

# CARTA AGRÍCOLA DE BAIÃO



## Agradecimentos

O Contrato Local de Desenvolvimento Social Mais “3is” agradece a todos que, de forma direta ou indireta, contribuíram para a realização deste trabalho:

Santa Casa da Misericórdia de Baião  
Câmara Municipal de Baião  
Professor José Aranha - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)  
Cooperativa Agrícola de Baião  
Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAPN)  
Dolmen – Cooperativa de Formação, Educação e Desenvolvimento do Baixo Tâmega, CRL  
Acribaimar – Associação de Criadores de Gado Baião/Marco  
Associação Empresarial de Baião  
Comissão de Viticultura da Região dos Vinhos Verdes  
Direção de Serviços de Veterinária da Região Norte  
Quinta & Casa das Hortas

Aos participantes das mesas redondas:  
Fernando Cardoso (Cooperativa Agrícola de Baião)  
Joaquim Madureira (Acribaimar)  
Joaquim Moreira (DRAPN)  
José Caeiro (Casa da Torre)  
José Manuel Ribeiro (Câmara Municipal de Baião)  
Normando Viegas (Produtor de mirtilo)  
Paulo Portela (Associação Empresarial de Baião)  
Rodrigo Rebelo (Quinta do Miradouro)  
Sónia Correia (Produtora de kiwi)

E a todos os agricultores que responderam ao inquérito

## Índice

RESUMO .....	6
ABORDAGEM METODOLÓGICA .....	6
O CONCELHO DE BAIÃO .....	7
INQUÉRITOS POR QUESTIONÁRIO .....	8
Dimensão da amostra .....	8
Aplicação do inquérito .....	8
Caracterização da amostra inquirida .....	8
POPULAÇÃO ATIVA NA AGRICULTURA .....	10
Natureza jurídica do produtor .....	11
USO DO SOLO EM BAIÃO .....	14
CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE AGRÍCOLA .....	17
CULTURAS PERMANENTES .....	17
Vitivinicultura .....	18
Frutos frescos .....	24
Kiwi .....	25
Citrinos .....	26
Pequenos frutos .....	28
Frutos de casca rija .....	29
Noz .....	29
Castanha .....	31
PRODUÇÃO PECUÁRIA .....	33
ATIVIDADE APÍCOLA .....	37
CARACTERIZAÇÃO EDAFOCLIMÁTICA DE BAIÃO .....	39
Temperatura .....	39
Necessidades em frio .....	41
Geadas .....	42
Declives .....	44
Disponibilidade de água .....	46
Precipitação .....	46
Encharcamento .....	47
Exposição Solar .....	49
Prioridades de expansão .....	50
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	51
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA .....	51

## Índice de figuras

Figura 1: Enquadramento geográfico do concelho de Baião.....	7
Figura 2: Evolução do número de produtores agrícolas em Baião, por grupos etários .....	11
Figura 3: Grupos etários (%) dos produtores agrícolas no concelho de Baião .....	11
Figura 4: Natureza jurídica do produtor agrícola de Baião.....	12
Figura 5: Evolução da fonte de rendimento do agregado doméstico de Baião .....	13
Figura 6: Uso do solo no concelho de Baião em 2014.....	14
Figura 7: Uso do solo nas freguesias do concelho de Baião em 2014 .....	16
Figura 8: Mapa de recorrência do fogo em Baião, entre 1990 e 2013 .....	16
Figura 9: Superfície de ocupação do solo (ha e %) por culturas permanentes em Baião .....	18
Figura 10: Distribuição da área ocupada com vinha (%) nas freguesias de Baião .....	18
Figura 11: Região Demarcada dos Vinhos Verdes. ....	19
Figura 12: Evolução da quantidade de vinho produzida (litros) em Baião .....	19
Figura 13: Evolução da quantidade (litros) de vinho branco e de vinho tinto produzida em Baião .....	20
Figura 14: Evolução da quantidade (litros) de vinho rosado e mosto produzida em Baião .....	21
Figura 15: Área ocupada com frutos frescos nas freguesias do concelho de Baião .....	25
Figura 16: Superfície de citrinos (%) no concelho de Baião.....	26
Figura 17: Carta de aptidão à cultura de citrinos em Baião .....	27
Figura 18: Área (ha) ocupada com pequenos frutos em Baião em 2014 .....	28
Figura 19: Carta de aptidão à cultura da noqueira em Baião .....	31
Figura 20: Aptidão à exploração de castanheiro no concelho de Baião.....	32
Figura 21: Evolução do efetivo pecuário no concelho de Baião, para as espécies bovino, ovino e caprino .....	34
Figura 22: Número de bovinos, ovinos e caprinos por exploração .....	34
Figura 23: Distribuição do efetivo pecuário nas freguesias do concelho de Baião .....	35
Figura 24: Rótulo da DOP de carne arouquesa.....	36
Figura 25: Apiários, colmeias e cortiços (nº) existentes nas freguesias de Baião .....	37
Figura 26: Locais com aptidão para a apicultura no concelho de Baião.....	38
Figura 27: Representação esquemática da metodologia adotada para a determinação da cultura .....	39
Figura 28: Temperatura mensal na estação climatológica de Ancede entre 1991 e 1997 .....	40
Figura 29: Distribuição espacial da temperatura média anual (°C) no concelho de Baião.....	41
Figura 30: Distribuição espacial da formação de geadas no concelho de Baião (dias) .....	43
Figura 31: Número de ocorrências de formação de geadas na estação climatológica de Ancede entre 1991 e 1997.....	43
Figura 32: Distribuição espacial da altimetria (m) no concelho de Baião .....	44
Figura 33: Distribuição espacial dos declives (%) no concelho de Baião .....	45
Figura 34: Distribuição dos intervalos de declives (%) pela percentagem de área ocupada em Baião.....	45
Figura 35: Distribuição espacial da precipitação no concelho de Baião (dias por ano).....	46
Figura 36: Distribuição espacial da precipitação anual acumulada (mm) no concelho de Baião .....	47
Figura 37: Distribuição espacial do tipo de solos no concelho de Baião .....	48
Figura 38: Carta de exposições no concelho de Baião .....	49
Figura 39: Percentagem de área de Exposição das vertentes no concelho de Baião.....	49
Figura 40: Delimitação de 2 zonas em função das características edafoclimáticas no concelho de Baião 50	

## Índice de tabelas

Tabela 1: Amostra inquirida segundo o género .....	8
Tabela 2: Amostra inquirida segundo a idade .....	9
Tabela 3: Amostra inquirida segundo a escolaridade .....	9
Tabela 4: Amostra inquirida segundo a situação face ao emprego .....	9
Tabela 5: Amostra inquirida segundo a freguesia da exploração agrícola .....	9
Tabela 6: Amostra inquirida segundo a fileira .....	10
Tabela 7: Uso do solo (ha) no concelho de Baião em 2014 .....	15
Tabela 8: Evolução da quantidade de vinhos verdes produzida (litros) no concelho de Baião ao longo do tempo .....	20
Tabela 9: Preço (€) por quilo de uvas brancas da região dos vinhos verdes, pela Quinta da Aveleda, na vindima de 2014 .....	22
Tabela 10: Resumo dos dados recolhidos para a vinha nos inquéritos .....	23
Tabela 11: Resumo dos dados recolhidos para o kiwi nos inquéritos .....	25
Tabela 12: Calendário de colheita dos citrinos em Baião .....	27
Tabela 13: Área (ha) ocupada pelos pequenos frutos em Baião .....	28
Tabela 14: Calendário de colheita de pequenos frutos em Baião (Fonte: Empresários Agrícolas de Baião) .....	29
Tabela 15: Resumo dos dados recolhidos para a noz nos inquéritos .....	30
Tabela 16: Resumo dos dados recolhidos para a castanha nos inquéritos .....	32
Tabela 17: Número de bovinos, ovinos e caprinos por exploração .....	35
Tabela 18: Resumo dos dados recolhidos para o mel nos inquéritos .....	38
Tabela 19: Estações meteorológicas mais próximas de Baião .....	40
Tabela 20: Necessidades de frio (horas) de algumas espécies frutícolas .....	42
Tabela 21: Horas de frio acumuladas entre 1 de novembro e 31 de janeiro para os anos de 2011-2012, 2012-2013 e 2013-2014 em Baião .....	42
Tabela 22: Unidades pedológicas no concelho de Baião .....	48

## RESUMO

Pretende-se que esta carta agrícola concelhia dê a conhecer a realidade agrícola de Baião, uma vez que o desenvolvimento social e económico deste concelho passa, obrigatoriamente, pela agricultura.

Este documento contempla o diagnóstico do setor agrícola e sugere oportunidades de melhoria para as fileiras consideradas mais relevantes

A concretização deste trabalho foi realizada com recurso aos dados disponíveis, à data, junto de fontes reconhecidas e de um vasto conjunto de contactos estabelecidos com alguns dos principais agentes do sector, nomeadamente ao nível da produção primária.

## ABORDAGEM METODOLÓGICA

Para a elaboração da carta agrícola de Baião foi necessário proceder à recolha de informação. Metodologicamente, foram consultadas fontes primárias (entrevista direta aos principais intervenientes) e secundárias (dados publicados).

Uma das técnicas de recolha de informação utilizada incluiu a aplicação de um inquérito por questionário (Anexo 1). Os inquiridos expuseram todo o processo produtivo, os canais utilizados para escoamento dos seus produtos no mercado e contaram, na primeira pessoa, quais as grandes dificuldades da atividade.

A caracterização da população ativa na agricultura e a respetiva natureza jurídica foi efetuada com base em dados publicados pelo INE (Instituto Nacional de Estatística), confrontados com os dados recolhidos nos inquéritos.

Para a análise do uso do solo foram utilizadas as cartas de ocupação do solo referentes ao ano de 2007 (COS'07) que foram editadas, em ambiente SIG (Sistemas de Informação Geográfica), de forma a incluir as novas ocupações referentes aos jovens empresários agrícolas instalados ao abrigo do ProDeR (Programa de Desenvolvimento Rural) entre 2007 e 2013. Para efetuar este estudo em ambiente SIG, foi estabelecida uma parceria com o Professor José Aranha da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD).

A caracterização da atividade agrícola incidiu sobre as fileiras com maior importância em termos de ocupação de solo: vinha, frutos de casca rija (castanha, noz), frutos frescos (kiwi, citrinos e pequenos frutos), produção animal (bovinos, ovinos e caprinos) e a produção de mel. Esta caracterização foi efetuada com base nos inquéritos, em bibliografia consultada e informação facultada por técnicos especializados nas diferentes fileiras. Em cada fileira foram identificadas oportunidades de melhoria.

Foram realizadas duas mesas redondas com algumas entidades/ empresas/ técnicos onde se discutiu o conteúdo deste documento.

## O CONCELHO DE BAIÃO

O concelho de Baião apresenta uma superfície de 17452ha, compreende 14 freguesias e está representado cartograficamente nas folhas 113, 114, 125, 126 e 136, da Carta Militar de Portugal, série M888 (Figura 1). É o concelho mais oriental do distrito do Porto e está implantado no interflúvio Douro - Tâmega, numa zona que se considera de transição morfológica, entre a região Transmontana e a de Entre Douro e Minho. Encostado ao lado ocidental da serra do Marão, o concelho encontra o rio Douro no seu limite meridional.

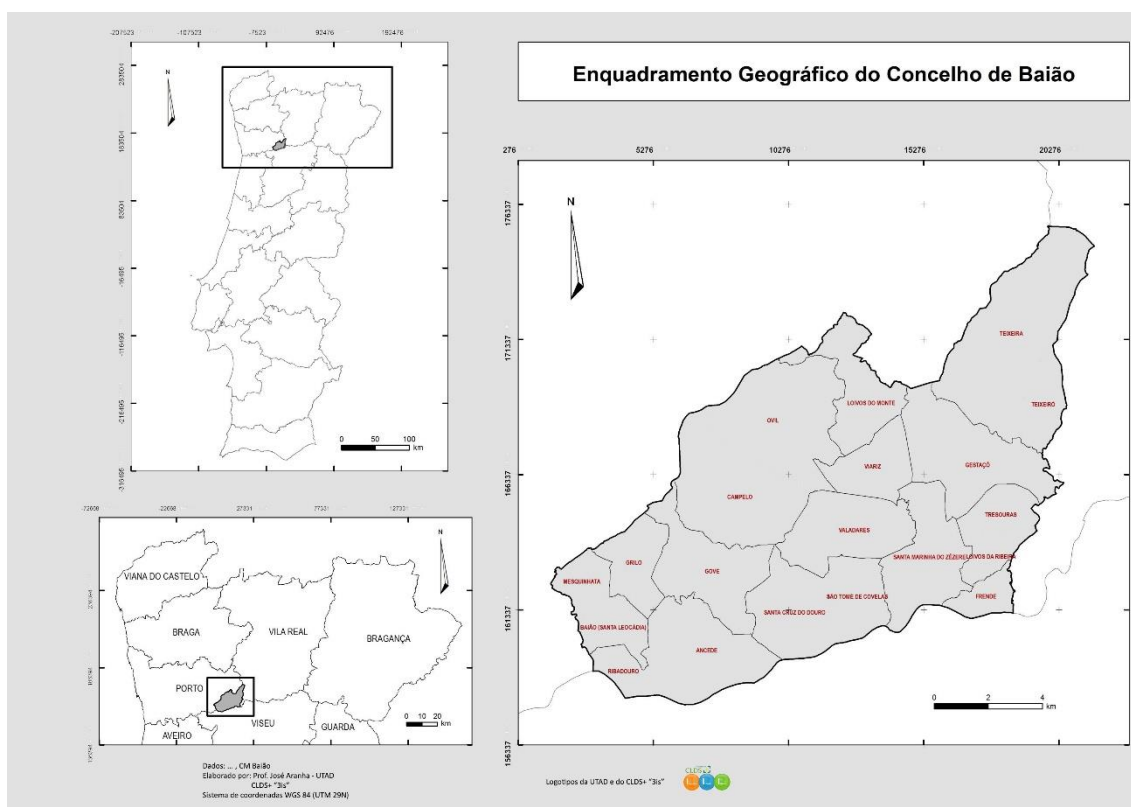


Figura 1: Enquadramento geográfico do concelho de Baião

## INQUÉRITOS POR QUESTIONÁRIO

Uma das técnicas de recolha de informação utilizada incluiu a aplicação de um inquérito por questionário (Anexo 1).

Pretendeu-se com a aplicação do inquérito:

- Caracterizar os produtores agrícolas e o tipo de mão-de-obra;
- Conhecer as práticas culturais nas diferentes fileiras;
- Obter um conjunto de informação que permitisse elaborar contas de cultura.

A preparação da aplicação dos inquéritos incluiu o levantamento do contacto de empresários agrícolas junto da Cooperativa Agrícola de Baião, da Acribaimar - Associação de Criadores de Gado Baião/Marco, da Comissão de Viticultura da Região dos Vinhos Verdes, da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte, da Direção de Serviços de Veterinária da Região Norte, da Dolmen – Cooperativa de Formação, Educação e Desenvolvimento do Baixo Tâmega, CRL e da Quinta & Casa das Hortas. Alguns indivíduos que participaram no estudo foram incluídos à medida que eram encontrados nos terrenos agrícolas a trabalhar.

Atendendo a que alguns empresários agrícolas se deslocaram às instalações do CLDS+ “3is” para o envio de faturas eletrónicas, foram aplicados inquéritos em gabinete a alguns destes indivíduos.

### Dimensão da amostra

A amostra é constituída por 125 inquéritos aplicados a 86 indivíduos. O número de inquéritos relaciona-se com as fileiras agrícolas exploradas por aqueles indivíduos. Esta amostra corresponde a 6,6% das explorações totais referidas pelo INE.

O critério de inclusão dos indivíduos na amostra era praticar atividade agrícola no concelho.

### Aplicação do inquérito

Todos os inquéritos foram aplicados pessoalmente pela Engenheira Agrónoma do CLDS+ “3is”. A recolha de informação decorreu entre outubro de 2013 e julho de 2014.

### Caracterização da amostra inquirida

A amostra inquirida é constituída por 70,9% de indivíduos do sexo masculino e 29,1% do sexo feminino (Tabela 1).

GÉNERO	INDIVÍDUOS (Nº)	%
MASCULINO	61	70.9
FEMININO	25	29.1
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Tabela 1: Amostra inquirida segundo o género



O grupo etário mais representativo corresponde aos maiores de 64 anos com 36% de indivíduos (Tabela 2).

GRUPOS ETÁRIOS (ANOS)	INDIVÍDUOS (Nº)	%
20-24	4	4.7
25-34	4	4.7
35-44	18	20.9
45-49	12	13.9
50-54	9	10.4
55-64	8	9.3
>64	31	36
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Tabela 2: Amostra inquirida segundo a idade

A maioria dos inquiridos (55.7%) possui escolaridade até ao 6º ano (Tabela 3).

ESCOLARIDADE	INDIVÍDUOS (Nº)	%
< 4º ANO	9	10.4
4º ANO	32	37.2
6º ANO	7	8.1
9º ANO	14	16.3
12º ANO	14	16.3
ENSINO SUPERIOR	10	11.6
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Tabela 3: Amostra inquirida segundo a escolaridade

Praticamente metade da amostra inquirida (47,%) está reformada (Tabela 4).

SITUAÇÃO FACE AO EMPREGO	INDIVÍDUOS (Nº)	%
EMPREGADO	34	39.5
DESEMPREGADO	9	10.5
DOMÉSTICA	2	2.3
REFORMADO	41	47.7
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Tabela 4: Amostra inquirida segundo a situação face ao emprego

A distribuição dos inquéritos aplicados, por freguesia, encontra-se discriminada na Tabela 5.

FREGUESIA	FILEIRAS INQUIRIDAS (Nº)	EXPLORAÇÕES TOTAIS* (Nº)	INQUIRIDOS (%)
ANCEDE E RIBADOURO	8	97	8,2
CAMPELO E OVIL	12	216	5,6
FRENDE	7	25	28,0
GESTAÇÃO	8	96	8,3
GÔVE	11	120	9,2
GRILLO	1	67	1,5
LOIVOS DA RIBEIRA E TRESOURAS	3	69	4,3
LOIVOS DO MONTE	7	36	19,4
SANTA CRUZ DO DOURO E SÃO TOMÉ DE COVELAS	8	125	6,4
SANTA LEOCÁDIA E MESQUINHATA	20	82	24,4
SANTA MARINHA DO ZÉZERE	15	114	13,2
TEIXEIRA E TEIXEIRÓ	18	138	13,0
VALADARES	6	92	6,5
VIARIZ	1	49	2,0

\*Fonte: RGA 2009

Tabela 5: Amostra inquirida segundo a freguesia da exploração agrícola

Os dados referentes às fileiras inquiridas encontram-se descritos na Tabela 6. Salienta-se que os dados totais constantes nesta tabela são os publicados pelo INE no Recenseamento Geral Agrícola de 2009 (RGA2009), tendo-se constatado, no decorrer das entrevistas, alterações das áreas e do número de explorações de algumas fileiras.

Fileira Vegetal	Explorações			Área total		
	Total* (nº)	Inquiridas (nº)	Amostra (%)	Total* (ha)	Inquiridas (ha)	Amostra (%)
Ameixa	2	1	50,0	0,22	0,45	204,5
Castanha	3	4	133,3	5,19	15,76	332,6
Cereja	6	1	16,7	10,77	6,5	60,4
Citrinos	33	3	9,1	32,48	21,5	66,2
Cogumelo	-	1	-	-	0,6	-
Culturas temporárias	966	7	0,7	1045,33	2,58	0,86
Horta familiar	1228	20	1,6	152,98	-	-
Horticultura protegida	-	4	-	-	1,25	-
Kiwi	5	3	60,0	12,72	6,3	49,5
Mirtilo	-	6	-	-	8,5	-
Noz	2	2	100,0	5	5	100,0
Pera	3	1	33,3	0,25	0,45	180,0
Uva	1250	39	4,6	1105,58	183	17,5

\*Fonte: RGA 2009

Fileira Animal	Explorações			Animais/ colmeias		
	Total* (nº)	Inquiridas (nº)	Amostra (%)	Total* (nº)	Inquiridas (nº)	Amostra (%)
Bovino	159	10	6,3	726	107	14,7
Caprino	52	5	9,6	394	157	39,8
Mel	62	6	9,7	641	76	11,9
Ovino	437	11	2,5	2514	353	14,0
Suíno	289	1	0,3	520	4	0,8

\*Fonte: Acribaimar em janeiro de 2014 e RGA 2009

Tabela 6: Amostra inquirida segundo a fileira

## POPULAÇÃO ATIVA NA AGRICULTURA

Verifica-se uma diminuição significativa no número de produtores agrícolas singulares, sobretudo nos escalões etários mais jovens entre 1989 e 2009 (Figura 2). Esta situação implica um envelhecimento progressivo da população agrícola (Figura 3), pondo em causa a sustentabilidade da atividade.

Apesar de, entre 2010 e 2013 se terem instalado ao abrigo do ProDeR 47 empresários agrícolas em Baião, com idade até 40 anos, o envelhecimento da população e o facto da maior parte dos chefes de exploração não saber quem lhes irá suceder, faz prever um elevado nível de abandono da terra.

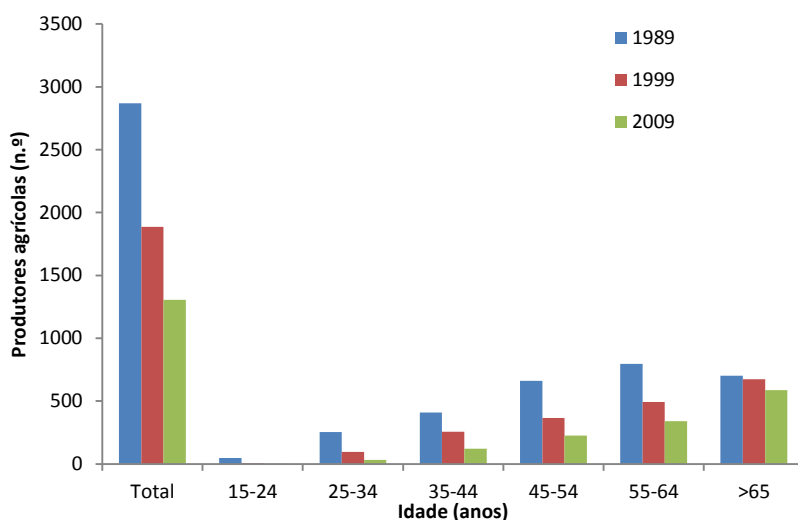


Figura 2: Evolução do número de produtores agrícolas em Baião, por grupos etários  
Fonte: Elaboração própria a partir de INE

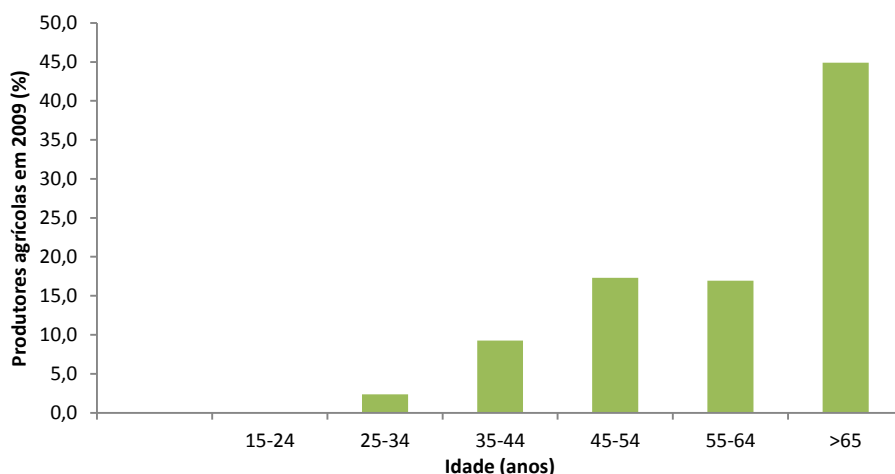


Figura 3: Grupos etários (%) dos produtores agrícolas no concelho de Baião  
Fonte: Elaboração própria a partir de INE, 2009

## Natureza jurídica do produtor

A personalidade jurídica dos produtores agrícolas assume várias formas (Figura 4), contudo, os produtores singulares autónomos são a grande maioria, representando 97,5% do total das explorações.

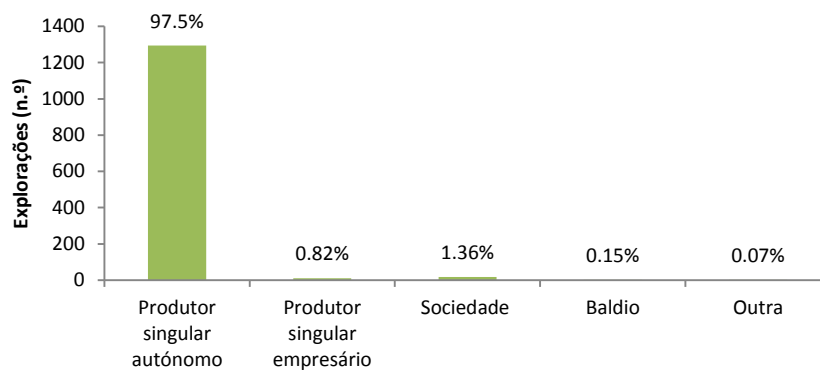


Figura 4: Natureza jurídica do produtor agrícola de Baião  
Fonte: Elaboração própria a partir de INE, 2009

Os produtores singulares autónomos utilizam maioritariamente mão-de-obra familiar (própria, do seu agregado doméstico ou de outros familiares), sendo o recurso ao trabalho assalariado menos expressivo.

Os produtores singulares empresários utilizam maioritariamente mão-de-obra agrícola assalariada.

Os baldios são terrenos geridos por comunidades locais, consistindo estas para efeitos da lei, o universo dos compartes. São compartes os moradores de uma ou mais freguesias ou parte delas que, segundo os usos e costumes, têm direito ao uso e fruição do baldio.

As outras formas de natureza jurídica do produtor incluem a exploração que está subordinada à Administração Central ou Local ou é administrada por entidades de natureza privada (cooperativas, associações, fundações, Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS), conventos, mosteiros, escolas privadas, etc.).

Estamos perante uma agricultura que cada vez menos consegue sustentar, através das suas formas tradicionais, quem dela depende, verificando-se que apenas 2% dos produtores admitem que a fonte do rendimento do agregado doméstico é oriundo exclusivamente da atividade da sua exploração (Figura 5). No concelho, atendendo à idade da maioria dos agricultores, as principais fontes de rendimento do respetivo agregado doméstico são as reformas.

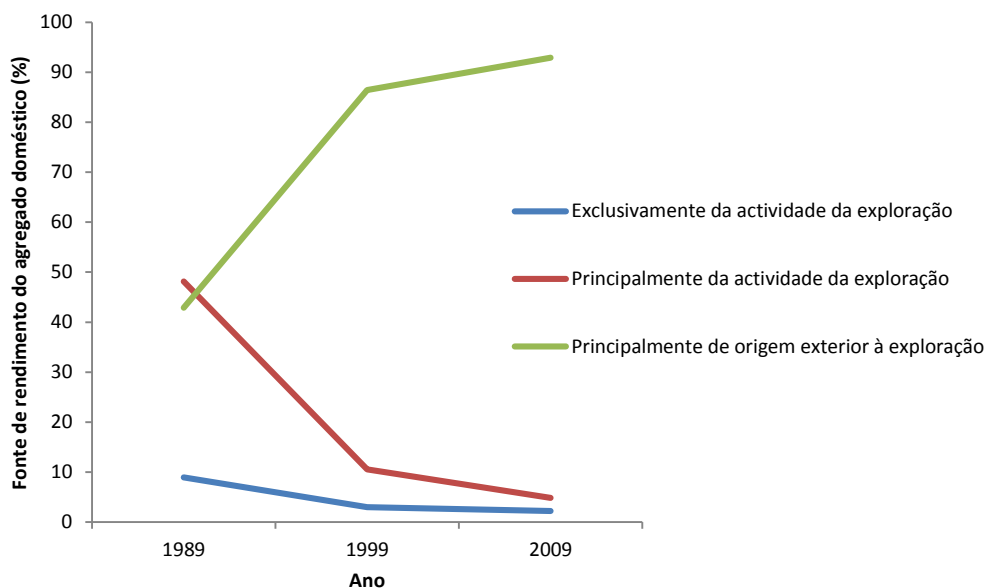


Figura 5: Evolução da fonte de rendimento do agregado doméstico de Baião  
Fonte: Elaboração própria a partir de INE

Podem considerar-se três grandes tipos de agricultura em Baião:

- Agricultura de subsistência, através da produção estritamente necessária de produtos agrícolas. É caracterizada pela inexistência de relações com os mercados.
- Agricultura familiar, associada a explorações de reduzida dimensão física e de pequena e muito pequena dimensão económica - pouco especializadas ou não especializadas - frequentemente caracterizada pela pluriatividade e pelo plurirrendimento dos agregados familiares, sendo extremamente difícil de quantificar rendimentos, áreas e produções. Corresponde à maioria dos agricultores.
- Uma agricultura mais profissionalizada, com produtividades semelhantes à média nacional, que recorre, regra geral, numa maior proporção à mão-de-obra assalariada, que é essencialmente de grande e média dimensão económica e mais especializada. Representa um número mais reduzido de agricultores.

Os contributos dos diferentes tipos de agricultura neste território, nomeadamente, em termos económicos e sociais são diferenciados em função das suas características: se a agricultura mais profissionalizada tem um importante papel em termos de competitividade da economia portuguesa, a agricultura de subsistência e familiar é essencial numa ótica de preservação do ambiente e gestão dos recursos naturais, de preservação da ocupação humana e económica das zonas rurais e de inclusão social, representando ainda uma parte importante da oferta de bens agrícolas.

A maioria das explorações agrícolas do concelho apresenta um reduzido nível de especialização produtiva, assente na diversificação cultural como estratégia de redução do risco geral (mercado, climático, pragas e doenças,...). Contudo, a multiplicidade de atividades agrícolas de micro dimensão é controversa. A agricultura de sucesso exige especialização, conhecimento

profundo da atividade. Só pessoas muito competentes conseguem obter sucesso com mais de duas culturas agrícolas. Por outro lado, aumenta-se de forma acentuada a problemática da abordagem comercial: há pouco interesse da agroindústria/agentes de comercialização em comprar e valorizar pequenas quantidades de produções agrícolas e além disso, os custos da logística de embalagem e distribuição podem comprometer a rentabilidade do projeto.

Entre os vários sistemas de produção presentes numa mesma exploração, existem óbvias interações físicas e económicas nomeadamente, o estrume dos animais é usado como corretivo orgânico nas culturas, há pastagens permanentes nas entre linhas dos pomares, as forragens são utilizadas na alimentação animal, a mão-de-obra assalariada é utilizada nas várias culturas da exploração agrícola.

## USO DO SOLO EM BAIÃO

De acordo com as dinâmicas das atividades humanas sobre o território de Baião, apresenta-se, na figura 6, a distribuição espacial do uso atual do solo, tendo por base as grandes classes de uso.

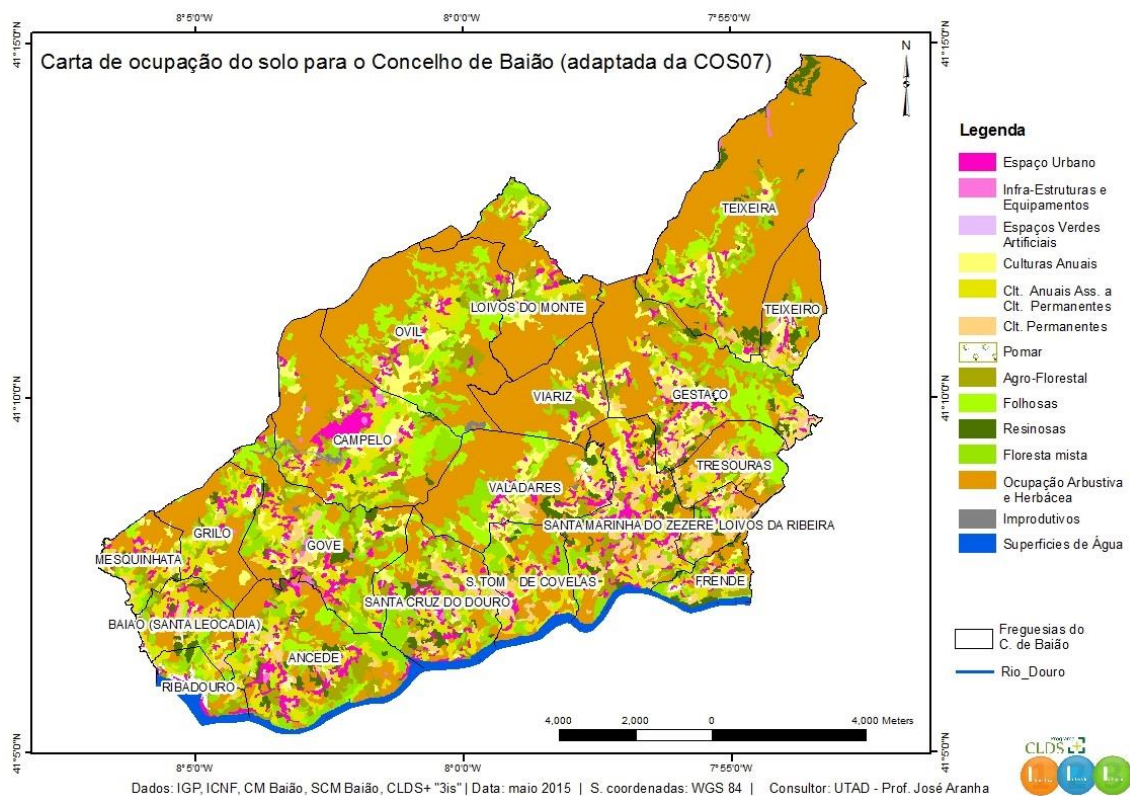


Figura 6: Uso do solo no concelho de Baião em 2014

As principais tipologias de uso do solo rural que constam na carta de usos produzida incluem:

- 1- **Floresta:** Folhosas (sobreiro, azinheira, castanheiro bravo, castanheiro manso, carvalho, eucalipto, outras folhosas), resinosas (pinheiro bravo, pinheiro manso, outras resinosas) e floresta mista;
- 2- **Meios seminaturais:** Ocupação arbustiva e herbácea (pastagens naturais pobres, vegetação arbustiva baixa- matos, áreas descobertas sem ou com pouca vegetação), olival abandonado, e solos sem cobertura vegetal, rocha nua e zonas incendiadas recentemente;
- 3- **Superfícies com água:** Cursos de água;
- 4- **Áreas agrícolas:** Culturas anuais, culturas permanentes (pomares), prados permanentes, culturas anuais associadas a culturas permanentes, territórios agroflorestais (culturas anuais + espécie florestal);
- 5- **Áreas artificiais:** Espaço urbano, infraestruturas e equipamentos (zonas industriais e comerciais), espaços verdes artificiais e improdutivos (pedreiras e lixeiras).

O concelho de Baião é um território onde há um predomínio dos meios seminaturais (41.5%), seguido das áreas agrícolas (30.8%) e florestais (19.9%), que na globalidade usam 92.2% do solo (Tabela7).

As áreas artificiais (6.4%) e superfícies com água (1.4%) (Tabela 7) representam apenas 7.8% do concelho.

Uso do solo	Área total (ha) em 2014	Área total (%) em 2014
Superfícies com água	249	1,4
Áreas Artificiais	1114	6,4
Floresta	3478	19,9
Áreas Agrícolas	5376	30,8
Meios Seminaturais	7232	41,5
Total	17452	100

Tabela 7: Uso do solo (ha) no concelho de Baião em 2014

Desagregando o uso do solo por freguesia (Figura 7), verifica-se que é na União de freguesias de Teixeira e Teixeiró que existe a maior área com meios seminaturais, seguida de Campelo-Ovil, Gestaçô e Loivos do Monte. Os meios seminaturais correspondem, na sua maioria, aos locais de recorrência do fogo (Figura 8).

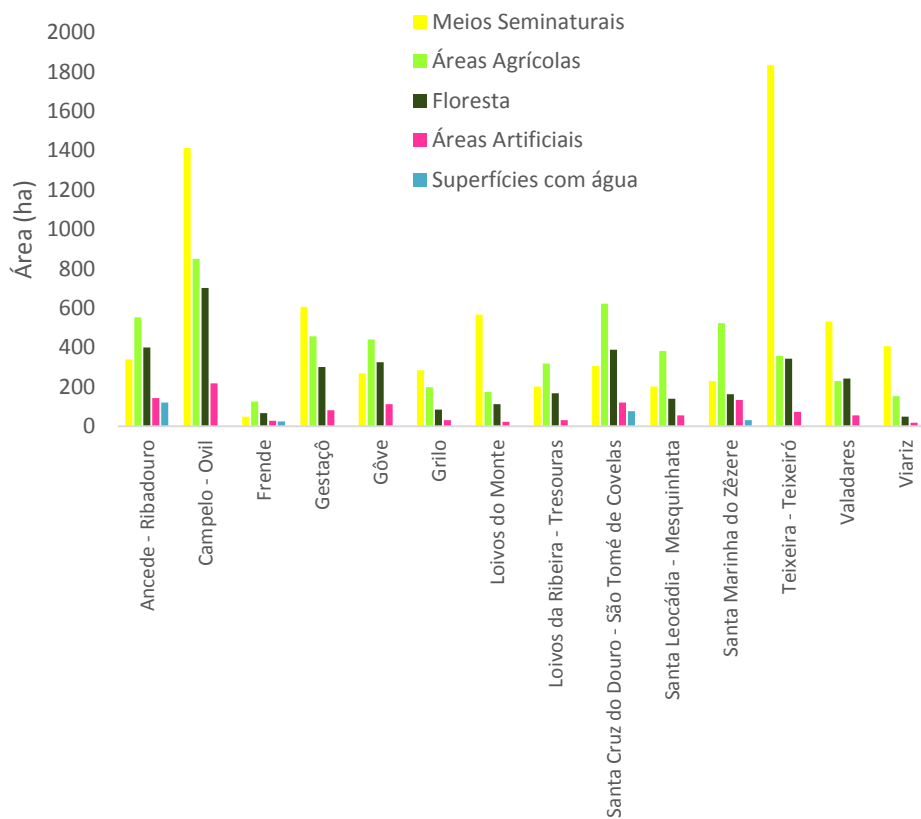


Figura 7: Uso do solo nas freguesias do concelho de Baião em 2014

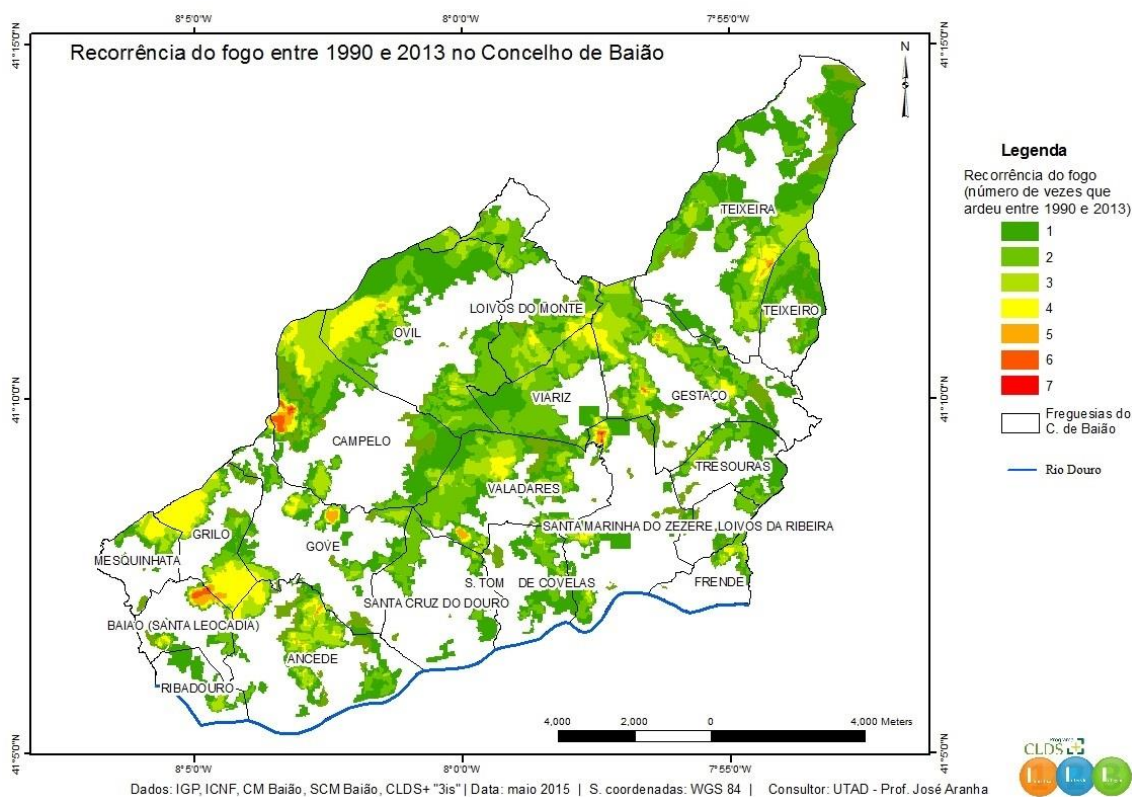


Figura 8: Mapa de recorrência do fogo em Baião, entre 1990 e 2013



Relativamente às áreas florestais, estas ocupam maior área nas freguesias de Campelo-Ovil, seguida de Ancede-Ribadouro, Santa Cruz do Douro – São Tomé de Covelas e Teixeira-Teixeiró. A freguesia com menor área florestal é Viariz (Figura 7).

As áreas artificiais estão presentes de uma forma mais marcada nas freguesias que possuem vilas (Campelo-Ovil, Ancede-Ribadouro e Santa Marinha do Zêzere). É em Viariz que as áreas artificiais ocupam menos espaço.

Relativamente às superfícies com água, estas são superiores nas freguesias de Campelo-Ovil, seguida de Valadares, Grilo e Santa Marinha do Zêzere.

As áreas agrícolas são superiores em Campelo-Ovil, seguida de Santa Cruz do Douro e Ancede-Ribadouro. É em Frende que há menor área agrícola.

## **CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE AGRÍCOLA**

Neste território dominam as pequenas explorações familiares, com sistema de policultura e produção animal dispersos no território, praticados por produtores idosos e com baixo nível de instrução. Uma parte importante da produção destina-se ao autoconsumo, havendo dificuldade em encontrar produtos deste concelho à venda no mercado nacional.

Difícilmente se podem encontrar em Baião duas explorações agrícolas semelhantes. Normalmente diferem nas culturas praticadas, na área disponível e na capacidade técnica dos agricultores.

A caracterização da atividade agrícola irá incidir sobre as fileiras com maior importância em termos de ocupação de solo: vinha, frutos frescos e frutos de casca rija. Além disso abordar-se-á a produção animal (ovinos, bovinos e caprinos) e a produção de mel.

## **CULTURAS PERMANENTES**

A atividade agrícola de culturas permanentes depende, essencialmente, da vinha. Encontram-se também alguns pomares de frutos de casca rija, de frutos frescos, olival, citrinos e kiwi (Figura 9).

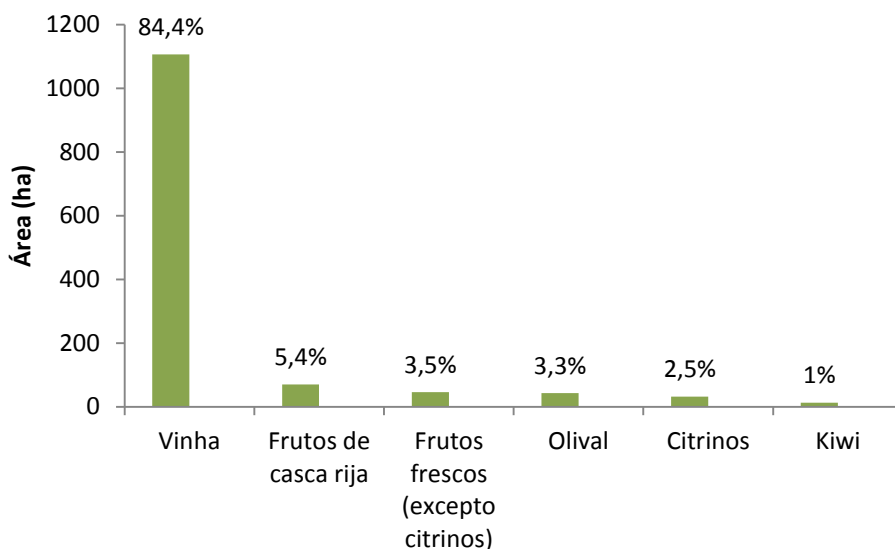


Figura 9: Superfície de ocupação do solo (ha e %) por culturas permanentes em Baião  
Fonte: Elaboração própria a partir de INE, 2009

### Vitivinicultura

Pela observação da paisagem agrária do concelho, constata-se facilmente que a vinha é a cultura permanente com maior expressão, ocupando 1106ha em 2009, o que representa 6,5% da área total do concelho e 84,4% da superfície ocupada com culturas permanentes (Figura 9). Por este motivo, a informação apresentada para esta fileira será mais pormenorizada.

Excetuando a freguesia de Loivos do Monte, em que não foi identificada área ocupada com vinha, as restantes freguesias têm algum solo ocupado com esta cultura. É nas freguesias de Santa Marinha do Zêzere, Santa Cruz do Douro-São Tomé de Covelas e Loivos da Ribeira e Tresouras que a vinha tem mais expressão, ocupando, em conjunto, mais de 50% da área de vinha do concelho (Figura 10).

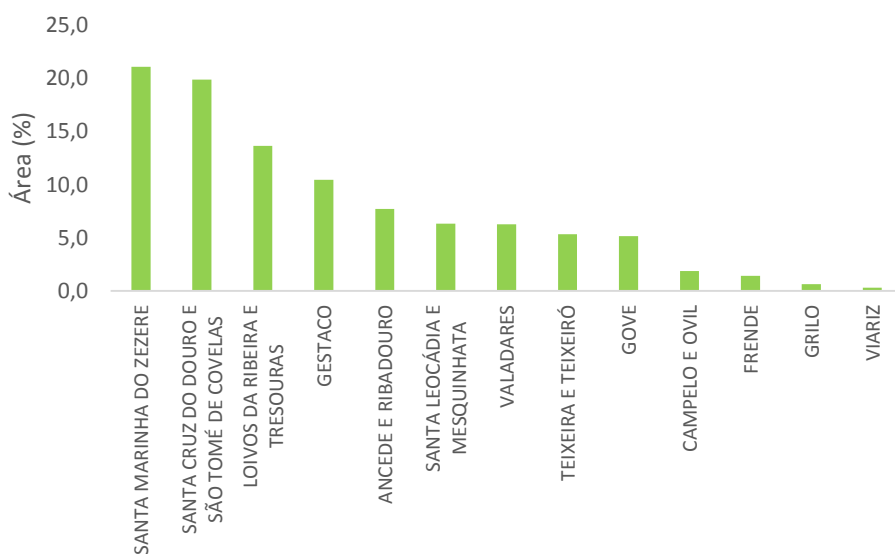


Figura 10: Distribuição da área ocupada com vinha (%) nas freguesias de Baião

A finalidade da produção de uva é a obtenção de matéria-prima para vinificação, uma vez que não há vinha destinada à produção de uva de mesa no concelho.

Este concelho pertence a uma das nove sub-regiões da Região Demarcada dos Vinhos Verdes – a sub-região de Baião (Figura 11).



Figura 11: Região Demarcada dos Vinhos Verdes.

Fonte: CVRVV

Este território produziu, na campanha 2014/2015, 2.249.260 litros de vinho (tabela 8) repartidos por 832 viticultores que apresentaram a declaração de colheita e produção (DCP). Este vinho inclui o Vinho Verde (branco, tinto, rosado e mosto) e o Vinho Regional Minho (branco, tinto, rosado e mosto). A produção total de vinho neste território tem tendencialmente diminuído ao longo do tempo (Figura 12 e Tabela 8). Para um período de 24 anos, a produção de vinho decresceu, em média, 1.533.188 litros em cada 4 anos (Figura 12, linha azul ponteadada - Linear (Total)).

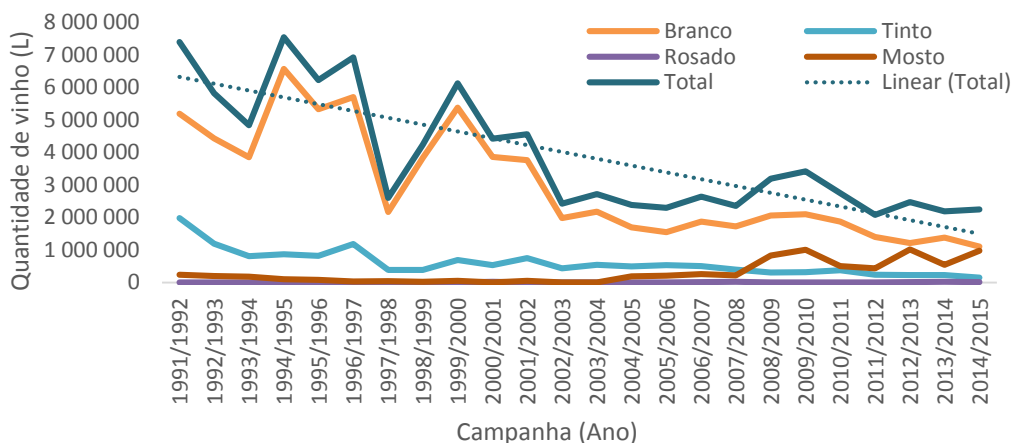


Figura 12: Evolução da quantidade de vinho produzida (litros) em Baião

Fonte: Elaboração própria a partir de CVRVV

CAMPANHA	Branco		Tinto		Rosado		Mosto		TOTAL
	Vinho Verde	Vinho Regional Minho*	Vinho Verde	Vinho Regional Minho*	Vinho Verde	Vinho Regional Minho*	Vinho Verde	Vinho Regional Minho*	
1991/1992	5 185 397		1 975 692				235 000		7 396 089
1992/1993	4 430 023		1 190 585				196 175		5 816 783
1993/1994	3 848 321		804 593				182 011		4 834 925
1994/1995	6 568 629		872 162				100 700		7 541 491
1995/1996	5 324 270		819 944				80 000		6 224 214
1996/1997	5 701 031		1 187 165				30 000		6 918 196
1997/1998	2 170 606		385 318				40 000		2 595 924
1998/1999	3 828 730		387 407				20 000		4 236 137
1999/2000	5 342 303	33 490	664 630	29 375		3 150	50 000		6 122 948
2000/2001	3 825 715	36 300	512 927	24 300	20 400				4 419 642
2001/2002	3 473 625	287 090	691 893	53 749			47 000		4 553 357
2002/2003	1 940 468	42 345	410 895	22 810	1 000		6 000		2 423 518
2003/2004	2 108 150	72 769	497 726	40 622					2 719 267
2004/2005	1 647 155	49 416	459 490	36 700	5 500		185 160		2 383 421
2005/2006	1 499 044	48 550	495 554	41 226	3 000		205 000		2 292 374
2006/2007	1 787 020	80 573	461 780	42 658	8 500		261 000		2 641 531
2007/2008	1 651 816	73 250	363 838	27 196	15 000	1 500	221 000		2 353 600
2008/2009	2 033 327	21 853	281 463	21 100	500		831 000		3 189 243
2009/2010	2 065 910	35 000	303 300	9 240	850		1 003 180		3 417 480
2010/2011	1 770 625	97 449	351 289	20 346	2 500	3 000	501 000		2 746 209
2011/2012	1 340 187	60 227	214 441	20 704	2 600		437 000		2 075 159
2012/2013	1 145 015	69 952	188 065	37 333	6 000	2 750	991 965	25 756	2 466 836
2013/2014	1 315 990	63 647	182 661	46 658	20 250	5 200	547 058		2 181 464
2014/2015	1 065 530	40 705	129 884	19 781	8 500	5 000	979 860		2 249 260

\* Classificação dada aos vinhos de mesa com Indicação Geográfica ou também aos vinhos produzidos numa região específica de produção. Estes vinhos são elaborados com uvas provenientes, no mínimo de 85%, da mesma região e de castas identificadas como recomendadas e autorizadas, e estão sujeitos a um sistema de certificação.

Tabela 8: Evolução da quantidade de vinhos verdes produzida (litros) no concelho de Baião ao longo do tempo  
Fonte: Elaboração própria a partir de CVRVV

Individualizando segundo o tipo de vinho, verifica-se que os vinhos branco e tinto têm tendencialmente diminuído (Figura 13)

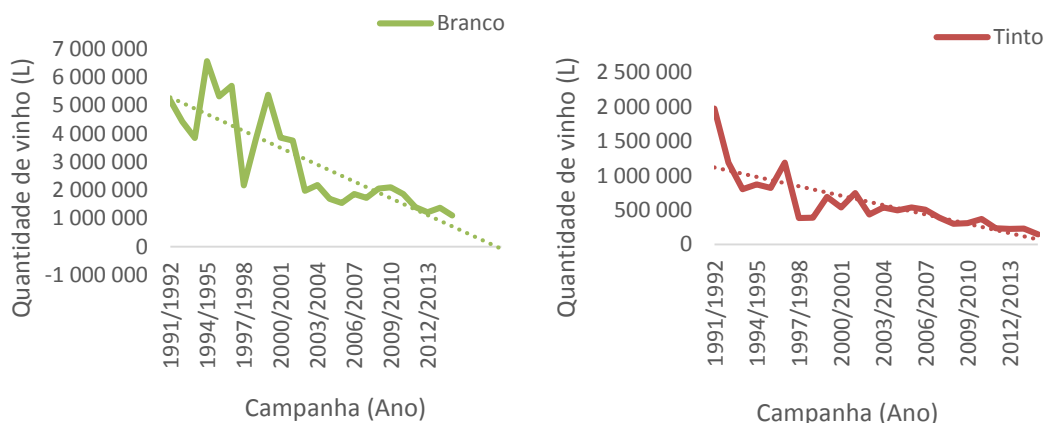


Figura 13: Evolução da quantidade (litros) de vinho branco e de vinho tinto produzida em Baião  
Fonte: Elaboração própria a partir de CVRVV

Contudo, a produção de vinho rosado e de mosto tem tendencialmente aumentado (Figura 14).

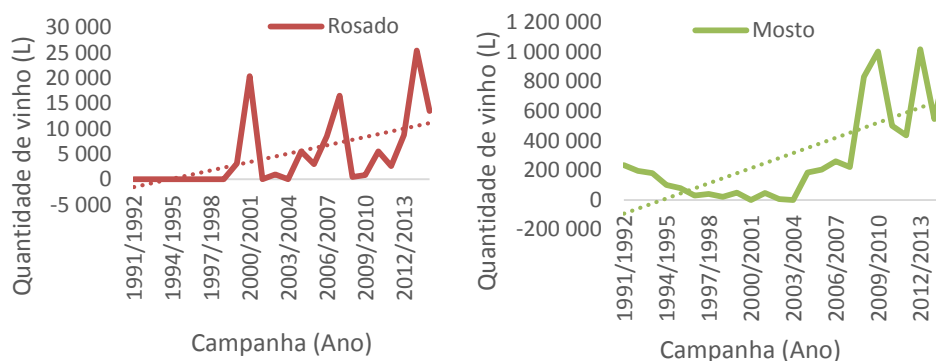


Figura 14: Evolução da quantidade (litros) de vinho rosado e mosto produzida em Baião  
Fonte: Elaboração própria a partir de CVRVV

A Comissão de Viticultura da Região dos Vinhos Verdes (CVRVV) considera que 1ha de vinha produz, no máximo, 10,666 toneladas de uva e que originam 8000 litros de vinho. Considerando a média das produções de uva em sequeiro dos inquiridos (tabela 10), verifica-se que esta equivale a 6,8T/ha. Assiste-se a um baixo nível de produtividade média da cultura da vinha em sequeiro Baião, em contraste com as vinhas com sistema de rega, cujas médias de produção são de 9,4. Segundo os viticultores inquiridos, foram as condições meteorológicas que contribuíram para esta redução da produção, principalmente a formação de geada tardia em maio de 2013.

A pequena dimensão, a idade dos viticultores acompanhada pelo elevado número de parcelas por exploração é um fator limitativo à rentabilização das explorações vitícolas.

As vinhas deste território são vinhas armadas em patamares com uma ou duas linhas. O coberto vegetal é espontâneo, com aplicação de herbicida na linha e passagem de capinador na entre linha.

As explorações agrícolas inquiridas têm, em média, uma proporção relativamente às castas brancas de 60% Avesso e 40% Arinto.

A casta Avesso é a casta branca com maior expressão no concelho, onde encontra as condições favoráveis para se desenvolver, uma vez que prefere solos mais secos e menos férteis do que aqueles que habitualmente existem em outras zonas da região dos Vinhos Verdes. Esta casta origina vinhos aromáticos, bastante saborosos e harmoniosos. As qualidades da casta Avesso são verdadeiramente apreciadas quando as condições de maturação permitem elaborar vinhos com, pelo menos, 11% de álcool.

A Arinto é uma casta muito versátil, por isso é cultivada em quase todas as regiões vinícolas. Na região dos Vinhos Verdes é conhecida por Pedernã. O cacho da casta Arinto é grande, compacto e composto por bagos pequenos ou médios de cor amarelada. Esta casta é frequentemente utilizada na produção de vinhos de lote (mais do que uma casta) e também de vinho espumante.

O 196-17 Castel (196-17 Cl) é o porta-enxerto mais frequente da amostra inquirida. É um porta-enxerto vigoroso e considerado um produtor médio de madeira. O seu enraizamento é considerado bom, bem como a sua resposta à enxertia local e na mão. As suas principais desvantagens são a extrema sensibilidade à clorose (tolera apenas 6% de calcário ativo) e a fraca resistência aos nemátodes do género *Meloidogynae*. Apresenta uma resistência média à seca e

adapta-se bem a solos xistosos e ácidos. Também oferece bons resultados em solos arenosos e frescos.

Os viticultores produzem uvas para vinificação e comercialização direta (produtores – engarrafadores) ou para entrega em empresas privadas localizadas em Baião ou nos concelhos vizinhos, que vinificam e comercializam o vinho.

O preço pago pela uva por estas empresas privadas é baseado nas cotações da Quinta da Aveleda (Tabela 9) e varia em função do grau e da casta. O valor pago à casta Alvarinho, comparativamente com as castas Avesso e Arinto pode variar entre 0,02 e 0,25€/Kg. É de realçar que esta tabela apenas valoriza as castas de Baião até aos 11,5%, enquanto a casta Alvarinho tem grandes majorações a partir deste grau, sendo a diferença superior a 71,4%/Kg com 12% de grau alcoólico.

Grau alcoólico (%)	Geral (€/Kg)	Avesso, Arinto (€/Kg)	Alvarinho (€/Kg)	Diferença entre Avesso/Arinto e Alvarinho						
				€/Kg	%					
8,5	0,300	0,300	0,31	0,02	3,3					
8,6										
8,7										
8,8										
8,9										
9										
9,1			0,315	0,022	5,0					
9,2			0,320	0,024	6,7					
9,3			0,325	0,026	8,3					
9,4			0,330	0,028	10,0					
9,5			0,335	0,030	11,7					
9,6			0,342	0,034	14,0					
9,7			0,349	0,038	16,3					
9,8			0,356	0,042	18,7					
9,9			0,363	0,046	20,2					
10	0,305	0,370	0,370	0,050	21,3					
10,1						0,308	0,379	0,052	23,1	
10,2						0,311	0,388	0,053	24,8	
10,3						0,314	0,397	0,054	26,4	
10,4	0,302	0,317	0,406	0,054	28,1					
10,5	0,304	0,320	0,415	0,054	29,7					
10,6	0,306	0,323	0,426	0,053	31,9					
10,7	0,308	0,326	0,437	0,052	34,0					
10,8	0,310	0,329	0,448	0,051	36,2					
10,9	0,312	0,332	0,459	0,051	38,3					
11	0,314	0,335	0,470	0,050	40,3					
11,1						0,338	0,480	0,056	42,0	
11,2						0,341	0,496	0,067	45,5	
11,3						0,344	0,509	0,078	48,0	
11,4						0,347	0,522	0,095	50,4	
11,5			0,350	0,535	0,535	0,113	52,9			
11,6								0,548	0,138	56,6
11,7								0,561	0,163	60,3
11,8								0,574	0,193	64,0
11,9								0,587	0,223	67,7
12	0,600	0,250	71,4							
Mais 12,0	0,600	0,250	71,4							

Tabela 9: Preço (€) por quilo de uvas brancas da região dos vinhos verdes, pela Quinta da Aveleda, na vindima de 2014

Considerando que são múltiplos os fatores que podem influenciar a quantidade e qualidade da uva produzida, apresenta-se uma comparação entre as explorações inquiridas e os dados publicados em 2011 pela CVRVV obtidos no Centro de Experimentação e Investigação da Estação Vitivinícola Amândio Galhano em Arcos de Valdevez (Tabela 10).

Área (ha)	Região	Rega	Produção média (t/ha)	Mão-obra (horas médias/ano)	Máquinas e equipamentos	Matérias-primas e subsidiárias
					Trator e alfaías	Tratamentos fitossanitários (nº médio) em 2013
1	CVRVV	sequeiro	10	305	sim	-
1	Baião	sequeiro	6,8	794	45% não; 55% sim	6,37
1	Baião	gota-a-gota	9,4	606	100 % sim	10

Tabela 10: Resumo dos dados recolhidos para a vinha nos inquéritos

Pela observação da tabela 10 constata-se que a produção em Baião, independentemente de ter ou não sistema de rega, é inferior à média da CVRVV e as horas de mão-de-obra utilizadas é muito superior.

Pela comparação das vinhas de Baião que têm sistema de rega gota-a-gota instalado e as que são de sequeiro verifica-se um incremento da produção na ordem das 2.6T/ha (considerando que os restantes fatores que podem condicionar a produção são constantes). Constata-se também que a mão-de-obra requerida representa menos 23,5 dias de trabalho nas explorações que têm sistema de rega. Todas as explorações que têm sistema de rega, possuem trator e respetivas alfaías para a vinha. O número de tratamentos fitossanitários efetuados nas explorações com sistema de rega instalado foi superior em, aproximadamente, 4.

### **Oportunidades de melhoria**

Face à situação atual do setor é necessário promover a melhoria da produção de uva obtida quer em quantidade, quer em qualidade, para as vinhas já instaladas em Baião. Esta melhoria poderá ser alcançada, por exemplo, através da condução correta das videiras (podas), das fertilizações apropriadas e da realização dos tratamentos fitossanitários na altura ideal. Além disso, é necessário reduzir os custos de produção.

Assim, a estratégia deverá passar em primeiro lugar, pelo reconhecimento dos próprios empresários agrícolas de que necessitam de adquirir conhecimentos permanentemente: o CLDS+ “3is” organizou, em parceria com a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte, uma Sessão de divulgação técnica gratuita onde se abordou a temática da importância da escolha do porta-enxerto na instalação da vinha na freguesia com maior área de vinha instalada no concelho (Santa Marinha do Zêzere) e, infelizmente a adesão ficou muito aquém das expectativas, o que demonstra a falta de interesse dos viticultores locais.

Em segundo lugar, a estratégia deverá passar pela qualificação dos vários ativos do setor através de apoio técnico especializado, formação prática (por exemplo: identificação de pragas e doenças, sistemas de condução da cultura (podas)), da consulta dos avisos agrícolas para a determinação da oportunidade de realização dos tratamentos fitossanitários (é importante instalar estações meteorológicas em Baião) e da realização de análises químicas ao solo e às plantas de forma a corrigir os nutrientes e o pH do solo (sugere-se o estabelecimento de uma parceria de uma entidade local com um laboratório acreditado). Além da análise química, é importante, principalmente antes da instalação da vinha realizar análises nematológicas ao solo

e escolher adequadamente o porta-enxerto. No inquérito efetuado, houve poucos produtores que referiram a análise de solo e/ou plantas nos encargos variáveis, verificando-se que não é uma prática comum nos viticultores do concelho.

Em terceiro lugar, promover a reestruturação da vinha. Esta está ligada, essencialmente, à necessidade de se aumentar a área média da parcela e eliminar as zonas de produção de baixa qualidade. Aqui inclui-se também a escolha das variedades: o crescimento dos mercados de vinhos monovarietais da casta avesso, poderá ser uma oportunidade a ter em conta aquando da reestruturação da vinha. Deverá ser também ponderada a opção da instalação de sistema de rega na vinha.

Em quarto lugar, a vinificação da casta Avesso é, segundo foi apurado, difícil e nem sempre conseguida. Assim, é importante estabelecer parcerias com centros de investigação de enologia, para se apurar qual a tecnologia de vinificação mais adequada para esta casta ou mesmo criar um centro tecnológico do avesso em Baião.

Felizmente há produtores que modernizaram a sua atividade, criando vinhos de marca própria cuja qualidade já foi reconhecida pela atribuição de prémios.

A Comissão Vitivinícola dos Vinhos Verdes afirmou que não existia, em maio de 2014, capacidade para responder a um crescimento das exportações de vinho verde, o que significa que há mercado para o crescimento do setor nesta região, sendo imprescindível organizar comercialmente o setor.

### **Frutos frescos**

A par da produção vitícola, Baião apresenta zonas com aptidão para a produção frutícola que têm sido pouco aproveitada. Encontram-se diversas espécies fruteiras dispersas pelo concelho (Figura 15), sem quaisquer cuidados culturais apresentando, contudo, boas condições de adaptação ao solo e ao clima, manifestadas pela exuberante vegetação e respetiva produção. É frequente nos quintais familiares existirem várias fruteiras de espécies diferentes que são para autoconsumo.



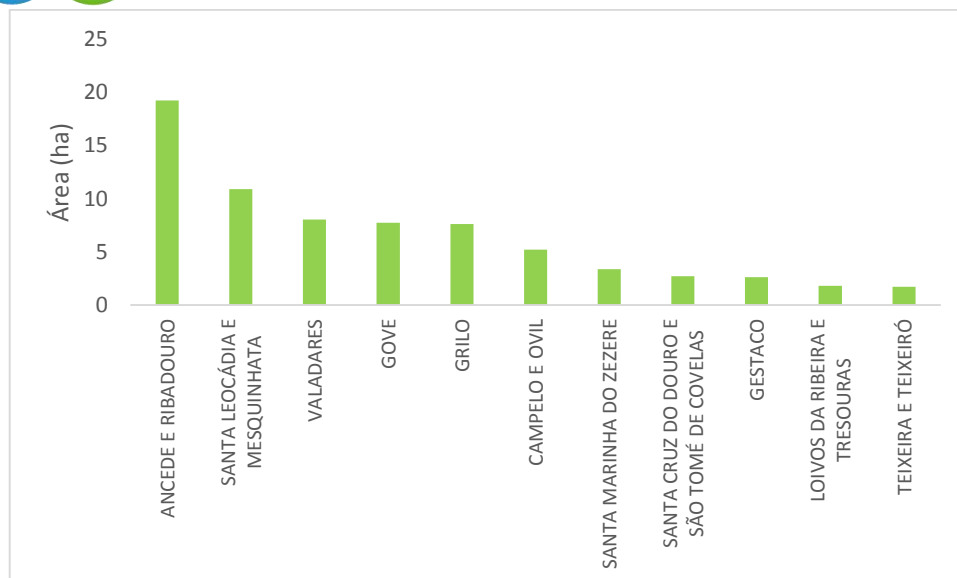


Figura 15: Área ocupada com frutos frescos nas freguesias do concelho de Baião

Os frutos frescos estudados incluem o kiwi, os citrinos e os pequenos frutos.

### Kiwi

A área identificada com kiwi (*Actinidia deliciosa*) ocupa, aproximadamente, 28 hectares. A variedade mais comum é a Hayward, que produz frutos de bom calibre e com boa capacidade de conservação frigorífica.

A colheita do kiwi ocorre durante o mês de novembro, e a comercialização, no caso das explorações visitadas, é efetuada através do Clube de Produtores Continente, em que o fruto é vendido a granel e o preço médio pago à produção correspondeu a 0,40€/Kg.

Considerando que são múltiplos os fatores que podem influenciar a quantidade e qualidade do kiwi produzido, apresenta-se na Tabela 11 a comparação entre os dados das explorações inquiridas e os dados publicados pela Associação Portuguesa de Kiwicultura (APK).

Os três produtores inquiridos em 2014 em Baião tiveram quebras de produção acentuadas e/ou destruição das plantas mais jovens, devido à formação de geadas primaveris. Considerando a produção média de 12,8T/ha, verificaram-se quebras na ordem dos 88% em 2013/2014 (Tabela 11). A mão-de-obra total em Baião é inferior à média nacional devido justamente a esta quebra acentuada da produção que necessitou de menos horas na colheita.

Região	Área (ha)	Época de colheita (mês)	Produção (T/ha)	Mão-de-obra total (horas)	Trator e alfaías	Sistema de rega
APK	1	novembro	12,8	800*	sim	microaspersão
Baião	1	novembro	1,5	669	sim	microaspersão

\*Fonte: Associação Portuguesa de kiwicultura (APK), 2007

Tabela 11: Resumo dos dados recolhidos para o kiwi nos inquéritos

### Oportunidades de melhoria

A fileira do kiwi está bem organizada, sendo os preços pagos em função da qualidade da produção (tamanho e forma dos frutos). Os futuros kiwicultores devem ter especial atenção à escolha do local de instalação do pomar, evitando terrenos onde se formem geadas primaveris e/ou geadas outonais precoces, mas que garantam, pelo menos, 700 horas de frio. É imprescindível a existência de água em abundância.

Para os kiwis já instalados, deve-se garantir a proteção das plantas com tela geotêxtil e sistema de rega anti-geada.

### Citrinos

Os citrinos da Pala, representando uma parte da produção dos citrinos do Douro, provêm das freguesias ribeirinhas dos concelhos de Baião, Marco de Canaveses e Cinfães.

As árvores encontram-se dispersas, e são poucos os pomares ordenados.

Em Baião há 32,48ha de pomares de citrinos com sistema de rega, que se encontram, principalmente, nas freguesias de Ancede-Ribadouro, Santa Leocádia-Mesquinhata e Santa Cruz do Douro-São Tomé de Covelas.

Neste território os citrinos da Pala incluem a laranja, que representa grande parte do que é produzido (Figura 16), o limão (com pomares novos instalados) e os citrinos de pequeno fruto (tangerina, tangera e clementina).

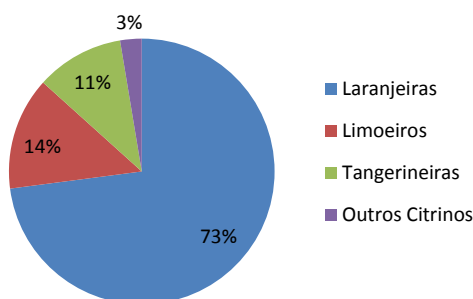


Figura 16: Superfície de citrinos (%) no concelho de Baião  
 Fonte: INE, 2009

Na citricultura deste concelho estão plantadas, além de variedades relativamente modernas, variedades tradicionais como a tangerina “legítima da Pala” e a laranja regional da Pala que tem a particularidade de produzir no verão.

Os produtores inquiridos não têm dificuldade em escoar o produto, destinando-se a produção de citrinos à restauração local, a mercados regionais e também a mercados abastecedores de grandes centros urbanos.

A produção de citrinos depende da variedade, encontrando-se o escalonamento ao longo do tempo na Tabela 12.

A produção de limão decorre praticamente ao longo de todo o ano, havendo uma diminuição nos meses assinalados com laranja mais claro (Tabela 12). O sistema de condução em forma presa permite aproveitar os acentuados declives e a pequena largura dos patamares.

Variedade	Época de produção (mês)												
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	
Tangera carvalho													
Clementina													
Tangerina "legítima da Pala"													
Laranja de umbigo (Baia)													
Laranja de umbigo (Dalmau)													
Laranja regional da Pala													
Limão Eureka													
Limão Lunário													

Tabela 12: Calendário de colheita dos citrinos em Baião

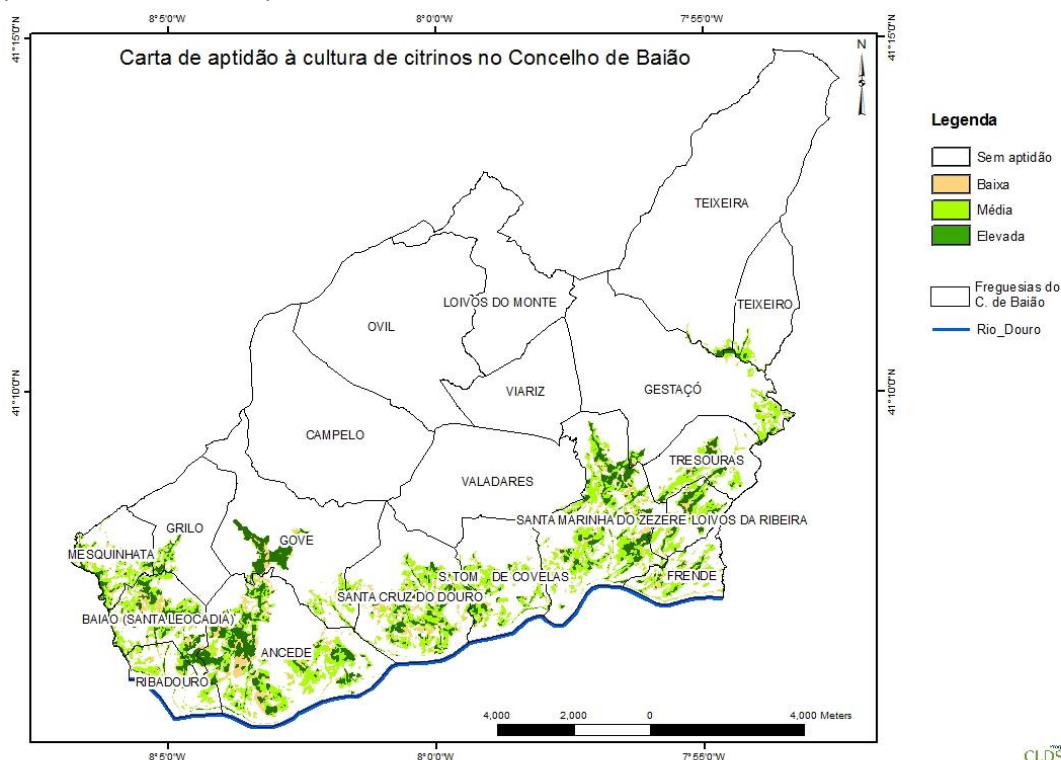
Fonte: Empresários Agrícolas de Baião

### Oportunidades de melhoria

As freguesias ribeirinhas do concelho têm características edafo-climáticas que permitem produzir citrinos de qualidade reconhecida pelos consumidores (Figura 17).

Assim, a marca Citrinos da Pala deveria ser melhor desenvolvida e melhor divulgada no sentido de ser acrescentado mais valor ao produto. No entanto isto só será possível se os produtores desenvolverem espírito de cooperação e ganharem dimensão.

As plantas pouco produtivas deverão ser substituídas, os pomares devidamente ordenados e as práticas culturais cumpridas.



Dados: Atlas do Ambiente, IGP, ICNF, CM Baião, SCM Baião, CLDS+ "3is" | Data: maio 2015 | S. coordenadas: WGS 84 | Consultor: UTAD - Prof. José Aranha

Figura 17: Carta de aptidão à cultura de citrinos em Baião

Relativamente ao limão, é um produto que tem atualmente mercado, havendo espaço para aumento da área produtiva em Baião. As novas explorações deverão selecionar as mesmas

variedades dos pomares já instalados (Lunário, Verna e Eureka) para possível comercialização conjunta.

## Pequenos frutos

A fileira dos pequenos frutos é muito recente em Baião, estando a maioria ligada à instalação de jovens agricultores ao abrigo do ProDeR. As condições edafoclimáticas deste território alimentam esse interesse, mas muitos projetos acabam por assentar em pouco conhecimento técnico e, sobretudo, são muito pouco sustentados do ponto de vista da relação com o mercado.

Atualmente a produção em Baião de pequenos frutos ainda é escassa, uma vez que as plantações mais recentes só atingirão o ano cruzeiro de produção dentro de 3 a 4 anos (estima-se que em média a produção rodará as 15toneladas/ha).

Estão identificados em Baião 52ha de pequenos frutos. De entre os vários géneros e espécies normalmente englobados sob a designação de “pequenos frutos”, há explorações agrícolas no concelho com mirtilo (*Vaccinium myrtillus*), framboesa (*Rubus idaeus*), amora (*Rubus idaeus*), groselha (*Ribes spp*) e bagas goji (*Lycium barbarum*) (Tabela 13), distribuídas por diversas freguesias (Figura 18).

PEQUENO FRUTO	ÁREA (HA)
FRAMBOESA	1
BAGA GOJI	0.8
GROSELHA	1
AMORA	1
MIRTILO	48.2

Tabela 13: Área (ha) ocupada pelos pequenos frutos em Baião

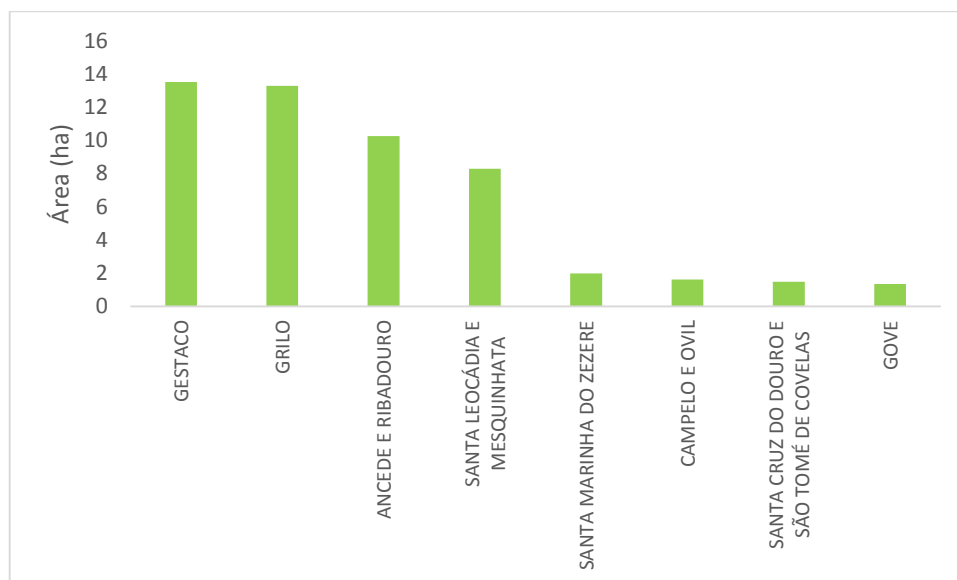


Figura 18: Área (ha) ocupada com pequenos frutos em Baião em 2014

A colheita destes frutos é realizada manualmente, sendo precisamente a mão-de-obra o fator de produção com maior peso nestas culturas. Considerando o mirtilo, em média é possível colher 7kg/hora.

O calendário de colheita para os diferentes pequenos frutos encontra-se na Tabela 14.

Pequeno Fruto	Época de produção (mês)											
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
mirtilo					■	■	■	■	■			
framboesa					■	■	■	■	■	■		
baga goji									■	■	■	
groselha			■	■	■	■	■	■	■			
amora			■	■	■	■	■	■	■			

Tabela 14: Calendário de colheita de pequenos frutos em Baião (Fonte: Empresários Agrícolas de Baião)

Atendendo ao facto dos pomares de pequenos frutos instalados terem, na sua maioria, menos de três anos, as produções ainda são baixas. Assim, os produtores têm escoado estes frutos através do comércio local (supermercados, pastelarias, turismo rural,...)

### **Oportunidades de melhoria**

Os produtores de pequenos frutos de Baião devem apostar na qualidade dos seus produtos. Tendo em conta a elevada exigência de mão-de-obra para a colheita, é fundamental que se façam acompanhar das adequadas necessidades de organização, logística e infraestruturas, sob pena de se perderem parte das futuras produções e os respetivos períodos de comercialização mais vantajosos.

O aparecimento de um número elevado de produtores, muitos dos quais possuindo pouca experiência no setor agrícola e sem qualquer especialização na produção de produtos tão exigentes como os pequenos frutos, pode acarretar um risco elevado caso não se façam acompanhar de uma adequada consultoria técnica.

Atendendo a que o mercado destes frutos será, principalmente, o externo, é imperativo que os produtores se organizem para comercializarem conjuntamente.

### **Frutos de casca rija**

#### **Noz**

A exploração económica da noz (*Juglans regia* L.) neste concelho baseia-se na colheita dos frutos produzidos por árvores isoladas e muito antigas, sem proteção fitossanitária e sem rega. A exceção reside em 5ha de nogueiras plantadas em Gestaçõ de uma forma ordenada e com sistema de rega. A variedade cultivada é a Lara, com a polinizadora Fernette. A produção desta variedade é mais precoce, contudo, está mais sujeita aos danos provocados pela formação de geadas e ser mais sensível a bacterioses.

A campanha de produção de noz é relativamente curta, ocorrendo entre outubro e novembro. A colheita da noz em Baião é feita manualmente, recolhendo os frutos que caem diretamente

no chão de uma forma natural ou depois de varejadas as noqueiras. A produção média dos produtores é de 1T/ha.

Após colhidas, as nozes são lavadas e submetidas a um processo de secagem (ar natural ou forçado). Posteriormente a noz é separada por calibres.

Toda a produção de noz se destina ao mercado interno para consumo em fresco. A noz é vendida com casca, a granel ou embalada. A venda direta ao consumidor final é a prática predominante na região, ocorrendo durante todo o ano.

Considerando que são múltiplos os fatores que podem influenciar a quantidade e qualidade da noz produzida, a tabela 15 apresenta uma comparação entre os dados das explorações inquiridas e os dados nacionais. Verifica-se que a produção local das explorações inquiridas (1T/ha) é inferior à média nacional (1,8T/ha). Esta diminuição pode ser justificada pelo ataque de uma nova praga detetada em Gestação. Trata-se da *Rhagoletis completa* Cresson, ou Mosca da casca verde da noz. Os prejuízos podem ser elevados, correndo-se o risco de perda total da produção de noz. Se o ataque se der cedo, no período de formação das nozes, o seu desenvolvimento será afetado e acabarão por cair precocemente. Ataques mais tardios, com os frutos já formados e em desenvolvimento, causam a desvalorização das nozes, cuja semente aparece com manchas negras, o que impossibilita a sua comercialização em casca, sendo apenas aproveitáveis para a indústria de extração do miolo.

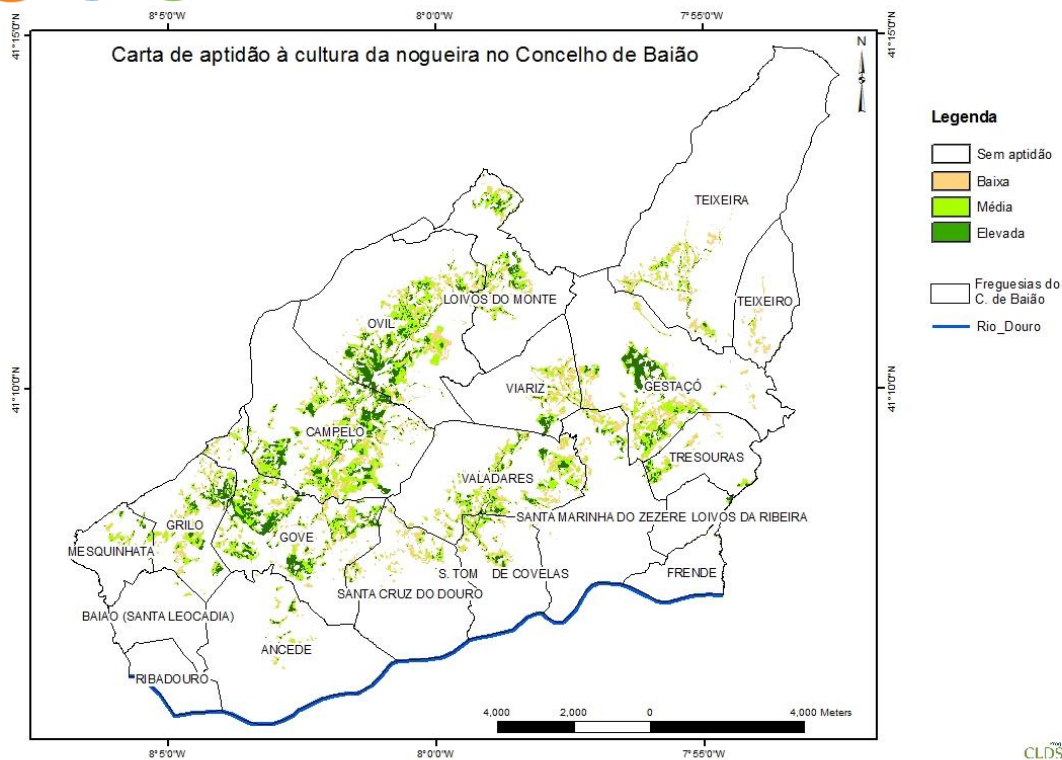
A mão-de-obra utilizada em Baião é muito superior à média nacional.

Região	Área (ha)	Época de colheita (mês)	Produção (t/ha)	Mão-de-obra total (horas)	Sistema de rega
Nacional	1	setembro	1,8	153	Sequeiro
Gestação (Baião)	1	out-nov	1	568	Gota-a-gota

Tabela 15: Resumo dos dados recolhidos para a noz nos inquéritos

### **Oportunidades de melhoria**

A noqueira é exigente relativamente ao tipo de solo, preferindo solos profundos, férteis, bem fornecidos de água e bem arejados. Os locais com aptidão à cultura da noqueira encontram-se na figura 19, correspondendo a 558,3ha os locais com aptidão elevada e 955,2ha os locais com aptidão média.



Dados: Atlas do Ambiente, IGP, ICNF, CM Baião, SCM Baião, CLDS+ "3is" | Data: maio 2015 | S. coordenadas: WGS 84 | Consultor: UTAD - Prof. José Aranha

Figura 19: Carta de aptidão à cultura da noqueira em Baião

Na instalação de pomares novos, deve-se ter em conta a escolha da variedade. Assim, deve optar-se pela variedade Fernor, que não é tão sensível às bacterioses e 5% da área deverá ter polinizadoras.

O compasso deverá ser de 6x7 ou 7x7 metros e a forma de condução em vaso.

Deve-se ter em conta a oportunidade de realização dos tratamentos fitossanitários, com base na consulta dos avisos agrícolas publicados pela DRAPN (Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte).

Relativamente à colheita, antes da queda do fruto é conveniente os produtores colocarem redes no chão, no sentido das linhas e com 3 metros de largura para facilitar a colheita, que pode ser mecanizada, reduzindo-se a mão-de-obra utilizada.

Deve-se ter em conta a possível valorização do produto, através do descasque da noz e a venda do miolo.

## Castanha

Em Baião os soutos ordenados são escassos, sendo que a área identificada com castanheiro ocupa 17,3 hectares, dando origem a uma produção média de 0,28 T/ha de castanha. Podem encontrar-se diversos castanheiros adultos, dispersos pelo concelho. São árvores antigas, sem proteção fitossanitária e sem rega. As freguesias mais representativas com castanheiros são Gestaçô e a União de Freguesias de Teixeira e Teixeiró, onde são produzidas principalmente as variedades Longal e Judia.

A campanha de produção e comercialização da castanha estende-se de outubro até janeiro.

A castanha é colhida manualmente após o ouriço cair diretamente no chão, havendo produtores que calibram a castanha.

Toda a produção se destina ao mercado interno para consumo em fresco e a venda de castanha diretamente ao consumidor ainda é a prática predominante na região, uma vez que somente um produtor referiu que comercializa a sua castanha a intermediários de Trás-os-Montes.

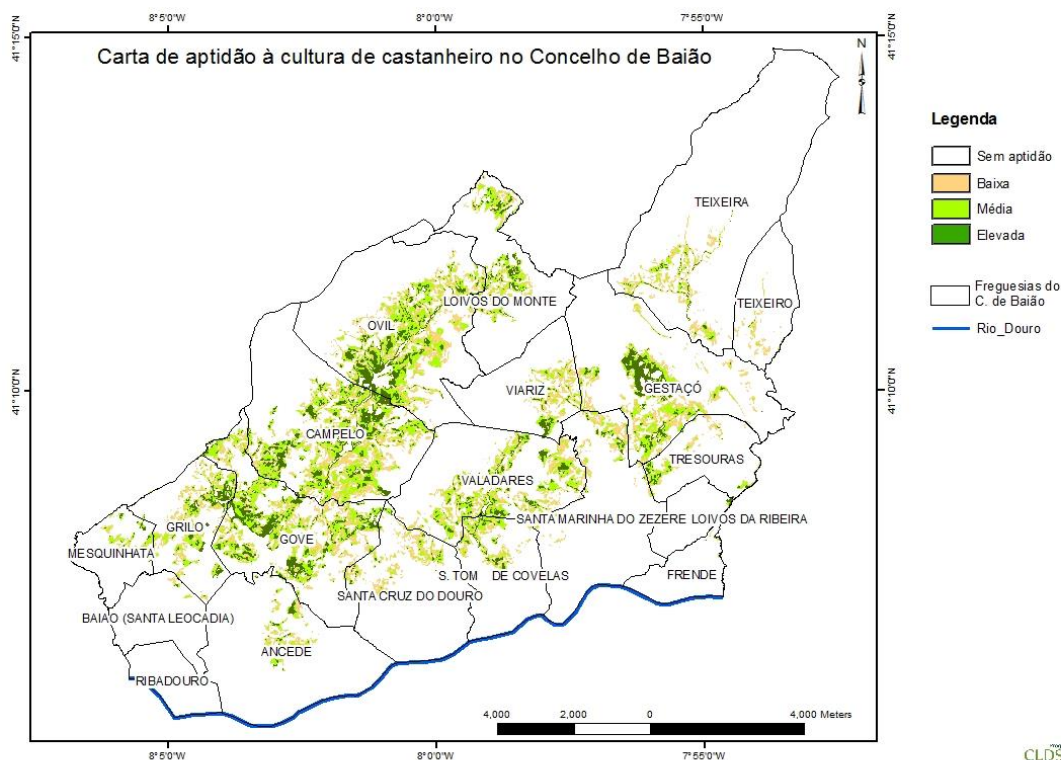
Pela comparação das produções das explorações inquiridas e dos dados nacionais. (Tabela 16), verifica-se que a produção de castanha em Baião (0,28 t/ha) está muito aquém da média nacional (1,2/ha). Esta diferença deve-se ao facto de terem sido observadas várias árvores com problemas fitossanitários. Além disso, a densidade de plantação dos soutos neste território é alta, havendo cruzamento de copas e, conseqüentemente, as zonas de cruzamento não produzirem.

Região	Área (ha)	Época de colheita (mês)	Produção (t/ha)	Mão-de-obra total (horas)	Sistema de rega
Nacional	1	novembro	1,2	119,5	sequeiro
Baião	1	out-nov	0,28	681	sequeiro

Tabela 16: Resumo dos dados recolhidos para a castanha nos inquéritos

### Oportunidades de melhoria

O território tem locais com aptidão para a produção de castanha (Figura 20), em que 633,8ha têm aptidão elevada e 1277,9ha aptidão média.



Dados: Atlas do Ambiente, IGP, ICNF, CM Baião, SCM Baião, CLDS+ "3is" | Data: maio 2015 | S. coordenadas: WGS 84 | Consultor: UTAD - Prof. José Aranha

Figura 20: Aptidão à exploração de castanheiro no concelho de Baião



Contudo, o castanheiro é sensível à secura até aos três primeiros anos de vida, sobretudo no período de agosto-setembro, durante o qual o fruto se desenvolve, havendo necessidade de garantir o fornecimento de água nesta altura. Castanheiros em exposição Sul os troncos devem ser caiados.

Poderá haver duas formas de abordar a produção de castanha no concelho:

- Novas plantações de castanheiros
- Reconversão das plantas/ povoamentos existentes utilizando diversas técnicas de enxertia, de acordo com o diâmetro das plantas.

Para plantações novas, é importante a seleção de porta-enxertos com tolerância à doença da tinta do castanheiro, por exemplo o CA 90 ou o Colutad.

A escolha da variedade deverá sempre ter em conta a altura em que a castanha é colhida. A opção pelo híbrido Bouche de Bétizac com um compasso 10x10m, poderá ser uma escolha interessante para Baião, porque é uma variedade temporã que permitirá obter castanha mais cedo (início da maturação na 1ª quinzena de setembro), altura em que há menos oferta e os preços pagos são mais altos. Além disso é a variedade que maior resistência oferece a uma nova praga – a vespa da galha do castanheiro – que já foi identificada e Baião. Incentivar a escolha desta variedade nas novas plantações e na reconversão das plantas existentes permitirá homogeneizar a qualidade da castanha e facilitar o escoamento.

Atendendo a que é na colheita o maior dispêndio com a mão-de-obra, antes da queda do ouriço é conveniente os produtores colocarem redes no chão, no sentido das linhas e com 3 metros de largura, podendo a colheita ser mecanizada.

A cultura dos castanheiros permite ainda a manutenção da pastorícia (ovinos, bovinos e/ou suínos), para além de ser favorável ao desenvolvimento da caça na região. A exploração de cogumelos micorrízicos comestíveis é uma forma complementar de melhorar a rentabilidade do soute, tal como a colocação de colmeias.

A procura crescente da castanha a nível internacional está associada à sua recente inclusão na gastronomia urbana, sendo utilizadas de maneiras muito diversas: crua, assada, cozida, frita, na sopa, com carne, para sobremesas, e inclusivamente começa a ser mais explorada pela indústria alimentar - congelada, pilada, confitada, em calda, em puré e em flocos. A farinha obtida da castanha pode ser panificada, depois de submetida a um processo de desidratação.

## PRODUÇÃO PECUÁRIA

A produção de bovinos, caprinos e ovinos em Baião foi desde sempre baseada em sistemas de produção extensivos, pela utilização do pastoreio no processo produtivo.

Nos últimos 90 anos, o efetivo pecuário existente no concelho passou por uma profunda alteração que se traduziu na redução significativa de animais, independentemente da espécie

(Figura 21). Contudo, tendo em atenção os últimos 3 anos, observa-se que esta tendência está a inverter, porque o efetivo pecuário aumentou em 189 bovinos, 424 ovinos e 123 caprinos.

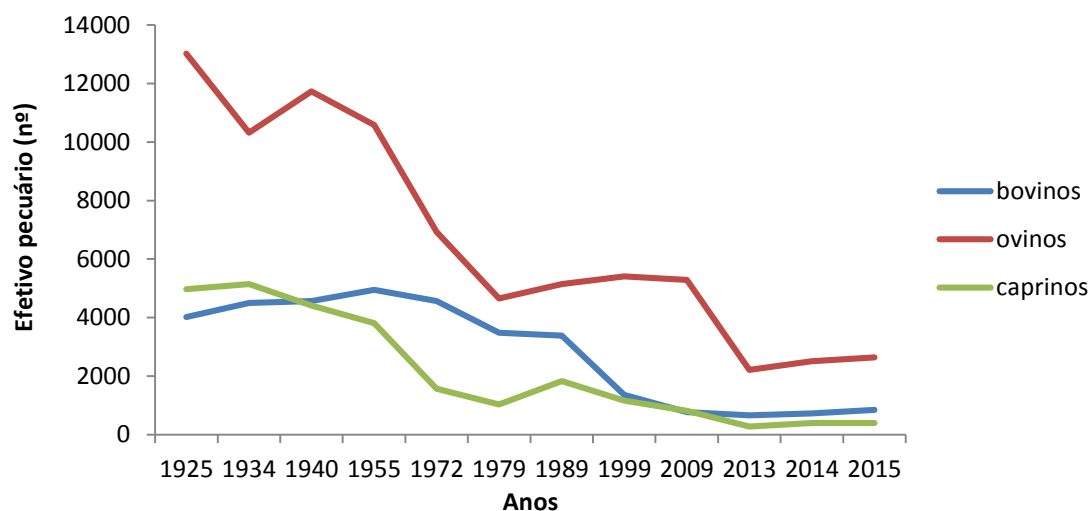


Figura 21: Evolução do efetivo pecuário no concelho de Baião, para as espécies bovino, ovino e caprino  
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INE e da ACRIBAIMAR

A espécie animal mais representada no concelho tem sido sempre a ovina (Figura 21) que permite confeccionar o tão afamado anho assado de Baião.

Atualmente estão registados 850 bovinos (142 explorações), 396 caprinos (59 explorações) e 2642 ovinos (455 explorações) (Figura 22).

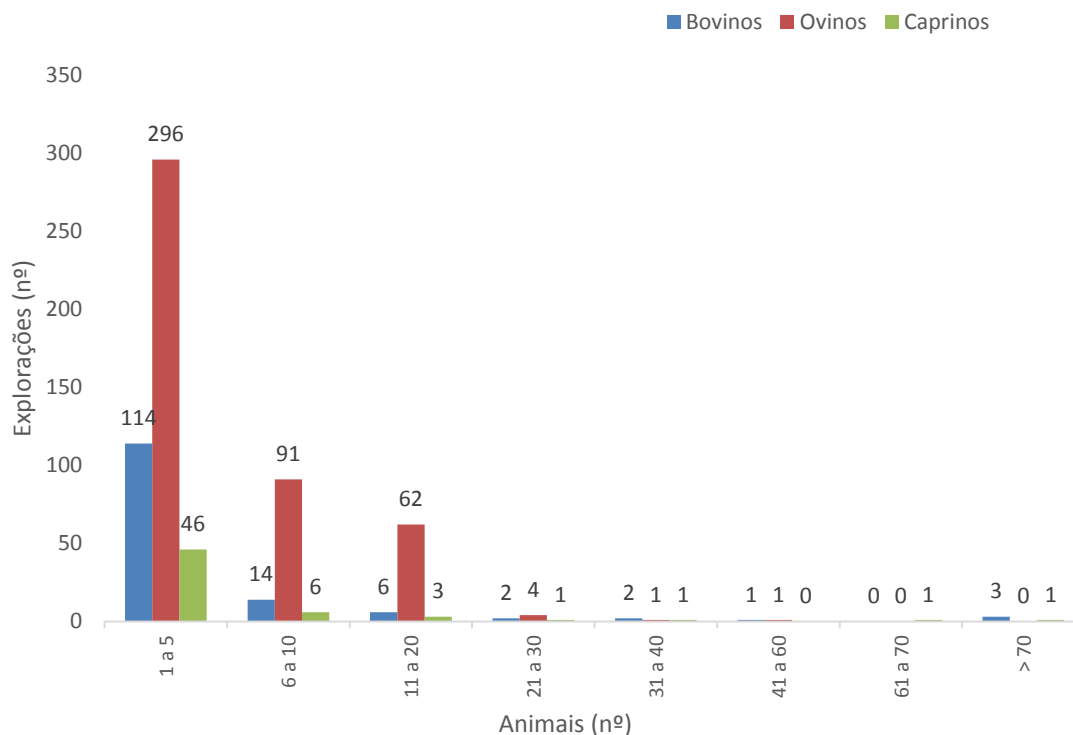


Figura 22: Número de bovinos, ovinos e caprinos por exploração  
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ACRIBAIMAR, em abril de 2015

O efetivo pecuário varia entre 1 e os 88 animais por exploração, mas a grande maioria das explorações somente possui entre 1 a 5 animais (Tabela 17).

ANIMAIS (Nº)	BOVINOS	OVINOS	CAPRINOS
	expl. (%)	expl. (%)	expl. (%)
1 A 5	80,3	65,1	78,0
6 A 10	9,9	20,0	10,2
11 A 20	4,2	13,6	5,1
21 A 30	1,4	0,9	1,7
31 A 40	1,4	0,2	1,7
41 A 50	0,0	0,0	0,0
51 A 60	0,7	0,2	0,0
61 A 70	0,0	0,0	1,7
> 70	2,1	0,0	1,7
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Tabela 17: Número de bovinos, ovinos e caprinos por exploração  
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ACRIBAIMAR, em abril de 2015

É na União de freguesias de Campelo e Ovil que se concentra o maior número de cabeças de gado, seguido da União de freguesias de Teixeira e Teixeira (Figura 23). Na freguesia de Frende não há efetivo pecuário para as seguintes espécies: bovina, ovina e caprina.

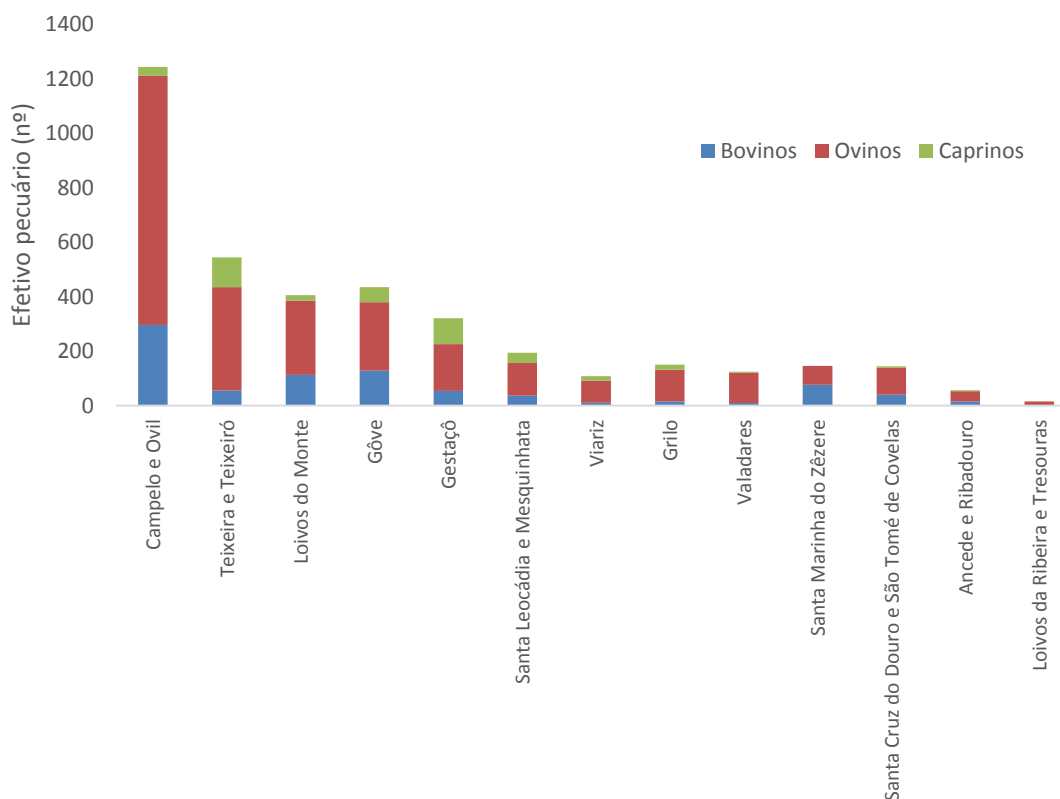


Figura 23: Distribuição do efetivo pecuário nas freguesias do concelho de Baião  
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ACRIBAIMAR de abril de 2015

É no sector animal que este território é abrangido pelas áreas geográficas de produção de alguns produtos certificados: a Carne Arouquesa DOP (Figura 24) e o Cabrito Terras Altas do Minho IGP. No entanto, a certificação destes produtos não tem contribuído para o desenvolvimento da atividade pecuária ou para acrescentar valor.



Figura 24: Rótulo da DOP de carne arouquesa

As explorações pecuárias existentes em Baião dedicam-se quase exclusivamente à produção de carne havendo, contudo, algumas que exploram o leite para a produção de queijo.

Excetuando os produtores detentores de talhos, os restantes produtores manifestaram dificuldade em comercializar os seus animais (bovinos, ovinos e caprinos), que são principalmente vendidos vivos a particulares ou em talhos locais.

Anualmente, são adquiridos pela restauração do concelho 5000 anhos produzidos fora do concelho devido ao preço inferior. A autarquia, no sentido de promover a venda dos anhos produzidos no concelho, vai atribuir um apoio aos produtores de ovelhas que colmate esta diferença. Os anhos são vendidos quando têm 5 meses de idade, pesando entre 14 e 15 kg.

Constatou-se, nos inquéritos, que a lã produzida é queimada ou oferecida pelos produtores. Se considerarmos que cada ovelha produz 2Kg de lã, são produzidos anualmente no concelho, acima de 5 toneladas de lã.

Há produtores que indicaram manter os animais de raça arouquesa somente para participarem em concursos de gado bovino. A autarquia, no sentido de incentivar a produção de gado Arouqués, por cada animal nascido atribui ao produtor o valor de 100€.

Com o intuito de garantir condições favoráveis para a diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios, vai ser criada em Baião a rede primária de faixas de gestão de combustível, constituída por faixas de redução ou interrupção de combustíveis com cerca de 125m de largura, que ocuparão cerca de 800ha. De forma a ligar a defesa da floresta contra incêndios e o pastoreio controlado, a autarquia irá atribuir um apoio à pastorícia nestas faixas.

## ATIVIDADE APÍCOLA

O sector apícola é uma atividade que pode proporcionar um complemento ao rendimento das explorações agrícolas, desempenhando paralelamente um papel importante no equilíbrio ecológico da flora, pois a atividade polinizadora das abelhas traduz-se num acréscimo de produtividade de diversas culturas agrícolas e é vital para muitas espécies espontâneas.

Em Baião o número total de apicultores identificados é de 64. Todos são apicultores não profissionais uma vez que são detentores de um efetivo inferior a 150 colónias. Quando os produtores têm menos de 25 colónias, a produção destas é considerada para autoconsumo.

O número total de apiários corresponde a 74 onde se podem encontrar 641 colmeias e 28 cortiços. Pela observação da Figura 25, constata-se que é na União de freguesias de Teixeira e Teixeira, de Campelo e Ovil e Gestação que se concentra o maior número de colmeias e cortiços. O apiário corresponde ao local onde se encontra o conjunto de colmeias/cortiços.

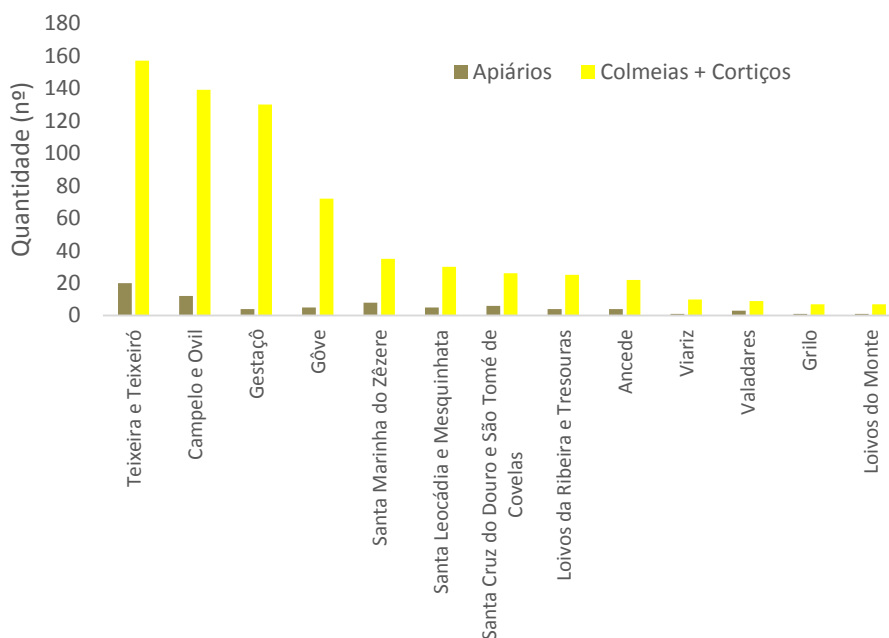


Figura 25: Apiários, colmeias e cortiços (nº) existentes nas freguesias de Baião

O único produto extraído das colmeias neste território é o mel. Este é retirado das colmeias entre junho e setembro e é comercializado durante todo o ano. O preço médio pago ao produtor equivale a 4.3€/kg de mel. Contudo, poucos foram os produtores entrevistados que comercializam o mel que produzem, sendo maioritariamente oferecido a familiares e amigos.

As produções nas diferentes explorações inquiridas são muito diferentes: um produtor afirma que retira 50kg de mel por colmeia, mas a média dos produtores inquiridos é de 23kg de mel por colmeia. A produção foi afetada negativamente pelo desaparecimento ou morte dos enxames. Há uma nova praga detetada em Baião que é responsável pelo enfraquecimento e morte das colmeias, a vespa velutina, também denominada de vespa asiática ou vespa das patas amarelas.

Pela comparação das produções das explorações inquiridas e dos dados nacionais. (Tabela 18), verifica-se que a produção de mel de 25 colmeias em Baião (575Kg) é ligeiramente superior à média nacional (500Kg). A mão-de-obra referida pelos apicultores nesta região é muito superior à média nacional, talvez por estes não serem apicultores profissionais.

Região	Colmeias (nº)	Época de colheita (mês)	Produção Kg/25 colmeias	Mão-de-obra total (horas)	Controlo de doenças (nº/ano)
Nacional	25	junho - setembro	500	120	2
Baião	25	junho -setembro	575	1625	2

Tabela 18: Resumo dos dados recolhidos para o mel nos inquéritos

### Oportunidades de melhoria

Este território tem condições naturais favoráveis para a apicultura. Na Figura 26 encontram-se os locais com aptidão para a apicultura no concelho, que a aptidão elevada equivale a 3900ha.

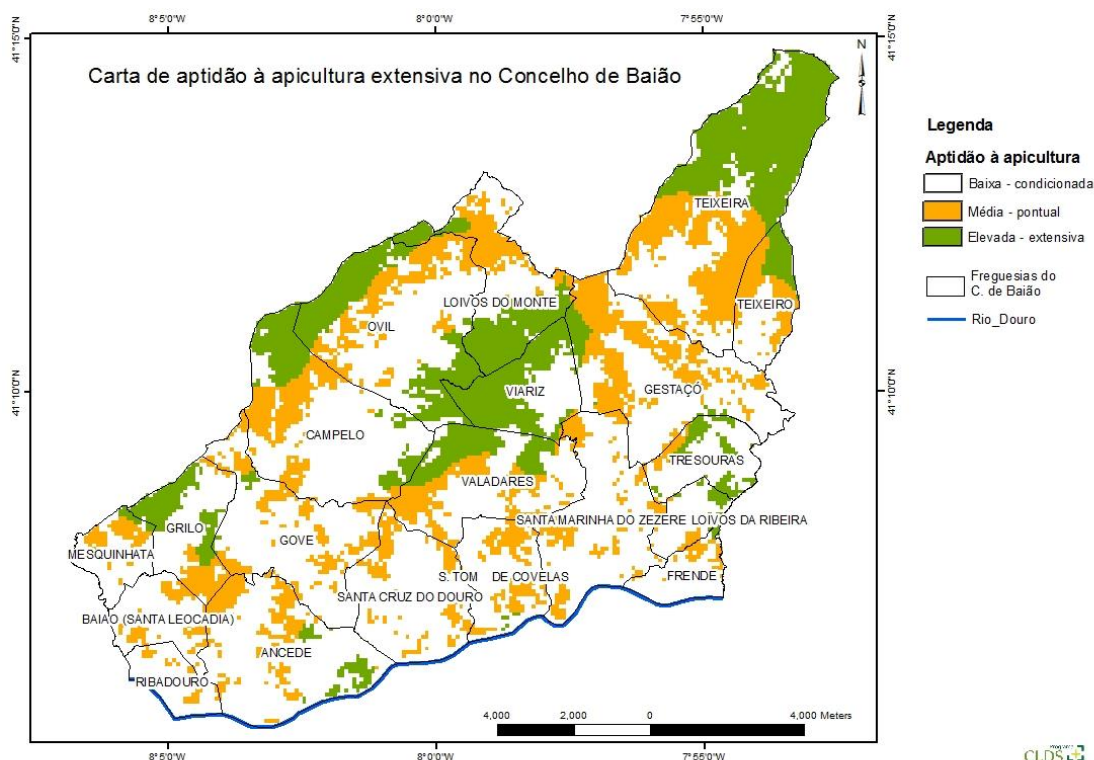


Figura 26: Locais com aptidão para a apicultura no concelho de Baião

Para além do mel, na produção apícola, o produtor poderá rentabilizar outros produtos como cera, própolis, geleia real, pólen e apitoxina (veneno da abelha).

## CARACTERIZAÇÃO EDAFOCLIMÁTICA DE BAIÃO

O êxito da atividade agrícola é sempre o resultado de uma convergência de múltiplos fatores que estão interdependentes, sendo alguns deles da exclusiva responsabilidade do produtor (fertilizações, tratamentos fitossanitários, operações culturais, etc.) mas outros dependem das condições edafoclimáticas (clima e solo).

A escolha das culturas a realizar carece da consideração e análise de uma série de variáveis chave (Figura 27). Nos pontos seguintes, explicar-se-á a importância de algumas destas variáveis.

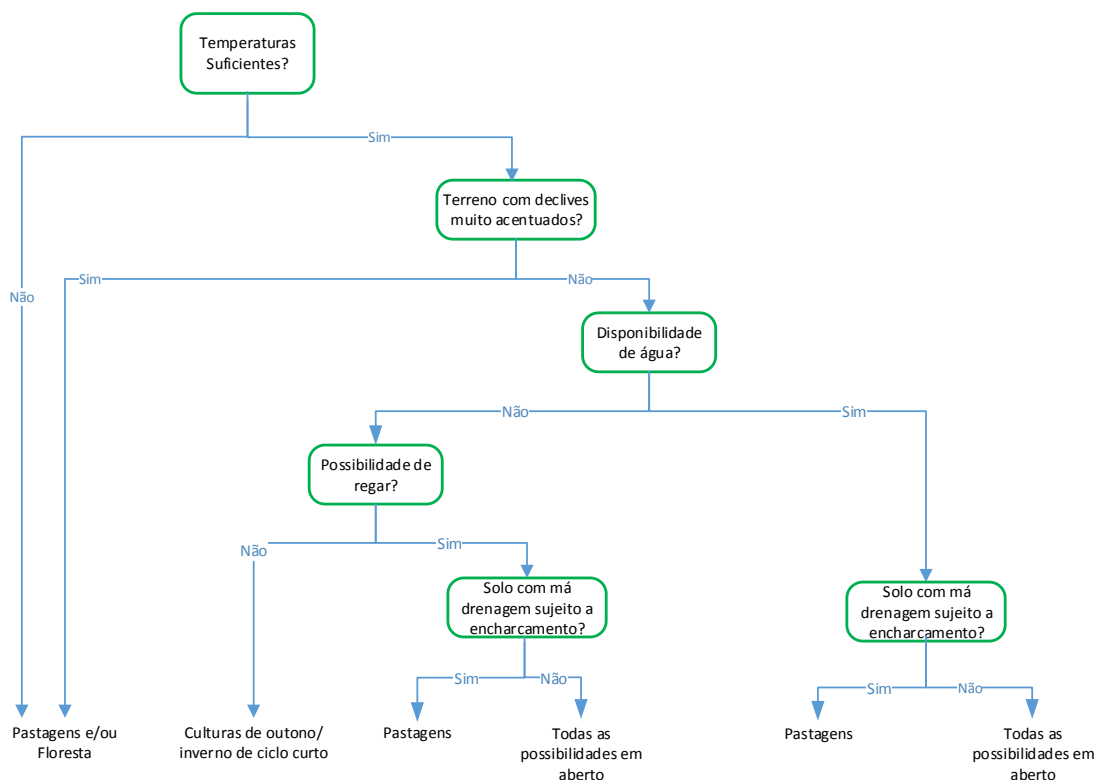


Figura 27: Representação esquemática da metodologia adotada para a determinação da cultura

### Temperatura

A temperatura do ar é importantíssima para a agricultura sendo responsável pela adaptação das plantas ao solo e pelo respetivo crescimento.

A caracterização da temperatura de Baião tem como base a síntese da análise dos registos climatológicos disponíveis na rede de postos dos avisos agrícolas e a extrapolação das estações meteorológicas mais próximas do concelho (Tabela 19), compilada no Atlas do Ambiente.

Atualmente, Baião não possui estações climatológicas na Rede de Estações Meteorológicas da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte, associadas ao Serviço Nacional de Avisos

Agrícolas. Este território já existiu uma estação climatológica que ficava situada na localidade de Ancede, a uma altitude de 310 metros. Esta estação dispõe de registos sistemáticos no período entre 1991 e 1997 e, portanto, pauta-se por uma fraca representatividade de dados relativamente ao período de anos em estudo.

Nome de Estação	Distância
Peso da Régua	a 21 km E de <b>Baião</b> (139 m sobre mar).
Castro Daire	a 29 km S de <b>Baião</b> (550 m sobre mar).
Vila Real	a 30 km E de <b>Baião</b> (550 m sobre mar).
Guimarães	a 38 km NO de <b>Baião</b> (171 m sobre mar).
Moimenta da Beira	a 40 km E de <b>Baião</b> (700 m sobre mar).
Cabeceiras de Basto	a 41 km N de <b>Baião</b> (300 m sobre mar).
Porto (Serra do Pilar)	a 48 km O de <b>Baião</b> (100 m sobre mar).
Oliveira de Frades	a 48 km S de <b>Baião</b> (380 m sobre mar).
Viseu	a 50 km S de <b>Baião</b> (650 m sobre mar).
Porto	a 55 km O de <b>Baião</b> (69 m sobre mar).

Tabela 19: Estações meteorológicas mais próximas de Baião

Nos sete anos de registos da estação climatológica, o território apresentou uma amplitude térmica média anual elevada (11,8°C), parecendo ilustrar as características típicas do *subtipo climático de transição*, com menores influências do Atlântico e, portanto, com um Verão ameno mas um Inverno mais rigoroso (temperatura mínima menor que 4°C) (Figura 28).

Janeiro destaca-se como o mês com temperatura média, máxima e mínima mais baixa. Foi também o mês que mais frequentemente se apresentou como o mais frio do ano. As temperaturas média, máxima e mínima mais elevadas ocorreram em julho e agosto, sendo também estes os meses que mais frequentemente se apresentaram como os mais quentes do ano.

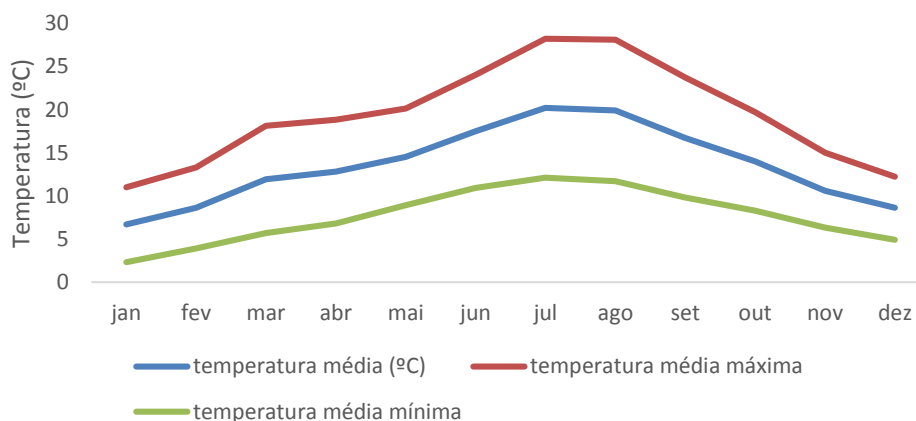
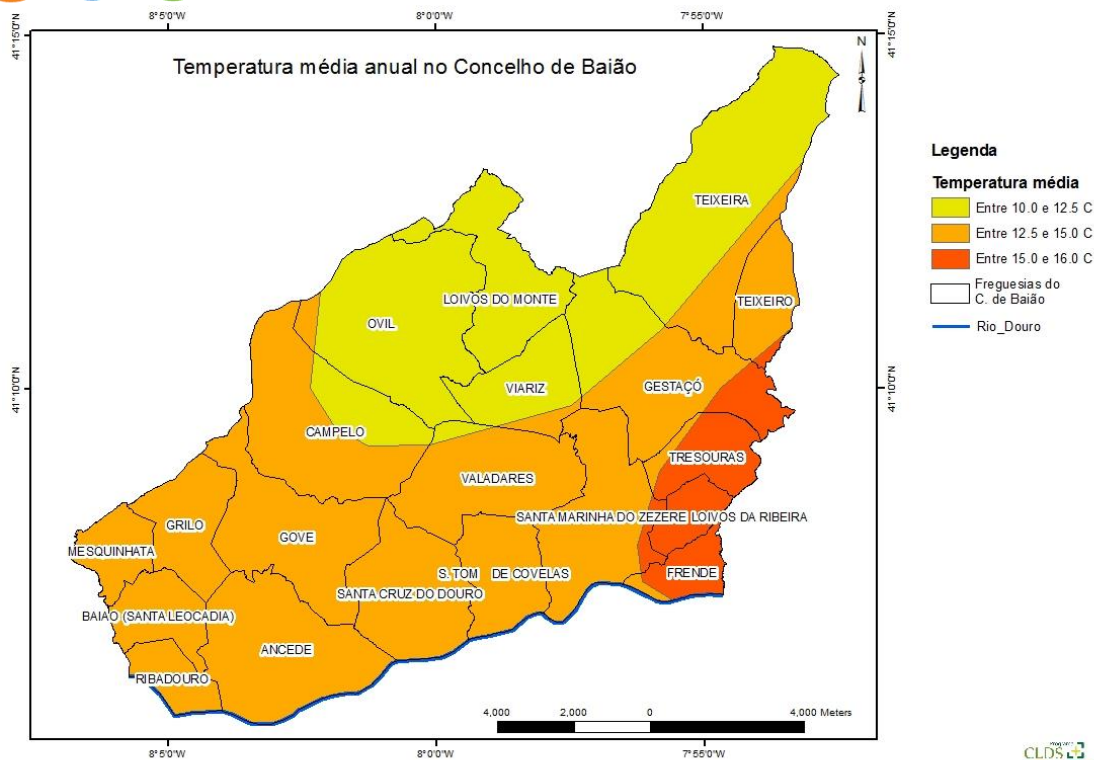


Figura 28: Temperatura mensal na estação climatológica de Ancede entre 1991 e 1997

As freguesias com temperaturas médias anuais mais elevadas (entre 15 e 16°C) são Frende, Loivos da Ribeira – Tresouras, e a extremidade Este de Gestaçô (Figura 29).





Dados: Atlas do Ambiente, IGP, ICNF, CM Baião, SCM Baião, CLDS+ "3is" | Data: maio 2015 | S. coordenadas: WGS 84 | Consultor: UTAD - Prof. José Aranha

Figura 29: Distribuição espacial da temperatura média anual (°C) no concelho de Baião

## Necessidades em frio

Há culturas que necessitam de um determinado período de tempo, expresso em horas, com temperatura inferior a 7,2°C, para que os gomos iniciem o abrolhamento. Dentro da mesma espécie as necessidades de frio podem variar em função da variedade. O somatório de horas com temperaturas baixas é designado por necessidades de frio. Tendo em consideração que as necessidades em frio dependem sempre da variedade, a tabela 20 apresenta as necessidades em frio das principais fruteiras.

1. Exigências elevadas (mais de 700 horas de frio): castanheiro, noqueira, vinha, kiwi, cerejeira, macieira, pereira, damasqueiro europeu, ameixeira europeia.
2. Exigências médias (entre 400 e 700 horas): aveleira, oliveira, ameixeira japonesa, algumas pereiras, a maior parte dos pessegueiros.
3. Exigências baixas (menos de 400 horas): figueira, amendoeira, marmeleiro, nespereira, alguns pessegueiros e ameixeiras.

Fileira	horas de frio (<7,2°C)
aveleira	400-700
castanheiro	> 700
cerejeira	500 a 1700
nogueira	> 700
oliveira	<400
pequenos frutos	100-1200
kiwi	700-900
vinha	>700

Tabela 20: Necessidades de frio (horas) de algumas espécies frutícolas

Tendo em consideração os dados disponíveis, as horas de frio acumuladas entre 1 de novembro e 31 de janeiro para os anos de 2011-2012 e 2012-2013 em Santa Marinha do Zêzere e em 2013-2014 no Grilo encontram-se na Tabela 21.

	2011-2012	2012-2013	2013-2014
Grilo	-	-	750
Santa Marinha do Zêzere	762	650	-

Tabela 21: Horas de frio acumuladas entre 1 de novembro e 31 de janeiro para os anos de 2011-2012, 2012-2013 e 2013-2014 em Baião

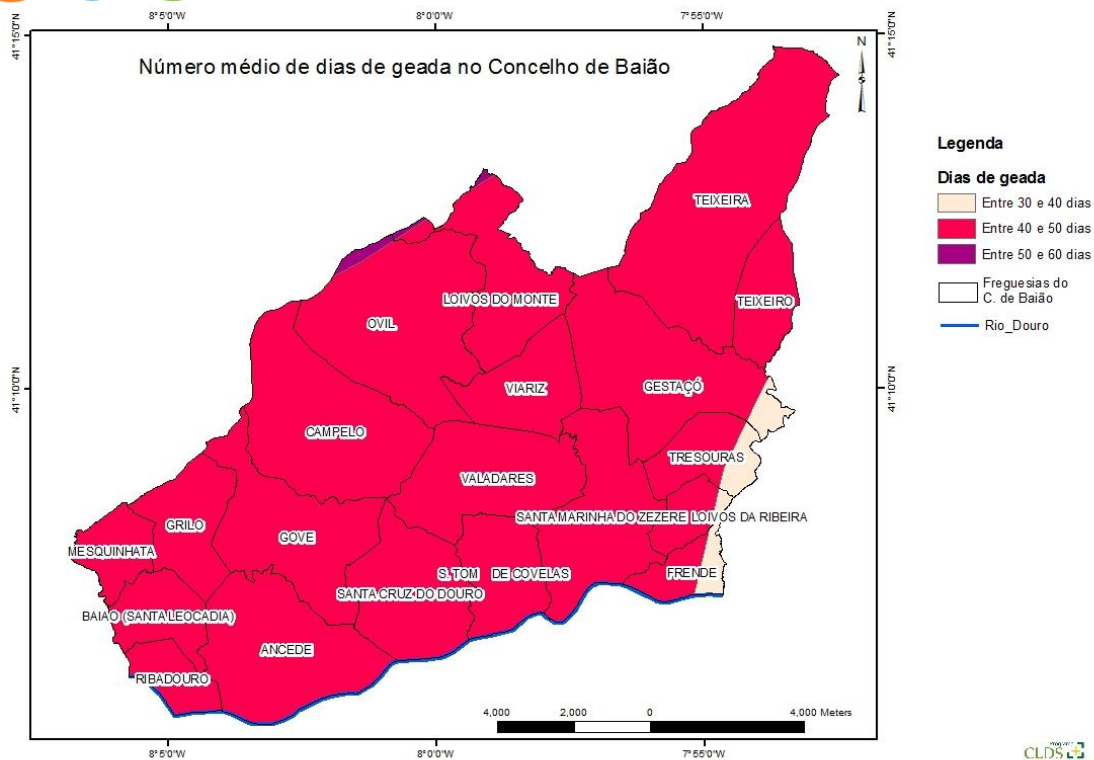
## Geada

As geadas constituem, sem dúvida, o acidente climático que mais estragos pode causar nos pomares, podendo, em casos extremos, provocar a perda total da produção, caso se formem na época primaveril, e promovam a destruição dos gomos florais.

Normalmente, as geadas formam-se quando as temperaturas atingem aproximadamente os 0°C. Podem distinguir-se dois tipos, as chamadas geadas brancas, que ocorrem em situações normais de humidade relativa da atmosfera e as geadas negras, que ocorrem de forma repentina, quando a descida de temperatura é brusca e a humidade relativa do ar é muito reduzida.

A geada origina a formação de cristais de gelo entre as células, que se desidratam progressivamente. Uma desidratação demasiado acentuada provoca a morte das células.

Em todo o território, há ocorrência de geadas, sendo esta menor na extremidade Este das freguesias de Gestaçô, Frende e Loivos da Ribeira e Tresouras (Figura 30), em que esta ocorre entre 30 a 40 dias por ano. A formação de geada no resto do concelho ocorre entre 40 a 50 dias por ano.



Dados: Atlas do Ambiente, IGP, ICNF, CM Baião, SCM Baião, CLDS+ "3is" | Data: maio 2015 | S. coordenadas: WGS 84 | Consultor: UTAD - Prof. José Aranha

Figura 30: Distribuição espacial da formação de geadas no concelho de Baião (dias)

Os períodos de grande probabilidade de ocorrência de geadas (temperaturas mínimas inferiores a 2°C) restringem-se ao período entre outubro e maio, destacando-se claramente o mês de janeiro como aquele com maior probabilidade de se formarem geadas (Figura 31).

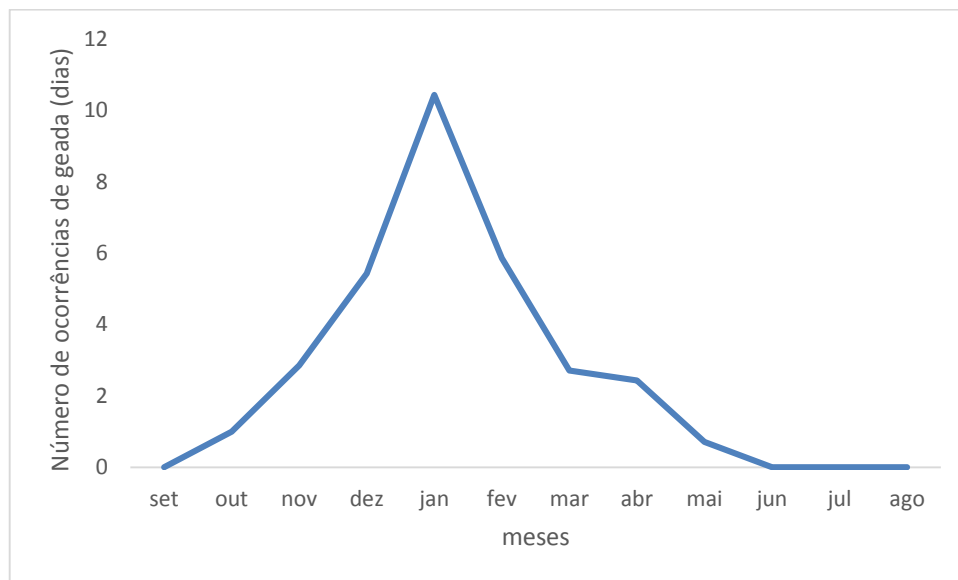


Figura 31: Número de ocorrências de formação de geada na estação climatológica de Ancede entre 1991 e 1997

É conveniente que o futuro empresário agrícola, antes de avançar com o seu projeto, perceba se no seu terreno ocorre formação de geada nos períodos críticos para a cultura selecionada.

## Declives

A topografia do local condiciona o tipo de preparação do terreno e a localização das culturas deve ter em conta os acessos à parcela.

Na plantação das culturas permanentes é desejável que o declive seja suave:

- Em parcelas com Índice de Qualificação Fisiográfica da Parcela (IQFP) de três (15-25% inclinação em mais de 60% da parcela), recomenda-se que a plantação seja feita segundo as curvas de nível, devendo ter em atenção a drenagem superficial;
- Em parcelas com IQFP de quatro (25-45% inclinação em mais de 60% da parcela), são permitidas, com restrições as plantações de novos pomares, desde que sejam armadas em socalcos ou terraços;
- Em parcelas com IQFP de cinco (>45% inclinação em mais de 60% da parcela), a instalação de novos pomares é permitida com restrições dependendo do parecer favorável dos serviços regionais do Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território (MAMAOT).

A altitude do território varia entre os 48 metros junto ao Rio Douro e os 1401 metros na Serra do Marão, com um valor médio de 550,8 metros (Figura 32).

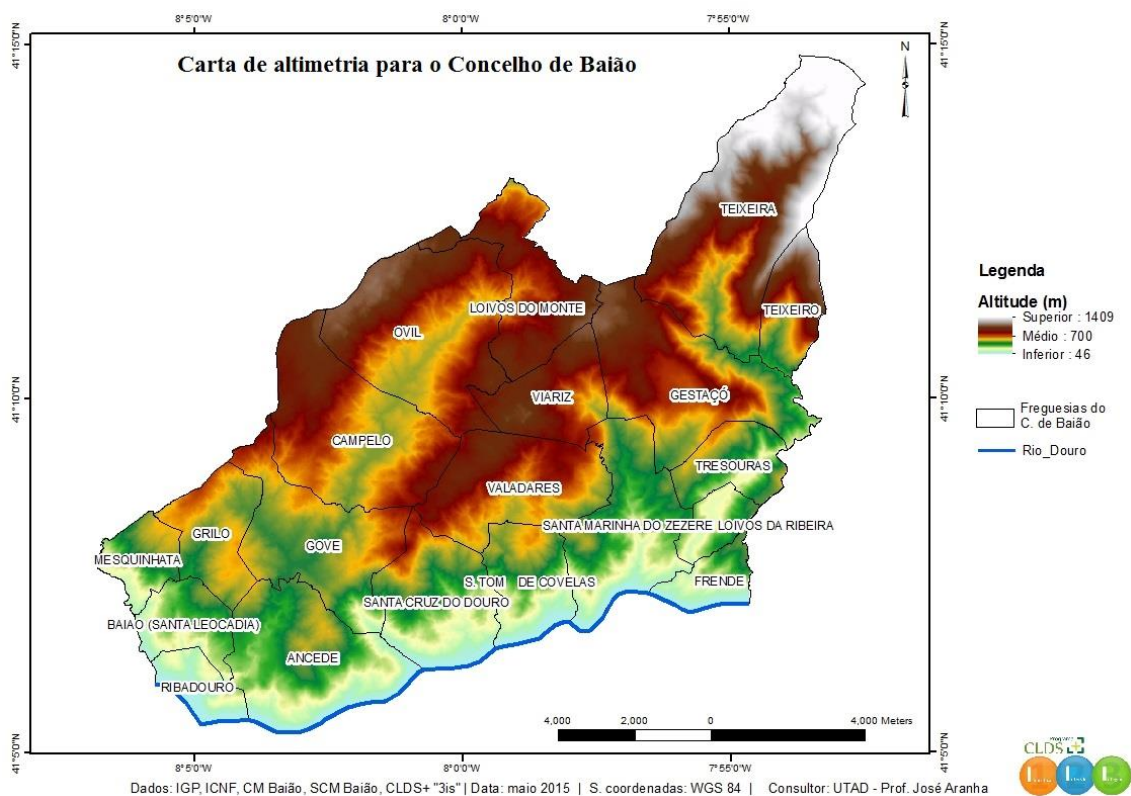


Figura 32: Distribuição espacial da altimetria (m) no concelho de Baião

A carta de declives demonstra que a variação dos declives se situa entre 0 e superiores a 40% (Figura 33), encontrando-se os mais acentuados no extremo norte do concelho, na União de freguesias de Teixeira e Teixeiraó.

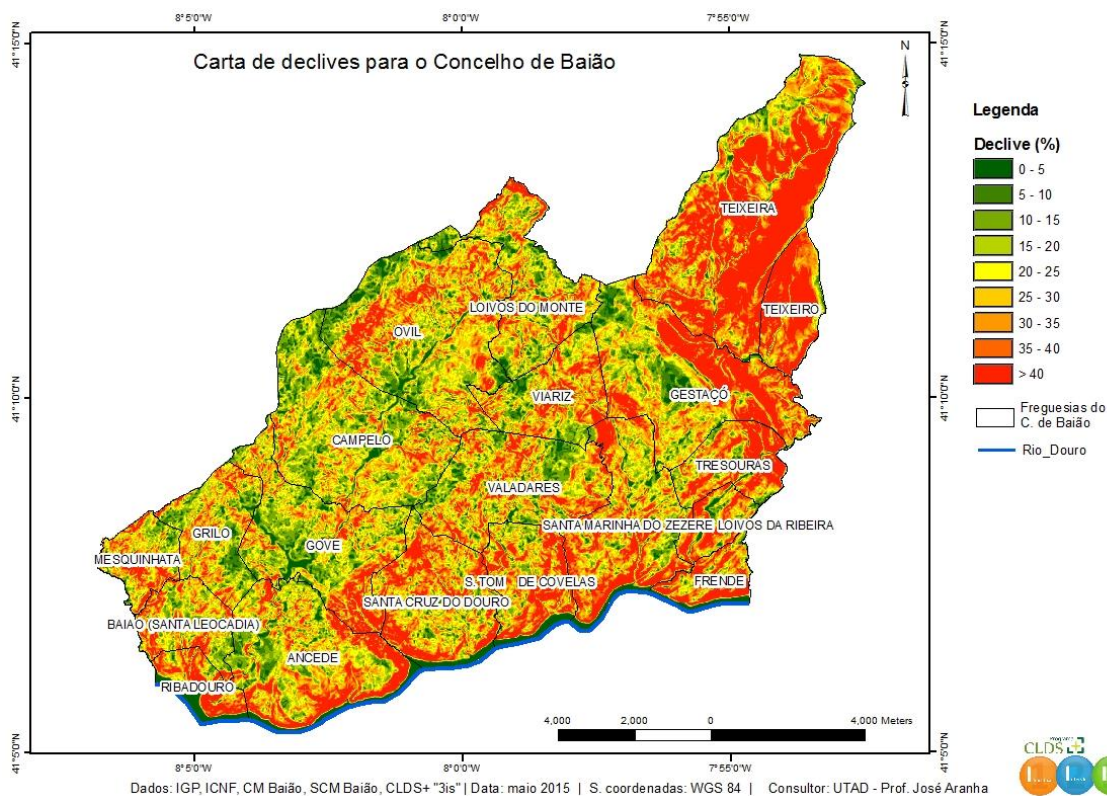


Figura 33: Distribuição espacial dos declives (%) no concelho de Baião

O declive de 25% é o tradicionalmente aceite como máximo para a realização de culturas não florestais mecanizadas, e corresponde a 7747.4ha. Na restante área, equivalente a 56% do concelho (Figura 34), os declives são superiores a 25%.

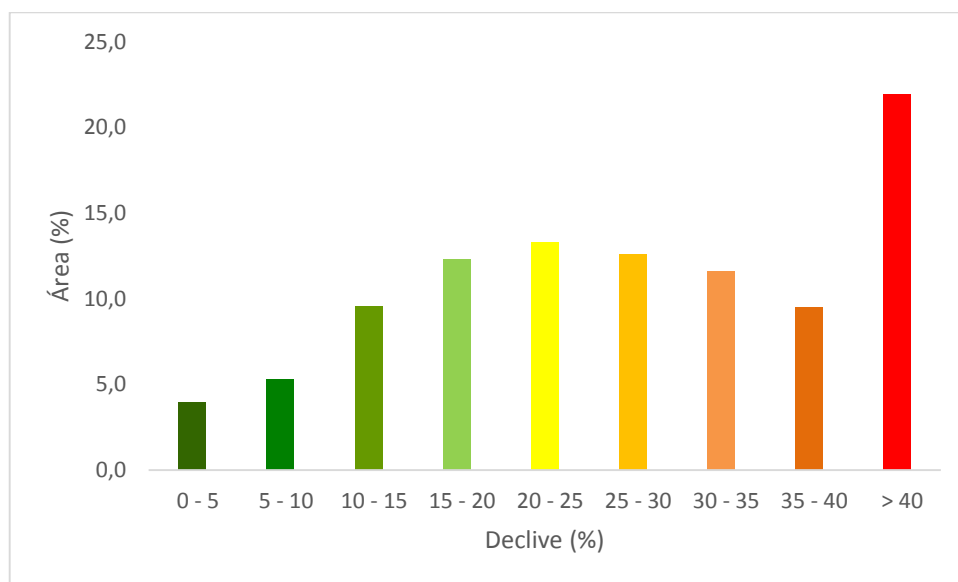


Figura 34: Distribuição dos intervalos de declives (%) pela percentagem de área ocupada em Baião

## Disponibilidade de água

Outro fator a considerar na escolha do local é a disponibilidade de água. O solo deve possuir humidade suficiente para permitir o bom desenvolvimento das culturas. Há espécies, como o castanheiro, que necessita de rega nos 2-3 primeiros anos, podendo ser de sequeiro nos restantes. Contudo, há espécies que requerem a instalação de um sistema de rega. Nas culturas a regar é obrigatório proceder à análise da água de rega antes da plantação.

## Precipitação

A precipitação é um dos elementos climáticos mais importantes, uma vez que proporciona às plantas as necessidades hídricas necessárias para o seu crescimento e desenvolvimento.

A observação do número de dias por ano em que ocorreu precipitação (Figura 35) permite constatar que, nas freguesias situadas mais próximas do Rio Douro esta foi superior a 100 dias. Nas restantes freguesias, a ocorrência de precipitação situou-se entre os 75 e os 100 dias.

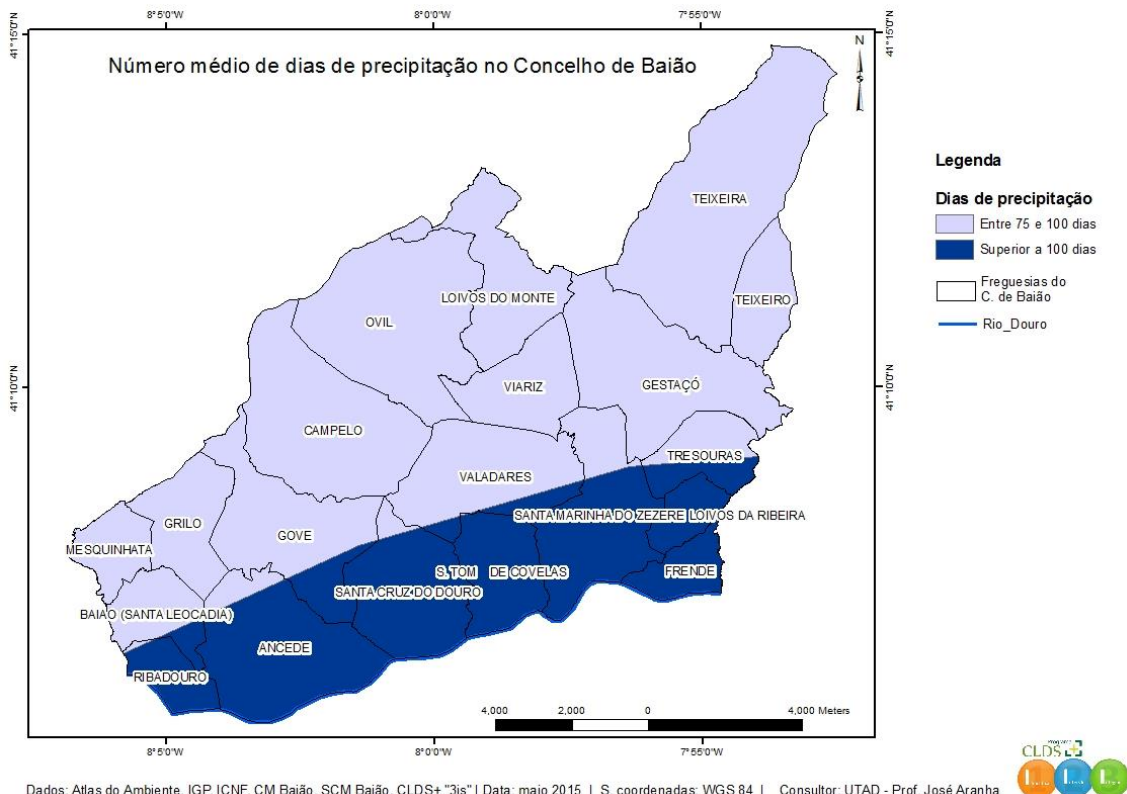
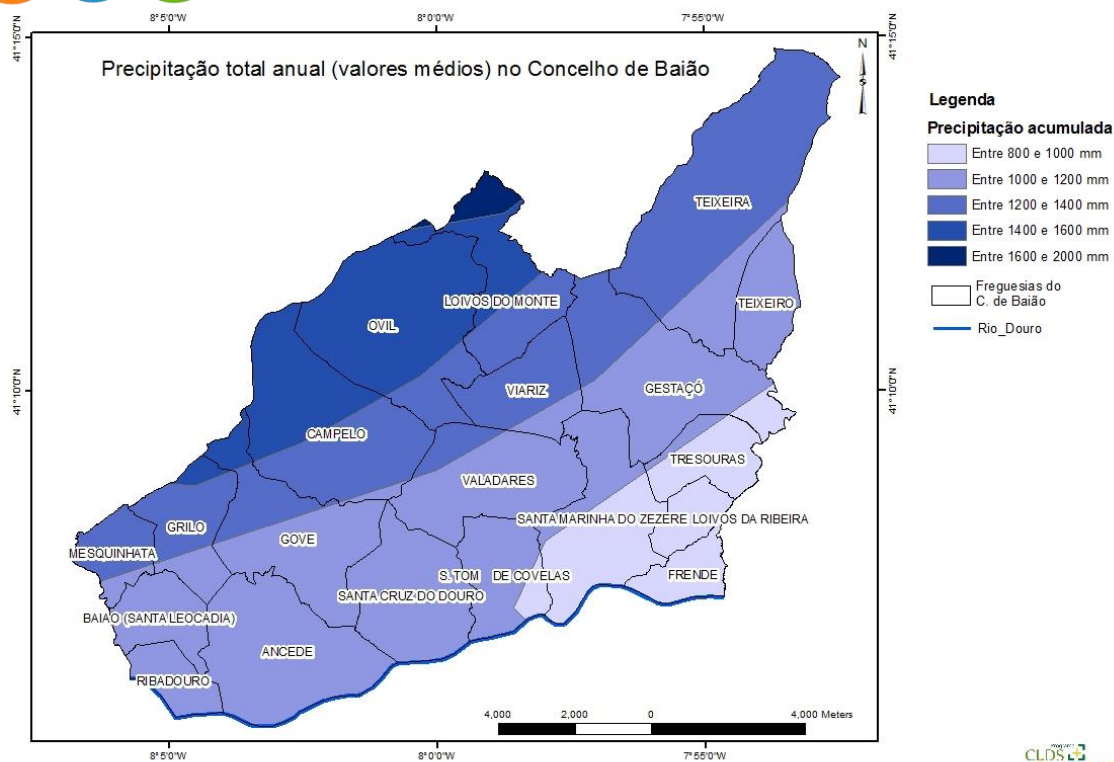


Figura 35: Distribuição espacial da precipitação no concelho de Baião (dias por ano)

Contudo, e observando a distribuição espacial da precipitação acumulada ao longo de um ano (Figura 36), constata-se que, à medida que vamos caminhando para norte, e que vamos subindo em altitude, a precipitação anual acumulada vai aumentando. Assim, embora chova durante mais tempo junto ao Rio Douro, chove em menor quantidade.



Dados: Atlas do Ambiente, IGP, ICNF, CM Baião, SCM Baião, CLDS+ "3is" | Data: maio 2015 | S. coordenadas: WGS 84 | Consultor: UTAD - Prof. José Aranha

Figura 36: Distribuição espacial da precipitação anual acumulada (mm) no concelho de Baião

## Encharcamento

Os terrenos deverão ter bom escoamento superficial de águas ou um sistema de drenagem adequado, para evita o encharcamento prolongado após a ocorrência de fortes precipitações. O perfil do solo, até à profundidade potencialmente explorada pelas raízes, deve caracterizar-se pela ausência de camadas impermeáveis, a fim de que a drenagem seja eficiente e não ocorra asfixia radicular. A profundidade, para a generalidade das fruteiras, deverá ser superior a 0,8m. Não é recomendável a instalação de culturas permanentes em solos com profundidades inferiores a 0,5m.

A avaliação da aptidão de um terreno destinado à instalação de culturas deve ser baseada na sua caracterização pedológica, feita através da avaliação do seu estado de fertilidade, pela interpretação dos resultados da análise da terra, e através da observação do perfil do solo.

Neste concelho podem encontrar-se dois tipos de unidades pedológicas: os Cambissolos, que representam 98% do solo do concelho, e os Rankers, que representam os restantes 2% e se podem encontrar na União de freguesias de Teixeira e Teixeiró (Tabela 22 e Figura 37).





## Exposição Solar

Pela análise da carta de exposições (Figura 38), observa-se que predominam as exposições sudeste, sul e sudoeste cujo somatório é superior a 50% do território (Figura 39).

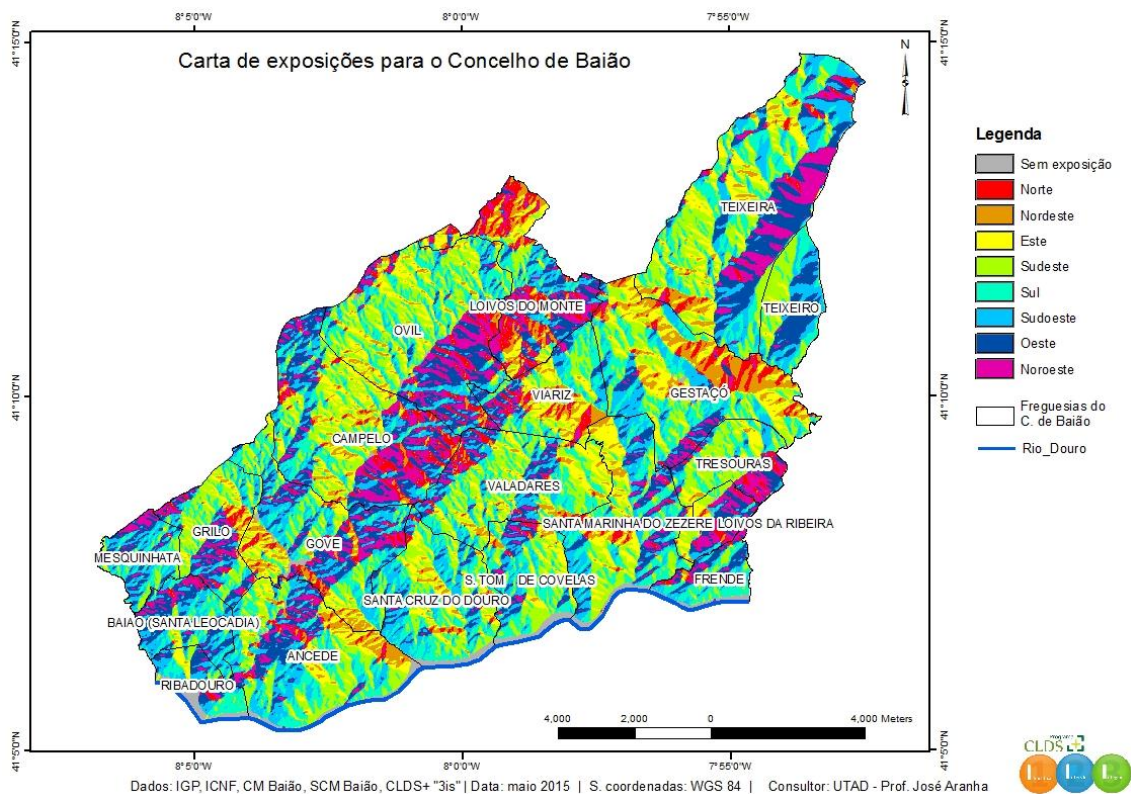


Figura 38: Carta de exposições no concelho de Baião

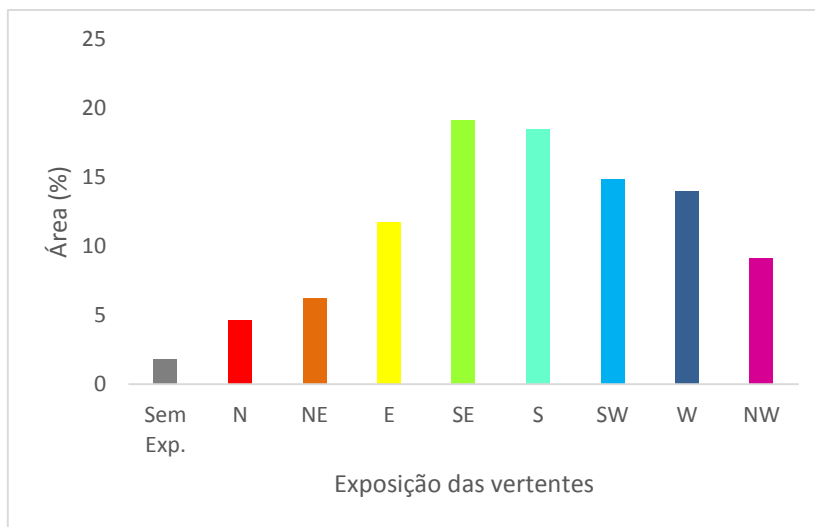


Figura 39: Percentagem de área de Exposição das vertentes no concelho de Baião

Recomenda-se que a exposição das culturas seja, de preferência, voltada a Sul e, sempre que possível com as linhas orientadas na direção Norte-Sul para melhor aproveitamento da luz.

## Prioridades de expansão

As potencialidades a desenvolver a nível agrícola, tendo como base os inquéritos aplicados e as fontes consultadas, dividem o território em duas zonas (Figura 40):

- A zona 1 - em que se deverá dar prioridade aos frutos frescos (vinha, citrinos)
- A zona 2 – em que se deverá dar prioridade aos frutos de casca rija (castanheiro, nogueira), produção de animais (ovinos, caprinos, bovinos e suínos) em modo extensivo e apicultura.

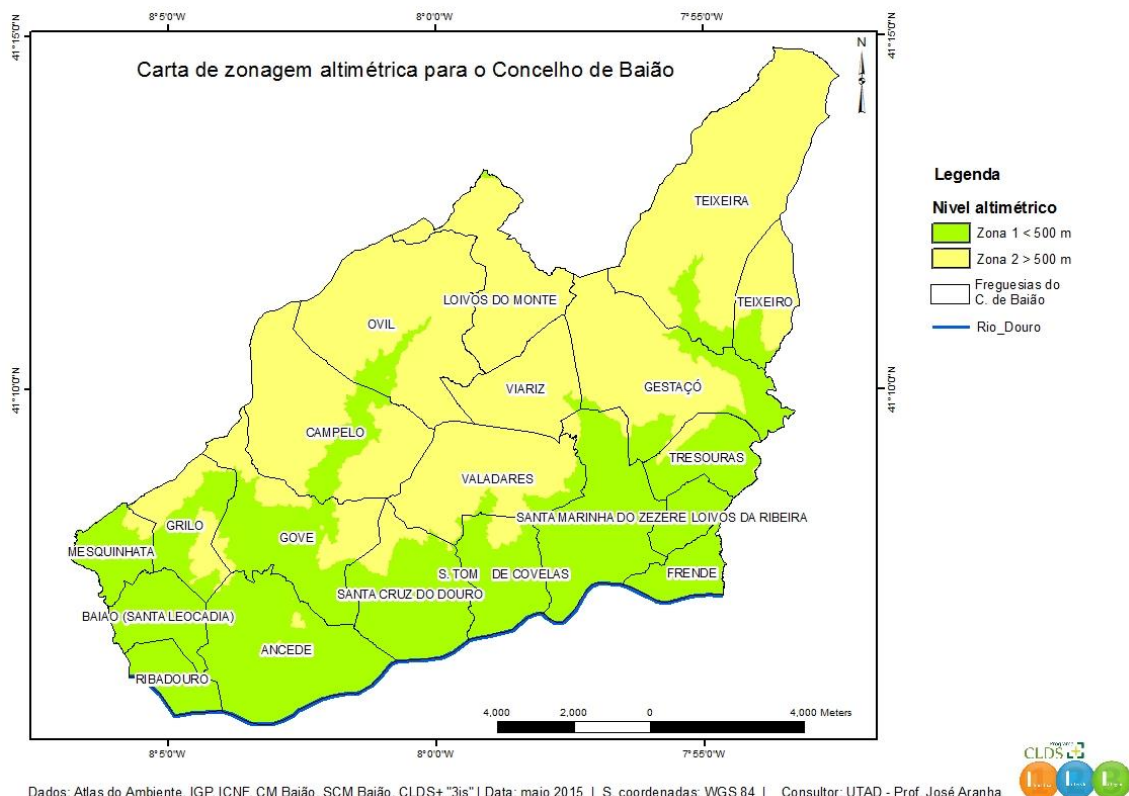


Figura 40: Delimitação de 2 zonas no concelho de Baião

Ressalva-se que os dados climatológicos considerados são a extrapolação de estações meteorológicas de outros concelhos, podendo haver microclimas no concelho que permitam o desenvolvimento de outras culturas.

Deve-se ter em conta que só os solos agrícolas, mecanizáveis e com profundidade penetrável pelas raízes entre os 50cm e os 110cm de profundidade, deverão ser utilizados em qualquer tipo de pomar, aqui alvo de consideração. Além disso, deve-se ter em conta os acessos, a energia elétrica, as serventias públicas e as condicionantes ambientais do local.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agricultura exige conhecimentos, competências específicas e determinação, e está, como nenhuma outra atividade, rodeada de incertezas, quer naturais, quer de mercado.

Os empresários agrícolas deverão minimizar os riscos, analisando permanentemente os mercados, a informação disponível relativas à oferta e à procura, e os canais de escoamento. Independentemente da elaboração da contabilidade oficial, é importante que possuam um sistema de contabilidade de gestão, que lhes possibilite fundamentar a tomada de decisão no sentido de minimizar custos.

É também indispensável ter acesso e analisarem toda a informação técnico-científica, de modo a estarem permanentemente atualizados.

É imprescindível, também, a partilha de conhecimento e logística entre os empresários agrícolas locais.

A estratégia para esta região deve centrar-se na redução dos custos de produção, no aumento da produtividade e na introdução de novos modelos de gestão.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

2004, AJAP - Gestão da empresa agrícola no Século XXI – Manual II – Gestão e Administração de empresas

2014, Consulai – O mercado dos pequenos frutos

2015, CVRVV - <http://www.vinhoverde.pt/>

2007, DRAPN – Fileiras estratégicas – Programa de desenvolvimento rural, região norte

1991, Feio, M. - Clima e Agricultura. Ministério da Agricultura, Pescas e Alimentação.

Direcção-Geral de Planeamento e Agricultura, Lisboa.

2015, Instituto da Vinha e do Vinho <http://www.ivv.min-agricultura.pt>

2005, Monteiro, A. – Atlas Climatológico da região do Entre Douro e Minho - Projecto POCTI/GEO/14260/1998

2009, Recenseamento Agrícola, Instituto Nacional de Estatística

1999, Recenseamento Agrícola, Instituto Nacional de Estatística

1989, Recenseamento Agrícola, Instituto Nacional de Estatística

2013, Sevinate Pinto, A. – Quinze conselhos a futuros jovens agricultores



## Anexo 1 – Inquérito por questionário

## Guião de entrevista a produtores agrícolas – Formulário Geral

Inquiridor: \_\_\_\_\_ data: \_\_\_\_\_

Nome da empresa/ empresário: \_\_\_\_\_ NIF \_\_\_\_\_

Freguesia \_\_\_\_\_ Coordenadas GPS: \_\_\_\_\_

Nome do inquirido \_\_\_\_\_ Função \_\_\_\_\_

Telemóvel \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Escolaridade: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

### Caracterização geral da exploração agrícola

Nome da parcela	Freguesia	Área (ha) da atividade agrícola			
		(ex. vinha)			
		(ex: 0,5ha)			

Época de produção Cultura / variedade	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez

Modo de produção (Biológico, Proteção/Produção Integrada, convencional) \_\_\_\_\_

Custo da certificação (€/ano) \_\_\_\_\_

Animais (nº)				
Ovinos	Bovinos	Caprinos	Suínos	

Faz fumeiro? \_\_\_\_\_

Comercializa? \_\_\_\_\_

Onde? \_\_\_\_\_



Culturas /animais	Mão-de-obra							
	Permanente			Temporária				
	Nº	% Ocupação / ano	Custos (€)/ano	Familiar (nº)	Entreajuda (nº)	Assalariada (nº)	Dias/ ano	Custos (€)/ano

Forma de recrutamento da mão-de-obra: \_\_\_\_\_

**Máquinas e equipamentos existentes e utilizados**

Máquinas e Equipamentos	Ano aquisição	Preço compra (€)	Cultura e quem é utilizada	Utilização (h/ano)	Vida útil (anos)	Amortizações

Construção / melhoramento fundiário (armazém, captação de água subterrânea, casa do motor...)	Ano construção	Preço (€)	Vida útil (anos)	Amortizações

**Arrendamento de terra:**

Tem conhecimento de terras para arrendar? \_\_\_\_\_



## Guião de entrevista a produtores agrícolas – Culturas

Inquiridor: \_\_\_\_\_ data: \_\_\_\_\_

**Nota:** Preencher um questionário para cada cultura

Nome do inquirido \_\_\_\_\_

Cultura: \_\_\_\_\_ Área total : \_\_\_\_\_

Variedades/ castas	Porta enxertos	Área (m <sup>2</sup> )	Compasso (m x m)	Idade (anos)	Produção /área (kg) (1)	Preço venda (€/kg) (2)	Volume de negócios (1)*(2)

Fornecedores das plantas (nacionais / estrangeiros)

\_\_\_\_\_

Fatores condicionantes da produção (principais pragas, doenças, meteorologia, ...)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Operações culturais	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez



### Encargos variáveis

	Quantidade (Kg/ano)	Preço unitário (€)	Subtotal (€)	Total (€)
Matéria orgânica				
Aduobos				
Plantas				
Fitofármacos				
Combustíveis e lubrificantes (trator e motor de rega)				
Eletricidade				
Armadilhas				

Quanto gastaria para instalar um pomar novo: \_\_\_\_\_

### Ajudas Provenientes do Estado ou de Programas Comunitários

Tipo de ajuda (Ex: subsídio de gasóleo)	Valor (€/ano)

### Comercialização

Vende a granel ou separa por calibres \_\_\_\_\_

Forma de escoamento do produto \_\_\_\_\_

Facilidade no escoamento \_\_\_\_\_

Principais concorrentes (nacionais / estrangeiros) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Membro de associações / cooperativas. Quais? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Vantagens \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Perspetiva futura da fileira (ex: diferenciação do produto, proteção do nome; apoio técnico, investigação)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Prevê um aumento / diminuição da dimensão da área de exploração. Porquê?

\_\_\_\_\_





## Guião de entrevista a produtores agrícolas – Animais

Inquiridor: \_\_\_\_\_ data: \_\_\_\_\_

**Nota:** Preencher um questionário para cada grupo de animais

Nome do inquirido \_\_\_\_\_

Animal: \_\_\_\_\_ Efetivo animal (total) : \_\_\_\_\_ Área total (ha) \_\_\_\_\_

Raça	Tipo (leite, carne, misto)	Nº	Nº animais vendidos/ano (1)	Peso médio dos animais vendidos (Kg)	Preço venda (€/kg) (2)	Volume de negócios (1)*(2)

Fornecedores dos animais (nacionais / estrangeiros)

\_\_\_\_\_

Fatores condicionantes da produção (doenças, ...)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Operações diárias	Horas																		



### Encargos variáveis

	Quantidade	Preço unitário (€)	Subtotal (€)	Total (€)
Rações				
Veterinário				
Combustíveis e lubrificantes (trator e motor de rega)				
Eletricidade				
Animais				

Quanto gastaria para instalar uma exploração de gado nova: \_\_\_\_\_

### Ajudas Provenientes do Estado ou de Programas Comunitários

Tipo de ajuda (ex: subsídio de gasóleo)	Valor (€/ano)

### Normalização, acondicionamento e Comercialização

Escoamento do produto \_\_\_\_\_

Facilidade no escoamento \_\_\_\_\_

Mercados finais \_\_\_\_\_

Concorrentes (nacionais / estrangeiros) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Membro de associações / cooperativas. Quais? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Vantagens \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Perspetiva futura da fileira (ex: diferenciação do produto, proteção do nome; apoio técnico, investigação)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Investimentos realizados no âmbito da Estrutura Física da Exploração (riscar o que não interessa)

Prevê aumentar/diminuir a dimensão da área de exploração ou do número de animais. Porquê?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

