem-animal-como-fertilizantes>
- Dinis, I. (2019). The concept of family farming in the Portuguese political discourse. *Social Sciences*, 8(7). <https://doi.org/10.3390/socsci8070213>
- Dinis, I., Ortolani, L., Bocci, R., & Brites, C. (2015). Organic agriculture values and practices in Portugal and Italy. *Agricultural Systems*, 136, 39–45. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2015.01.007>

- Direção da Confederação Nacional da Agricultura (CNA). (2014). Pontos de vista: 3 perguntas à CNA. *Rede Rural Nacional*, 28–29.
- D’Souza, G., Cyphers, D., & Phipps, T. (1993). Factors Affecting the Adoption of Sustainable Agricultural Practices. *Agricultural and Resource Economics Review*, 22(2), 159–165. <https://doi.org/10.1017/s1068280500004743>
- D’Souza, G., & Ikerd, J. (1996). Small Farms and Sustainable Development: Is Small More Sustainable? *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 28(1), 73–83. <https://doi.org/10.1017/s1074070800009470>
- European Council (2022). *Do prado ao prato*. Retrieved July 21, 2022, from <https://www.consilium.europa.eu/pt/policies/from-farm-to-fork/>
- FAO. (1989). *The state of food and agriculture*. Rome: FAO.
- FAO, & IFAD. (2019). *United Nations Decade Of Family Farming 2019-2028 Global Action Plan*. <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules>
- Feitosa, A. K., & Oliveira, C. W. (2020). Práticas agrícolas sustentáveis e variáveis socioeconômicas. *Nature and Conservation*, 14(1), 123–128. <https://doi.org/10.6008/cbpc2318-2881.2021.001.0014>
- Feola, G., Lerner, A. M., Jain, M., Montefrio, M. J. F., & Nicholas, K. A. (2015). Researching farmer behaviour in climate change adaptation and sustainable agriculture: Lessons learned from five case studies. *Journal of Rural Studies*, 39, 74–84. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2015.03.009>
- Ferrão, J. (2014). Agricultura Familiar e Território: Geografias em metamorfose RR. *Rede Rural Nacional*, 24–26.
- Ferrer, J. R., García-Cortijo, M. C., Pinilla, V., & Castillo-Valero, J. S. (2022). The business model and sustainability in the Spanish wine sector. *Journal of Cleaner Production*, 330. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129810>
- Foguesatto, C. R., Borges, J. A. R., & Machado, J. A. D. (2020). A review and some reflections on farmers’ adoption of sustainable agricultural practices worldwide. In *Science of the Total Environment* (Vol. 729). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138831>
- Garner, E., & Campos, A. P. (2014). *Identifying the “family farm” An informal discussion of the concepts and definitions*. www.fao.org/economic/esa
- Goldberger, J. R. (2011). Conventionalization, civic engagement, and the sustainability of organic agriculture. *Journal of Rural Studies*, 27(3), 288–296. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2011.03.002>

- INE. (2016). *Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícolas 2016*. Lisboa: INE.
- INE. (2021a). *Portal do Instituto Nacional de Estatística*. www.ine.pt
- INE. (2021b). *Recenseamento agrícola 2019*.
- Jara-Rojas, R., Bravo-Ureta, B. E., & Díaz, J. (2012). Adoption of water conservation practices: A socioeconomic analysis of small-scale farmers in Central Chile. *Agricultural Systems*, 110, 54–62. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2012.03.008>
- Jornal Oficial da União Europeia (14.11.2009). Regulamento (CE) nº 1069/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho de 21 de outubro de 2009. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:300:0001:0033:PT:PDF>
- Jornal Oficial da União Europeia (26.2.2011). Regulamento (UE) nº 142/2011 da Comissão, de 25 de fevereiro de 2011. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R0142&from=LV>
- Jornal Oficial L 375 (31/12/1991). Diretiva 91/676/CEE do Conselho, de 31 de dezembro de 1991. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:31991L0676&from=PT>
- Kragt, M. E., Dumbrell, N. P., & Blackmore, L. (2017). Motivations and barriers for Western Australian broad-acre farmers to adopt carbon farming. *Environmental Science and Policy*, 73, 115–123. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2017.04.009>
- Latruffe, L., Diazabakana, A., Bockstaller, C., Desjeux, Y., Finn, J., Kelly, E., Ryan, M., & Uthes, S. (2016). Measurement of sustainability in agriculture: A review of indicators. *Studies in Agricultural Economics*, 118(3), 123–130. <https://doi.org/10.7896/j.1624>
- Laurett, R., Paço, A., & Mainardes, E. W. (2021). Measuring sustainable development, its antecedents, barriers and consequences in agriculture: An exploratory factor analysis. *Environmental Development*, 37. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2020.100583>
- Lichtfouse, E. (2011). *Sustainable Agriculture Reviews Volume 5 Series Editor Eric Lichtfouse* (Vol. 5). www.springer.com/series/8380
- Lioutas, E. D., & Charatsari, C. (2018). Green Innovativeness in Farm Enterprises: What Makes Farmers Think Green? *Sustainable Development*, 26(4), 337–349. <https://doi.org/10.1002/sd.1709>
- MAOTE. (2015). *Compromisso para o Crescimento Verde*. https://www.crescimentoverde.gov.pt/wp-content/uploads/2014/10/CrescimentoVerde_dig.pdf

- Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas (2009). "Decreto-Lei n.º 256/2009". *Diário da República* 1ª série, 186 (setembro): 6852-6857. <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/256-2009-490451>
- Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território (2012). "Portaria n.º 259/2012". *Diário da República* 1ª série, 166 (agosto): 47724795. <https://dre.pt/dre/detalhe/portaria/259-2012-174783>
- Ministério da Agricultura e do Mar (2015). "Decreto-Lei n.º 85/2015". *Diário da República* 1ª série, 98 (maio): 2662-2666. <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/85-2015-67250270>
- Ministério da Agricultura e do Mar (2015). "Portaria n.º 136/2015". *Diário da República* 1ª série, 96 (maio): 2594-2598. <https://dre.pt/dre/detalhe/portaria/136-2015-67239768>
- Ministério do Ambiente (1997). "Decreto-Lei n.º 235/97". *Diário da República* 1ª série, 203 (setembro): 4640-4644. <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/235-1997-641126>
- Mira, L. (2014). Pontos de vista: 3 perguntas à Direção da Confederação Nacional da Agricultura. *Rede Rural Nacional*, 29–30.
- Moreno-Miranda, C., & Dries, L. (2022). Integrating coordination mechanisms in the sustainability assessment of agri-food chains: From a structured literature review to a comprehensive framework. In *Ecological Economics* (Vol. 192). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107265>
- Muteia, H. (2014). Os Desafios da Agricultura Familiar na Europa e no Mundo. *Rede Rural Nacional*, 8–9.
- Nyanga, A., Kessler, A., & Tenge, A. (2016). Key socio-economic factors influencing sustainable land management investments in the West Usambara Highlands, Tanzania. *Land Use Policy*, 51, 260–266. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.11.020>
- ONU (2015). *2030 Agenda for Sustainable Development- General Assembly*.
- ONU (n.d.). *Food security and nutrition and sustainable agriculture*. Retrieved June 21, 2022, from <https://sdgs.un.org/topics/food-security-and-nutrition-and-sustainable-agriculture>
- Pender, J., & Gebremedhin, B. (2007). Determinants of agricultural and land management practices and impacts on crop production and household income in the highlands of Tigray, Ethiopia. *Journal of African Economies*, 17(3), 395–450. <https://doi.org/10.1093/jae/ejm028>
- Presidência do Conselho de Ministros (2017). "Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2017". *Diário da República* 1ª série, 110 (junho): 2820-2821. <https://dre.pt/dre/detalhe/resolucao-conselho-ministros/80-2017-107486774>

- Pretty, J. (2008). Agricultural sustainability: Concepts, principles and evidence. In *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, Vol. 363, Issue 1491, pp. 447–465. Royal Society. <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.2163>
- República Portuguesa- Agricultura e Alimentação (2021a). *Agricultura Familiar - Portal da Agricultura*. Retrieved July 6, 2022, from <https://agricultura.gov.pt/agricultura-familiar>
- República Portuguesa- Agricultura e Alimentação (2021b). *Aproveitamentos Hidroagrícolas - Portal da Agricultura*. Retrieved May 25, 2022, from <https://agricultura.gov.pt/aproveitamentos-hidroagricolas>
- República Portuguesa- Agricultura e Alimentação (2021c). *Condicionabilidade - Portal da Agricultura*. Retrieved May 26, 2022, from <https://agricultura.gov.pt/condicionalidade>
- República Portuguesa- Agricultura e Alimentação (2021d). *Modos de Produção Sustentável - Portal da Agricultura*. Retrieved May 25, 2022, from <https://agricultura.gov.pt/modos-de-producao-sustentavel>
- República Portuguesa- Agricultura e Alimentação (2022). *Produção Integrada - Portal da Agricultura*. Retrieved May 25, 2022, from <https://agricultura.gov.pt/producao-integrada>
- República Portuguesa- XXII Governo (2021). *Nova reforma da PAC materializa prioridades que foram traçadas para a Europa*. Retrieved June 9, 2022, from <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/comunicacao/noticia?i=nova-reforma-da-pac-materializa-prioridades-que-foram-tracadas-para-a-europa>
- Revista Voz do Campo (2022). *Poderá a nova PAC ser um aliado para a preservação da agricultura familiar em Portugal?* Retrieved July 13, 2022, from <https://vozdocampo.pt/2022/02/09/podera-a-nova-pac-ser-um-aliado-para-a-preservacao-da-agricultura-familiar-em-portugal/>
- Ricciardi, V., Mehrabi, Z., Wittman, H., James, D., & Ramankutty, N. (2021). Higher yields and more biodiversity on smaller farms. *Nature Sustainability*, 4(7), 651–657. <https://doi.org/10.1038/s41893-021-00699-2>
- Teklewold, H., Kassie, M., & Shiferaw, B. (2013). Adoption of multiple sustainable agricultural practices in rural Ethiopia. *Journal of Agricultural Economics*, 64(3), 597–623. <https://doi.org/10.1111/1477-9552.12011>
- Tesfaye, A., Negatu, W., Brouwer, R., & van der Zaag, P. (2014). Understanding soil conservation decision of farmers in the gedeb watershed, Ethiopia. *Land Degradation and Development*, 25(1), 71–79. <https://doi.org/10.1002/ldr.2187>

- Toader, M., & Roman, G. V. (2015). Family Farming – Examples for Rural Communities Development. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 6, 89–94. <https://doi.org/10.1016/j.aaspro.2015.08.043>
- Tsapes, G., & Papathanasiou, J. (2021). Data envelopment analysis and the concept of sustainability: A review and analysis of the literature. In *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 138. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.110664>
- UNESCO. (2017). *Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável Objetivos de aprendizagem Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. <http://unesco.org/>
- Velten, S., Leventon, J., Jager, N., & Newig, J. (2015). What is sustainable agriculture? A systematic review. In *Sustainability (Switzerland)*, Vol. 7, Issue 6, pp. 7833–7865. MDPI. <https://doi.org/10.3390/su7067833>
- Washington, H. (2015). *Demystifying Sustainability*. Routledge.
- World Commission on Environment (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future Towards Sustainable Development 2. Part II. Common Challenges Population and Human Resources 4*.
- Zhang, L., Li, X., Yu, J., & Yao, X. (2018). Toward cleaner production: What drives farmers to adopt eco-friendly agricultural production? *Journal of Cleaner Production*, 184, 550–558. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.272>

Anexo- Questionário

Sou aluna do Mestrado em Economia e Gestão do Ambiente na Faculdade de Economia da Universidade do Porto e, no âmbito da minha dissertação estou a desenvolver o estudo “Agricultura Familiar no contexto do Desenvolvimento Sustentável”. Para tal, estou a aplicar um inquérito com o objetivo de analisar os fatores que influenciam a tomada de decisão dos Agricultores Familiares na adoção de Práticas Agrícolas Sustentáveis.

Em Portugal, a Agricultura Familiar é considerada como um modo de organização da produção que é gerida pela família e que depende maioritariamente da mão de obra familiar.

Este estudo adota os princípios éticos habitualmente aplicados em estudos científicos. É totalmente anónimo e confidencial e os dados recolhidos serão utilizados unicamente para fins académicos e de divulgação científica. A sua participação é totalmente voluntária. As informações pessoais pedidas (género, idade, etc.) são necessárias apenas para caracterização da amostra, mas não permitem a identificação dos respondentes.

Em caso de dúvida contacte Inês Cabral: up202000885@fcp.up.pt

A sua participação é essencial para o processo de análise e o preenchimento demora alguns minutos. Pedia que, através do e-mail, whatsapp ou outros meios de comunicação, divulgasse este inquérito a outros agricultores. Muito obrigada pela sua ajuda!

Agricultura Familiar

- As tarefas de gestão da propriedade são maioritariamente feitas por membros da família?
 1. Sim
 2. Não
- Quantas pessoas trabalham na propriedade agrícola? ____ pessoas
- Dessas, quantas são da sua família? ____
- Tem conhecimento do Estatuto de Agricultura Familiar promovido pelo Estado através da Direção Geral da Agricultura e Desenvolvimento Urbano?
 1. Sim
 2. Não

Características sociodemográficas

- Idade: ____ anos
- Género:
 1. Masculino
 2. Feminino
- Qual o nível de formação completo que tem?
 1. Sem escolaridade;
 2. 3º ano;
 3. 4º ano;
 4. 6º ano;
 5. 9º ano;
 6. 12º ano;
 7. Licenciatura;
 8. Mestrado;
 9. Doutoramento.
- Quantas pessoas fazem parte do seu agregado familiar? ____ pessoas
- Para além da atividade agrícola, exerce mais alguma atividade (ou emprego) não agrícola?
 1. Sim
 2. Não
 - Se sim, indique a atividade/ profissão alternativa. ____
- Há quanto tempo é produtor? ____ anos
- Qual o tamanho da sua exploração, em hectares? ____ha
- Indique o grau de concordância com a seguinte afirmação: “Na sequência de algum acontecimento que tenha consequências, por exemplo, financeiras, como quebras da colheita, sei que receberei apoio por parte do governo.”
 1. Concordo totalmente;
 2. Concordo;
 3. Nem concordo nem discordo;
 4. Discordo;
 5. Discordo totalmente.
- Em que região de Portugal se situa a exploração agrícola?
 1. Entre o Douro e Minho;
 2. Douro;

3. Trás-os-Montes;
4. Centro;
5. Oeste;
6. Lisboa e Vale do Tejo;
7. Ribatejo;
8. Alentejo;
9. Algarve;
10. Madeira;
11. Açores.

As seguintes questões relacionam-se com as práticas agrícolas que exerce na sua exploração.

Responda de acordo com a sua prática mais comum.

1. Utiliza fertilizantes de origem orgânica (por ex.: subprodutos de origem animal, estrume, etc.)?
Sim___ Não___
2. Utiliza alguma técnica para melhor gestão da utilização da água?
Sim___ Não___
3. Utiliza lamas no solo (lamas que vêm de estações de tratamento de águas residuais- ETAR, para utilizar no solo)?
Sim___ Não___
4. Utiliza sementes melhoradas (geneticamente modificadas ou híbridas) ou sementes produzidas dentro da própria exploração?
Sim___ Não___
5. Utiliza processos de conservação na agricultura (por ex.: rotação de culturas)?
Sim___ Não___
6. Vende os produtos agrícolas em mercados locais (mercados onde o produtor vende diretamente ao consumidor, por ex.: na praça, na feira)?
Sim___ Não___

Características estruturais

- Quais as principais culturas produzidas na sua exploração?
 1. Cereais para grão;

2. Principais leguminosas secas;
 3. Batata;
 4. Principais culturas para indústria;
 5. Culturas hortícolas;
 6. Principais culturas forrageiras;
 7. Principais frutos frescos;
 8. Frutos pequenos de baga;
 9. Principais frutos subtropicais;
 10. Citrinos;
 11. Principais frutos de casca rijã;
 12. Vinha;
 13. Olival;
 14. Outra: ____
- A sua propriedade é:
 1. Arrendada;
 2. Própria;
 3. Ambas.
 - Qual a distância média entre a casa onde mora e a propriedade agrícola mais importante para a sua atividade, em km? ____km
 - O seu terreno tem fácil acesso a caminhos principais?
 1. Sim
 2. Não
 - Os produtos da sua exploração são para venda ou consumo doméstico?
 1. Venda;
 2. Consumo doméstico;
 3. Venda e Consumo doméstico.
 - Se vende, qual a distância entre o terreno agrícola e o mercado onde expõe os produtos, em km? ____km
 - Faz parte de alguma associação comunitária (por exemplo, cooperativas, associações agrícolas, etc.)?
 1. Sim
 2. Não
 - Se sim, de que tipo de associação (ou associações) faz parte? ____

Considerando que práticas agrícolas sustentáveis são práticas que diminuem ou anulam o impacto negativo da agricultura no ambiente, escolha a opção que melhor representa a sua situação:

	1.Concordo totalmente	2.Concordo	3.Nem concordo nem discordo	4.Discordo	5.Discordo totalmente
Conheço agricultores que estão empenhados na adoção de práticas agrícolas mais sustentáveis.					
Conheço agricultores que têm sido bem-sucedidos na adoção de práticas agrícolas mais sustentáveis.					
Dos agricultores que conheço, nenhum aplica práticas agrícolas mais sustentáveis.					
Fico motivado em adotar práticas agrícolas sustentáveis quando outros agricultores que conheço o fazem.					
Sinto alguma facilidade em aceder a informação que ache importante para tomar decisões em relação a investimentos na propriedade.					

- Quais as fontes através das quais obtém mais informações (por exemplo, sobre subsídio, inovações de práticas e tecnologias, etc.):
 1. Fontes formais: governo, banco, instituições, associações, etc.;
 2. Amigos;
 3. Parentes;
 4. Vizinhos;
 5. Mercado local;
 6. Outra.

Características financeiras

- Já recebeu algum subsídio ou apoio ao investimento na sua exploração (por ex. através dos apoios do PDR 2020, ou do fundo europeu no âmbito da PAC)?
 1. Sim
 2. Não
- Qual das seguintes afirmações, sobre a obtenção de crédito para investimento no terreno agrícola, considera que representa a sua situação?
 1. Não tenho conhecimento da existência de crédito para investimentos agrícolas;
 2. Tenho conhecimento da existência de crédito para investimentos agrícolas, mas não tenho necessidade;
 3. Tenho conhecimento da existência de crédito para investimentos agrícolas e sinto que será fácil de obter;
 4. É difícil aceder ao crédito porque os requisitos exigidos são muitos;
 5. É difícil aceder ao crédito porque é um processo muito burocrático;
 6. Já obtive crédito para investimentos agrícolas.
- Qual o lucro que obtém com a venda das colheitas anualmente, em euros?
 1. Até 8 000 euros;
 2. Entre 8 000 e 25 000 euros;
 3. Entre 25 000 e 50 000 euros;
 4. Mais de 50 000 euros.

Características ambientais

Nas seguintes afirmações escolha a opção que melhor representa a sua situação:

	1.Concordo totalmente	2.Concordo	3.Nem concordo nem discordo	4.Discordo	5.Discordo totalmente
Adotaria medidas sustentáveis por preocupação com o meio ambiente.					
Adotaria medidas sustentáveis para reduzir as alterações climáticas.					
Adotaria medidas sustentáveis para contribuir para a proteção dos recursos naturais.					
Adotaria medidas sustentáveis para reduzir a poluição.					