

**PLANO ESTRATÉGICO DA POLÍTICA AGRÍCOLA
COMUM
PEPAC 2021-2027**

**CONTRIBUTOS DA REGIÃO AUTÓNOMA DA
MADEIRA**

PARTE I

DIAGNÓSTICOS, ANÁLISES SWOT E DEFINIÇÃO DE PRIORIDADES

JULHO 2020

Actualização de Outubro de 2021

ÍNDICE

Introdução.....	4
1. OE1 - Apoiar os rendimentos e a resiliência das explorações agrícolas viáveis em toda a União, de modo a reforçar o abastecimento alimentar.....	6
1.1 Diagnóstico da Situação Actual.....	6
1.2 Análise SWOT.....	33
1.3 Identificação de Necessidades.....	33
2. OE2 - Reforçar a orientação para o mercado e aumentar a competitividade, com maior incidência na investigação, na tecnologia e na digitalização.....	34
2.1 Diagnóstico da Situação Actual.....	34
2.2 Análise SWOT.....	50
2.3 Identificação de Necessidades.....	51
3. OE3 - Melhorar a posição dos agricultores na cadeia de valor.....	52
3.1 Diagnóstico da Situação Actual.....	52
3.2 Análise SWOT.....	69
3.3 Identificação de Necessidades.....	69
4. OE4 - Contribuir para a adaptação às alterações climáticas e para a atenuação dos seus efeitos, bem como para a energia sustentável.....	70
4.1 Diagnóstico da Situação Actual.....	70
4.2 Análise SWOT.....	91
4.3 Identificação de Necessidades.....	92
5. OE5 - Promover o desenvolvimento sustentável e uma gestão eficiente de recursos naturais como a água, os solos e o ar.....	93
5.1 Diagnóstico da Situação Actual.....	93
5.2 Análise SWOT.....	120
5.3 Identificação de Necessidades.....	121
6. OE6 - Contribuir para a protecção da biodiversidade, melhorar os serviços ligados aos ecossistemas e preservar os habitats e as paisagens.....	122
6.1 Diagnóstico da Situação Actual.....	122
6.2 Análise SWOT.....	138
6.3 Identificação de Necessidades.....	138
7. OE7 - Atrair os jovens agricultores e facilitar o desenvolvimento das empresas nas zonas rurais....	139
7.1 Diagnóstico da Situação Actual.....	139
7.2 Análise SWOT.....	152

7.3	Identificação de Necessidades	153
8.	OE8 - Promover o emprego, o crescimento, a inclusão social e o desenvolvimento local nas zonas rurais, nomeadamente a bioeconomia e a silvicultura sustentável	154
8.1	Diagnóstico da Situação Actual	154
8.2	Análise SWOT	177
8.3	Identificação de Necessidades	177
9.	OE9 - Melhorar a resposta dada pela agricultura europeia às exigências da sociedade no domínio alimentar e da saúde, nomeadamente no que respeita à oferta de produtos alimentares seguros, nutritivos e sustentáveis, aos resíduos alimentares e ao bem-estar dos animais	178
9.1	Diagnóstico da Situação Actual	178
9.2	Análise SWOT	188
9.3	Identificação de Necessidades	188
10.	Sectores das frutas e hortícolas, apicultura e vitivinicultura	189
10.1	Diagnóstico da Situação Actual	189
10.2	Análise SWOT	206
10.3	Identificação de Necessidades	207
11.	Objectivo Transversal - Modernização do sector através da promoção e da partilha de conhecimentos, da inovação e da digitalização da agricultura e das zonas rurais e dos incentivos à adopção de medidas para o efeito	208
11.1	Análise SWOT	208
11.2	Identificação de Necessidades	208
12.	Hierarquização de Necessidades	209
	Índice de Figuras	212
	Índice de Quadros	216
	Indicadores de Contexto	219

Introdução

A Política Agrícola Comum (PAC) é há décadas o principal instrumento de apoio à implementação das políticas regionais relativas à agricultura e ao desenvolvimento rural na Região Autónoma da Madeira (RAM).

Este instrumento tem-se consubstanciado em dois mecanismos de apoio principais.

Por um lado, o Programa POSEI (Programa de Opções Específicas para o Afastamento e a Insularidade nas Regiões Ultraperiféricas), implementado desde 1991 ao abrigo do FEOGA-Garantia e posteriormente do FEAGA, que visa apoiar as regiões ultraperiféricas da UE que enfrentam desafios específicos devido ao afastamento, à insularidade, à pequena dimensão, à topografia difícil ou ao clima. Para além de uma componente de apoio ao abastecimento (Regime Específico de Abastecimento), que tem como objectivo compensar os custos adicionais de abastecimento de produtos essenciais para o consumo humano e a transformação ou de factores de produção agrícola, o POSEI inclui uma componente de apoio às produções locais (Medidas de Apoio à Produção Local), através de um conjunto de medidas que visam apoiar a produção local, a transformação e a comercialização dos produtos agrícolas locais.

Em 2006 o Programa foi profundamente alterado, através de uma abordagem assente na programação em cada região, tendo a componente de Apoio à Produção Local na RAM sido particularmente revista e adaptada às condições específicas da estrutura fundiária e de produção regionais.

Por outro lado, o apoio ao desenvolvimento rural, que teve a sua origem num conjunto de medidas isoladas ao abrigo do FEOGA-Orientação, veio a integrar os Programas Operacionais Plurifundos da Região Autónoma da Madeira (POPRAM) e autonomizou-se no âmbito dos Programas de Desenvolvimento Rural PRODERAM (2017-2013) e PRODERAM 2020 (2014-2020), estes já ao abrigo do FEADER, que integraram um conjunto de medidas de apoio nas vertentes da competitividade, ambiente e recursos naturais e desenvolvimento local, esta última através da integração da abordagem LEADER.

Na Região são ainda implementadas algumas medidas específicas de carácter sectorial, também financiadas pelo FEAGA, nomeadamente ao abrigo do Programa Apícola Nacional (PAN) e do Programa Nacional de Apoio ao Sector Vitivinícola.

No período de programação cuja preparação agora se inicia (2021-2027), a concepção e implementação da PAC através do FEAGA e do FEADER em cada Estado-Membro (EM) da União Europeia, ficará subordinada a um Plano Estratégico da PAC (PEPAC), de nível nacional (documento COM(2018) 392 final).

Este Plano deve partir de um diagnóstico da situação actual em cada EM para definir uma estratégia que suportará a definição de intervenções, objectivos e metas. Sendo de nível nacional, o PEPAC para Portugal incluirá a definição das intervenções a implementar nas Regiões Autónomas, embora estejam excluídas do seu âmbito as intervenções ao abrigo do POSEI.

Embora o PEPAC seja estabelecido a nível nacional, sendo portanto da responsabilidade do Ministério da Agricultura, as especificidades próprias da Região levaram os seus responsáveis, nomeadamente a Secretaria Regional da Agricultura e Desenvolvimento Rural (SRA), a produzir um documento próprio, que visa por um lado, estabelecer a estratégia e as prioridades de desenvolvimento do sector a nível regional e as intervenções que delas decorrem e, por outro, contribuir para enquadrar de forma sustentada as especificidades regionais no documento do PEPAC nacional.

Assim, o presente documento constitui a primeira fase do processo de elaboração deste documento regional, que consiste na avaliação das necessidades (art. 96.º da proposta de Regulamento PEPAC), assente num conjunto de análises SWOT para cada um dos Objectivos Específicos da PAC e para as

intervenções de mercado, cada uma conduzindo à identificação de um conjunto de necessidades, que finalmente são hierarquizadas, resultando numa definição de prioridades.

A esta fase seguir-se-ão a definição da estratégia de intervenção, a sua complementaridade com o Programa POSEI RAM, a definição de elementos comuns e a definição das intervenções.

1. OE1 - Apoiar os rendimentos e a resiliência das explorações agrícolas viáveis em toda a União, de modo a reforçar o abastecimento alimentar

1.1 Diagnóstico da Situação Actual

Neste capítulo debruçar-nos-emos sobre os seguintes aspectos:

- Estrutura das explorações agrícolas na RAM;
- Formação dos rendimentos agrícolas na RAM;
- Efeito das ajudas aos produtores sobre os rendimentos agrícolas da RAM;
- Resiliência e grau auto-aprovisionamento;
- Gestão de riscos na actividade agrícola.

A. Estrutura das explorações agrícolas na RAM

A actividade agrícola é extremamente condicionada pela orografia da Região, o que é facilmente perceptível se se considerar que cerca de 25% do território se situa acima dos 1.000 metros de altitude, que 47% se encontra acima dos 700 metros e que apenas uma diminuta área (8.500 ha) apresenta declives inferiores a 16%, sendo que 65,4% apresenta declives superiores a 25%.

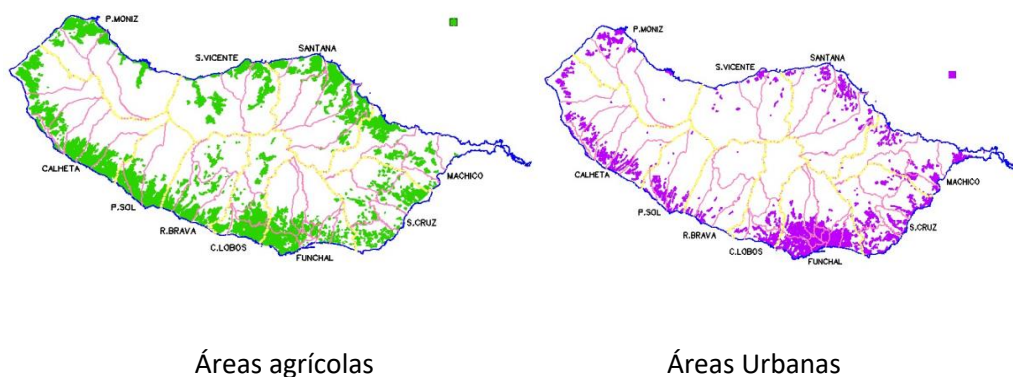
Este conjunto de condicionalismos remete a agricultura para faixas de território com declives médios compreendidos entre os 16% e os 25%, com todas as implicações que deste facto advêm, como sejam os custos económicos e humanos na construção e manutenção de muros de suporte e de socacos que permitam cultivar áreas que de outra forma seriam inacessíveis.

De facto, a Região está toda ela enquadrada como sujeita a condicionantes naturais ou outras condicionantes específicas, tal como definidas no art. 32º do Reg. 1305/2013, estando 94,3% da sua SAU em zona de montanha, correspondendo à ilha da Madeira, e 5,7% em zona afectadas por condicionantes específicas, correspondendo à ilha de Porto Santo (*Indicador de contexto C32*).

Face a estas dificuldades a tendência de longo prazo remete para um crescente abandono das terras agrícolas através da diminuição da área das explorações e da mão-de-obra associada. Este abandono é indissociável dos elevados custos de produção provocados pelas condições naturais do território, pelas condições estruturais da própria agricultura e pela ultraperiféricidade regional e simultaneamente facilitado por uma forte pressão imobiliária e pelo aliciamento dos restantes sectores da economia. Deste modo, a preservação de espaços agrícolas cultivados, subsiste como o problema mais visível do sector agrícola da Região Autónoma da Madeira.

Por outro lado, as terras agrícolas estão principalmente localizadas nas áreas mais aptas para a construção, como se mostra nos mapas seguintes, o que contribui significativamente para a diminuição destas áreas agrícolas. Esta concorrência faz igualmente subir significativamente o preço da terra com as subsequentes dificuldades para a instalação de novos agricultores e para o crescimento das áreas das explorações agrícolas.

Figura 1.1 - Comparação da localização das áreas predominantemente Agrícolas e Urbanas na Ilha da Madeira



Fonte: SRA.

O quadro seguinte mostra a evolução dos principais indicadores estruturais da RAM entre 1999 e 2016.

Quadro 1.1 - Evolução dos Indicadores Estruturais

Indicadores	1999	2007	2009	2013	2016	Variação (%)			
						1999 - 2009	1999 - 2016	2009 - 2016	2013 - 2016
Explorações (n.º)	14.526	10.373	13.611	12.068	11.628	-6,3	-20,0	-14,6	-3,6
SAU (hectares)	5.645	3.860	5.428	5.262	4.893	-3,8	-13,3	-9,9	-7,0
UTA	13.156	9.030	12.445	12.775	10.793	-5,4	-18,0	-13,3	-15,5
SAU/Exploração	0,39	0,37	0,40	0,44	0,42	2,6	8,3	5,5	-3,5
UTA/SAU	2,33	2,34	2,29	2,43	2,21	-1,6	-5,4	-3,8	-9,2

Fonte: RGA 99, IEAA 2007, RA 2009, IEAA 2013 e IEAA 2016, INE

Quando se compara o período entre os dois últimos recenseamentos (1999 – 2009) e o período de 1999 a 2016 observa-se que o número de explorações, a SAU e as UTAs diminuíram, verificando-se um ajustamento estrutural que se traduz pelo aumento do indicador SAU/exploração.

A análise do período entre 2009 e 2016 evidencia um decréscimo em todos os indicadores estruturais analisados, com exceção da área média das explorações. Estes indicadores reflectem a situação de decréscimo do sector agrícola regional nos últimos anos, após alguma recuperação entre 2007 e 2009 decorrente da crise económica então vivida, que levou a uma particular redução do sector secundário conduzindo para o sector agrícola uma parte da população desempregada, levando aos aumentos do número de explorações e superfície agrícola.

Assim, no último ano para o qual existe informação disponível (2016) existiam, na RAM, 11.628 explorações, 4.893 ha de SAU, 10.793 UTA, uma área média por exploração de cerca de 0,42 hectares e aproximadamente 2,2 UTA por hectare de SAU. Estas 11.628 explorações tinham a seguinte distribuição por classes de área e dimensão económica (*Indicador de contexto C17*):

Quadro 1.2 – Estrutura das explorações regionais em 2016

Classes de Área	Nº Explor.	Classes de DE	Nº Explor.	Dimensão Média	
0 - < 1 ha	10.889	0 - < 8.000 €	8.755	SAU/Expl.	0,42 ha
1 ha - < 5 ha	694	8.000 - < 25.000 €	2.554	VPPT/Expl.	7.330 €
5 ha - < 20 ha	32	25.000 - < 100.000 €	273	Pessoas/Expl.	1,12
20 ha - < 50 ha	1	>= 100.000 €	46	UTA/Expl.	0,93
>= 50 ha	1				

Fonte: IEAA 2016, INE

A superfície agrícola regional, que em 2016 era de 4.893 ha, repartia-se entre culturas permanentes (48,4%), terras aráveis (38,6%) e prados e pastagens permanentes (10,7%) (*Indicador de contexto C18*).

Uma População Agrícola Familiar em decréscimo e cada vez mais envelhecida

Na Região Autónoma da Madeira, em 2016, a população agrícola familiar era de 35.061 indivíduos, um ligeiro acréscimo de 0,2% face a 2013, embora represente um decréscimo de 14% face a 2009. No que respeita à composição de homens e mulheres, verifica-se que a população agrícola familiar se encontra bem distribuída, uma vez que em 2016 os homens representam 49,4% e as mulheres 50,6%.

Quadro 1.3 - Evolução do n.º de Indivíduos População Agrícola Familiar

Indicadores	2009	2013	2016	Var. 2009/16
N.º Indivíduos	40.760	34.977	35.061	-14,0%
Homens	19.923	17.233	17.332	-13,0%
Mulheres	20.837	17.744	17.729	-14,9%

Fonte: RA 2009, IEAA 2013 e IEAA 2016, INE

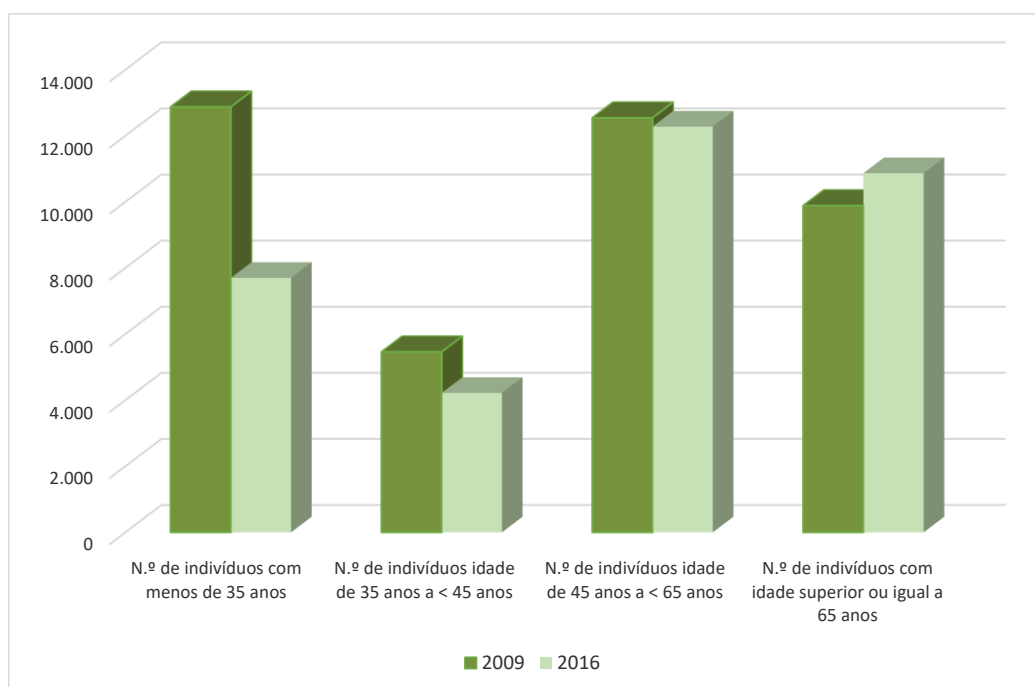
Relativamente à estrutura etária observa-se que a idade média da população agrícola, em 2016, é de 52 anos, um significativo acréscimo de 13% face a 2013, que ilustra o envelhecimento da população agrícola regional. A classe etária mais representativa é aquela entre 45 e 65 anos, logo seguida da classe acima de 65 anos. No seu conjunto estas duas representam 66% da população agrícola familiar regional. Entre 2009 e 2016, todas as classes etárias se reduziram, particularmente as mais jovens, com exceção da classe acima dos 65 anos.

Quadro 1.4 - Evolução da Estrutura Etária da População Agrícola Familiar entre 2009 e 2013

Indicadores	2009	2013	2016	Var. 2009/16
N.º de indivíduos com menos de 35 anos	12.873	9.104	7.700	-40,2%
N.º de indivíduos idade de 35 anos a < 45 anos	5.460	4.764	4.218	-22,7%
N.º de indivíduos idade de 45 anos a < 65 anos	12.542	11.744	12.276	-2,1%
N.º de indivíduos com idade superior ou igual a 65 anos	9.885	9.364	10.867	9,9%
Idade média (anos)	46	48	52	12,8%

Fonte: RA 2009, IEAA 2013 e IEAA 2016, INE

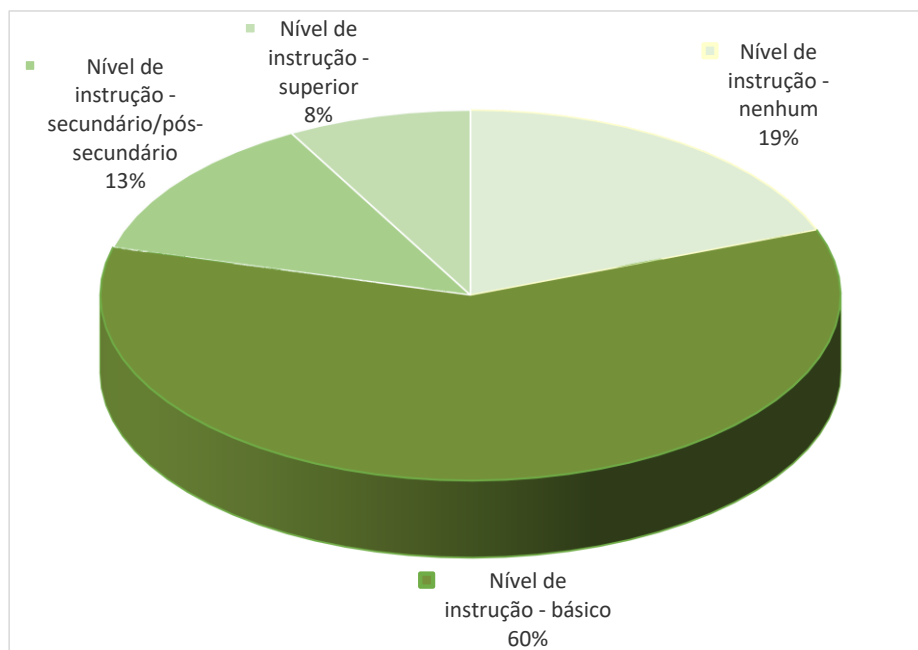
Figura 1.2 - Evolução da Estrutura Etária da População Agrícola Familiar entre 2009 e 2016



Fonte: RA 2009 e IEEA 2016, INE

Grande parte da população agrícola familiar da Madeira tem como nível de instrução o ensino básico. De acordo com dados disponíveis, em 2016, 60% da população tem apenas o ensino básico, havendo mesmo uma percentagem 19% que não possui nenhum nível de instrução.

Figura 1.3 - Distribuição da População Agrícola Familiar segundo Nível de Instrução - 2016



Fonte: IEEA 2016, INE

Entre 2009 e 2016 reduziu-se substancialmente a população sem escolaridade e mesmo com o ensino básico. Pelo contrário, cresceu de forma acentuada o número de agricultores familiares com níveis de instrução mais elevados (secundário e superior), embora estes representem ainda apenas cerca de 21% do total.

Quadro 1.5 - Evolução do nível de instrução da População Agrícola Familiar entre 2009 e 2016

Indicadores	2009	2013	2016	Var. 2009/16
Nível de instrução - nenhum	10.817	7.804	6.754	-37,6%
Nível de instrução - básico	23.984	21.611	21.000	-12,4%
Nível de instrução - secundário/pós-secundário	3.796	3.666	4.487	18,2%
Nível de instrução - superior	2.163	1.896	2.820	30,4%

Fonte: RA 2009, IEAA 2013 e IEAA 2016, INE

Entre 2009 para 2016, tal como entre 2009 e 2013, diminuiu muito a população agrícola familiar sem actividade. Em simultâneo, diminuiu ligeiramente a população com actividade (aumentando face a 2013), tendo havido uma maior concentração no trabalho mais esporádico (menos de 50% do tempo) e uma redução nas actividades a tempo completo ou mais que 50%.

Quadro 1.6 - Evolução do tempo de actividade da População Agrícola Familiar (n.º de indivíduos) entre 2009 e 2016

Indicadores	2009	2013	2016	Var. 2009/16
Sem actividade	11.065	9.331	5.924	-46,5%
Com actividade	29.695	25.646	29.137	-1,9%
Com actividade - > 0 a < 50%	19.780	16.878	23.419	18,4%
Com actividade - > 50 a < 100%	7.741	5.717	3.905	-49,5%
Tempo completo	2.174	3.051	1.812	-16,7%

Fonte: RA 2009, IEAA 2013 e IEAA 2016, INE

Produtores Agrícolas em declínio numérico e etário

O Inquérito à Estrutura das Explorações Agrícolas de 2016 permite registar um decréscimo do número de produtores singulares face ao Recenseamento Agrícola (RA) de 2009 de cerca de 15%, redução essa mais acentuada nos homens que nas mulheres, que em 2016 ultrapassam os homens em número pela primeira vez.

Quadro 1.7 - Evolução do n.º de produtores agrícolas singulares

Indicadores	2009	2013	2016	Var. 2009/16
N.º Indivíduos	13.514	11.883	11.538	-14,6%
Homens	7.118	6.198	5.667	-20,4%
Mulheres	6.396	5.685	5.871	-8,2%

Fonte: RA 2009, IEAA 2013 e IEAA 2016, INE

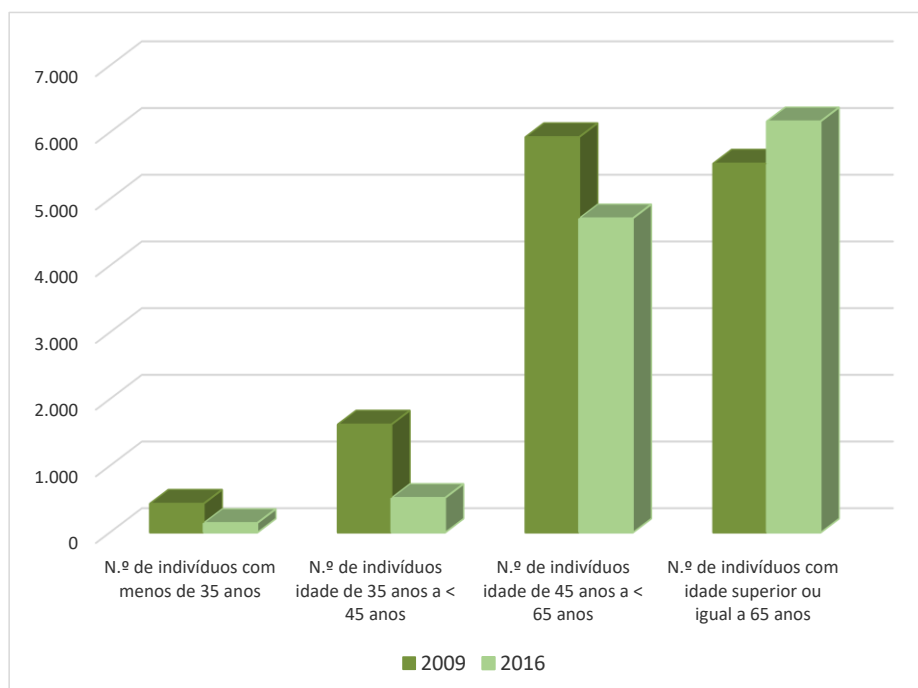
A idade média dos produtores agrícolas continuou a aumentar, sendo em 2016 de 65 anos. A estrutura etária dos produtores agrícolas tem vindo a evoluir no sentido da redução de todas as classes etárias até 65 anos e do aumento da classe com mais de 65 anos, que passou a ser a mais representativa em 2016 (53% do total) (*Indicador de contexto C23*).

Quadro 1.8 - Evolução da Estrutura Etária do produtor agrícola singular entre 2009 e 2016

Indicadores	2009	2013	2016	Var. 2009/16
N.º de indivíduos com menos de 35 anos	433	248	143	-66,9%
N.º de indivíduos idade de 35 anos a < 45 anos	1.620	1.265	519	-67,9%
N.º de indivíduos idade de 45 anos a < 65 anos	5.929	5.208	4.711	-20,5%
N.º de indivíduos com idade superior ou igual a 65 anos	5.532	5.163	6.165	11,4%
Idade média (anos)	60	61	65	7,9%

Fonte: RA 2009, IEAA 2013 e IEAA 2016, INE

Figura 1.4 - Evolução da estrutura etária do produtor agrícola singular entre 2009 e 2016



Fonte: RA 2009, IEAA 2016, INE

No que respeita ao nível de instrução verificou-se que, entre 2009 e 2016, diminuiu o número de produtores agrícolas sem instrução (-27%), com ensino básico (-10%) e com ensino superior (-15%), tendo apenas aumentado o número de produtores com ensino secundário e pós-secundário (+12%). Contudo, os produtores singulares continuam maioritariamente a ter ensino básico (66%) ou nenhum grau de instrução (27%), com apenas 7% com alguma formação mais avançada.

Quadro 1.9 - Evolução do nível de instrução do produtor agrícola familiar entre 2009 e 2016

Indicadores	2009	2013	2016	Var. 2009/16
Nível de instrução - nenhum	4.217	3.055	3.069	-27,2%
Nível de instrução - básico	8.451	7.990	7.625	-9,8%
Nível de instrução - secundário/pós-secundário	473	498	530	12,0%
Nível de instrução - superior	373	340	315	-15,5%

Fonte: RA 2009, IEAA 2013 e IEAA 2016, INE

Em 2016, apenas 1.165 produtores (10%) trabalhavam a tempo completo, um decréscimo de 23% face a 2009 que contraria ao sucedido em 2013. Um decréscimo ainda mais acentuado ocorreu nos produtores a

mais de 50%, sendo que cresceu a proporção daqueles que dedicam à actividade agrícola menos de 50% do seu tempo, e que em 2016 são já 70% do total.

Quadro 1.10 - Evolução do tempo de actividade do produtor agrícola singular (n.º de indivíduos) entre 2009 e 2016

Indicadores	2009	2013	2016	Var. 2009/16
Com actividade - > 0 a < 50%	7.204	6.777	8.096	12,4%
Com actividade - > 50 a <100%	4.790	3.217	2.276	-52,5%
Tempo completo	1.520	1.890	1.165	-23,3%

Fonte: RA 2009, IEAA 2013 e IEAA 2016, INE

Desadequação da mão-de-obra disponível e necessidade de serviços de apoio

Este envelhecimento da população agrícola regional, tanto dos produtores como da população familiar, com muita dificuldade na substituição de gerações, associado à grande dificuldade de recrutamento externo de mão-de-obra (incluindo mão-de-obra emigrante), implica uma grande rigidez na oferta de mão-de-obra agrícola na Região. Apenas em situações pontuais, como se verificou na crise financeira de 2010-2012, há um aumento de disponibilidade de mão-de-obra no sector, embora geralmente de carácter provisório e sem acréscimo de qualidade em termos de formação profissional, desejo de manutenção na actividade ou capacidade de investimento e inovação.

A estes factores associam-se outros também muito relevantes, como a muito reduzida dimensão da maioria das explorações regionais e a impossibilidade da sua mecanização na maior parte dos casos, o que obriga ao recurso a uma grande quantidade de mão-de-obra, aumentando muito os custos de produção. Como se pode constatar no quadro seguinte, as necessidades de mão-de-obra na Região são muito elevadas, sendo 25 vezes superiores à média nacional e 11 vezes superiores à Região Norte (a segunda com maior intensidade de mão-de-obra por ha):

Quadro 1.11 - UTA média por exploração e por Região

Região	UTA/ha SAU
Norte	0,20
Centro	0,16
AM Lisboa	0,12
Alentejo	0,02
Algarve	0,14
RA Açores	0,10
RA Madeira	2,21
Total Portugal	0,09

Fonte: IEAA 2016, INE

Esta situação, à qual acrescem ainda factores como a pressão urbana ou o facto de que um número crescente de proprietários residirem e trabalharem em zonas urbanas, poderá com grande probabilidade conduzir a um crescente abandono ou subaproveitamento de muitas áreas agrícolas, com consequente redução da produção regional.

Por outro lado, existe uma questão de falta de qualidade da mão-de-obra agrícola, sendo que a oferta tem muitas vezes origem em recursos humanos que não são considerados necessários, ou eficientes, em outros sectores de actividade. A rigidez na oferta de mão-de-obra, associada à sua falta de qualidade (Quadro 1.5 e Quadro 1.9), coloca importantes desafios ao sector, os quais passam necessariamente pela dignificação

da profissão de “trabalhador rural”, que implica forçosamente uma formação profissional adequada, a exemplo do que aconteceu noutros sectores de actividade económica.

Não há na Região capacidade para colmatar esta tendência com o recurso a serviços de gestão de explorações agrícolas, que não existem e cujas medidas de apoio no âmbito do PRODERAM 2020 não têm tido adesão. Contudo, com o adequado estímulo, esta poderia ser uma forma de manter a actividade agrícola em muitas explorações regionais, com ganho de eficiência económica e mesmo com melhorias do ponto de vista ambiental, nomeadamente na racionalidade da utilização de factores de produção.

Torna-se assim importante o apoio à formação de trabalhadores agrícolas e operadores agrícolas, que possibilite criar uma força de trabalho especializada, que viabilize a criação de empresas prestadoras de serviços agrícolas na Região. Face à dimensão da propriedade ao facto de muitos proprietários residirem em centros urbanos, é provável que exista um mercado para empresas de prestação de serviços agrícolas. A existência destas empresas traria, para além da manutenção em produção de muitas explorações em risco de serem abandonadas, um conjunto de outros benefícios, incluindo a redução de custos de produção, ao possibilitar a mecanização de algumas operações culturais que actualmente não o são (a dimensão da deixa de ser uma condicionante à aquisição de máquinas e equipamentos), a redução do sobre-equipamento a nível regional, a eficiência na utilização de produtos fitofarmacêuticos (deixando de existir produtos adquiridos em excesso).

Esta força de trabalho especializada permitiria introduzir no sector agrícola, com maior probabilidade de êxito, maior inovação e o recurso à agricultura de precisão.

B. Formação dos rendimentos agrícolas na RAM

A formação do rendimento agrícola resulta do valor acrescentado bruto a preços no produtor (produção menos consumos intermédios) gerado directamente pela actividade das explorações agrícolas e das transferências (subsídios líquidos de impostos) de que elas beneficiam em consequência das medidas de política em vigor.

Se, ao valor acrescentado bruto a custo de factores, assim obtido, descontarmos as amortizações obtemos o rendimento da actividade agrícola ou **rendimento dos factores (RF)**, que representa o conjunto das remunerações obtidas pelos diferentes factores de produção agrícola no decorrer da respectiva actividade, independentemente da origem desses factores (próprios ou obtidos no exterior das explorações).

Se ao RF subtrairmos os salários, as rendas e os juros pagos, obtemos o **rendimento empresarial líquido (REL)**, que representa a remuneração alcançada pelo conjunto dos factores de produção próprios de exploração, ou seja, da terra, do capital e do trabalho directivo e executivo familiar (ou não remunerado).

Vejamos como se comportaram nas últimas duas décadas as diferentes componentes dos rendimentos agrícolas da RAM.

Contributos PEPAC-RAM

Quadro 1.12 - Evolução do Rendimento Agrícola e respectivas componentes

	Unidade	2000	2005	2010	2015	2018P	Triénios			Taxa de crescimento médio anual (%)		
							"2001"	"2010"	"2017"	"2001"- "2010"	"2010"- "2017"	"2001"- "2017"
Produção pm												
Preços correntes	M€	67	79	100	90	95	66	94	92	3,9	-0,2	2,1
Preços constantes 2011	M€	83	93	109	97	89	84	105	91	2,5	-2	0,5
IPI	índice	81	84	92	93	106	79	89	101	1,3	1,8	1,5
Consumos intermédios												
Preços correntes	M€	30	34	42	44	43	28	42	42	4,6	-0,1	2,5
Preços constantes 2011	M€	15	14	18	44	41	16	18	41	1,1	12,2	5,8
IPI	índice	198	238	227	101	104	171	231	102	3,4	-11	-3,2
VAB pm												
Preços correntes	M€	37	45	58	46	52	39	52	51	3,3	-0,3	1,7
Preços constantes 2011	M€	68	79	90	53	48	67	86	50	2,8	-7,4	-1,8
IPI	índice	55	57	65	86	107	57	60	101	0,5	7,8	3,6
Subsídios líquidos de impostos aos produtos												
	M€	7	9	7	8	8	8	7	8	-1	2	0
VAB pb, a preços correntes												
	M€	45	54	65	53	60	46	59	58	3	0	1
Subsídios líquidos de impostos à produção												
	M€	1	3	9	6	12	2	11	14	21	3	13
VAB cf, a preços correntes												
	M€	46	57	74	60	72	48	70	72	4	1	3
Consumo de capital fixo												
	M€	7	1	13	3	5	7	11	4	5	-15	-5
Rendimento da actividade agrícola												
VALcf, a preços correntes	M€	38,6	56,0	61,7	56,2	67,2	40,8	58,3	68,6	4,1	2,3	3,3
VALcf real ¹	M€	53,6	64,0	63,3	55,3	62,9	54,4	59,9	65,2	1,1	1,2	1,1
VALcf real/UTA (indicador A)	1.000 euros/UTA	5,0	6,3	5,3	6,1	8,2	5,0	4,9	8,2	-0,2	7,6	3,1
Remuneração dos assalariados												
	M€	7,8	8,2	8	8,7	12,1	7,6	7,71	11,16	0,16	5,43	2,43
Rendas Pagas	M€	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,06	0,09	0,08	4,61	-2,26	1,54
Juros Pagos	M€	0	0	0,6	1,4	2,4	0,02	0,36	2,07	40,69	28,42	35,18
Juros a Receber	M€	0	0	0,1	0,3	0	0,04	0,13	0,02	15,42	-25,7	-4,81
Rendimentos Empresarial Líquido (REL)												
REL, a preços correntes	M€	30,8	47,8	53,1	46,3	52,7	33,1	50,3	55,3	4,7	1,4	3,2
REL real 1	M€	42,8	54,6	54,4	45,5	49,3	44,2	51,6	52,6	1,7	0,3	1,1
REL real/UTA não assalariada (indicador B)	1.000 euros/UTA	4,7	6,2	5,4	6,0	7,8	4,7	5,0	8,0	0,6	7,0	3,3
Volume de trabalho agrícola												
UTA total	1.000 UTA	11	10	12	9	8	11	12	8	1,4	-6	-1,9
UTA assalariada	1.000 UTA	2	1	2	1	1	1	2	1	2,1	-3,8	-0,5
UTA não-assalariada	1.000 UTA	9	9	10	8	6	9	10	7	1,3	-6,4	-2,2
Remuneração dos assalariados/UTA assalariada, a preços corrente:												
	1.000 euros/UTA	4,9	5,6	4,4	6,3	8,7	5	4	8	-2	9,6	2,9
Remuneração dos assalariados/UTA assalariada, real												
	1.000 euros/UTA	6,7	6,4	4,5	6,2	8,1	7	4	8	-4,7	8,4	0,8
Remuneração dos assalariados, real												
	M€	10,8	9,4	8,2	8,6	11,3	10	8	11	-2,7	4,3	0,3

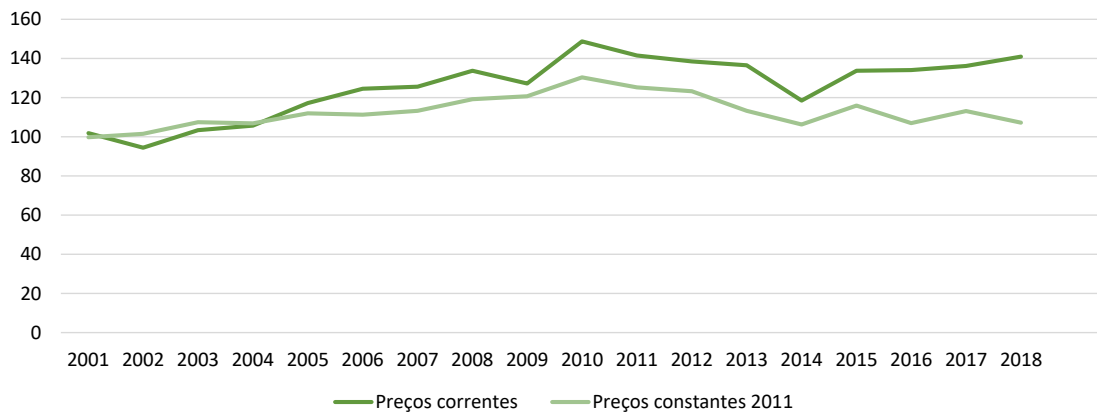
Fonte: AGRO.GES, a partir das CEA (INE)

A produção agrícola na RAM nas últimas duas décadas

Entre os triénios “2001” e “2010” a produção agrícola na RAM teve um comportamento positivo, tanto em valor (3,9%/ano), como em volume (2,5%/ano).

Na última década, a situação alterou-se tendo-se caracterizado por uma quase estagnação da produção agrícola em valor e um decréscimo em volume (-2,0%/ano entre os triénios “2010” e “2017”).

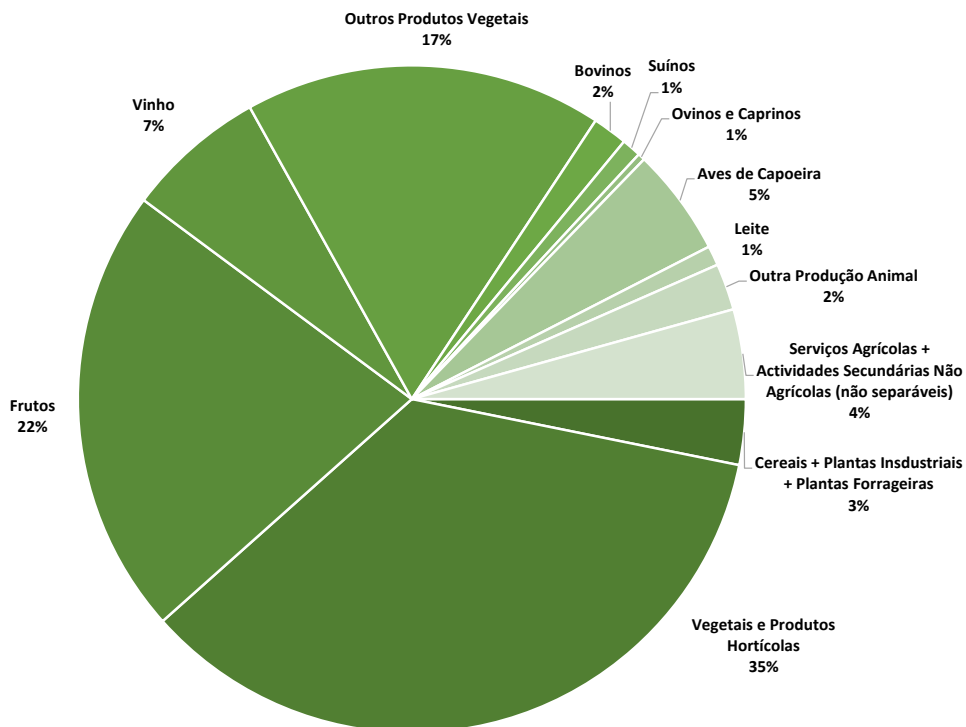
Figura 1.5 - Evolução da Produção Agrícola a preços de mercado, a preços correntes e preços constantes (2000=100)



Fonte: AGRO.GES, a partir das CEA (INE)

Da análise da estrutura da produção agrícola da RAM nos últimos anos, pode-se concluir que a produção vegetal (83,4%) é claramente dominante em relação à produção animal (16,6%). No contexto da produção vegetal ocupam uma posição dominante os vegetais e produtos hortícolas, as frutas (banana) e o vinho, enquanto que na produção animal sobressaem as aves de capoeiras e os bovinos.

Figura 1.6 - Estrutura da Produção Agrícola, média 2016/2017/2018

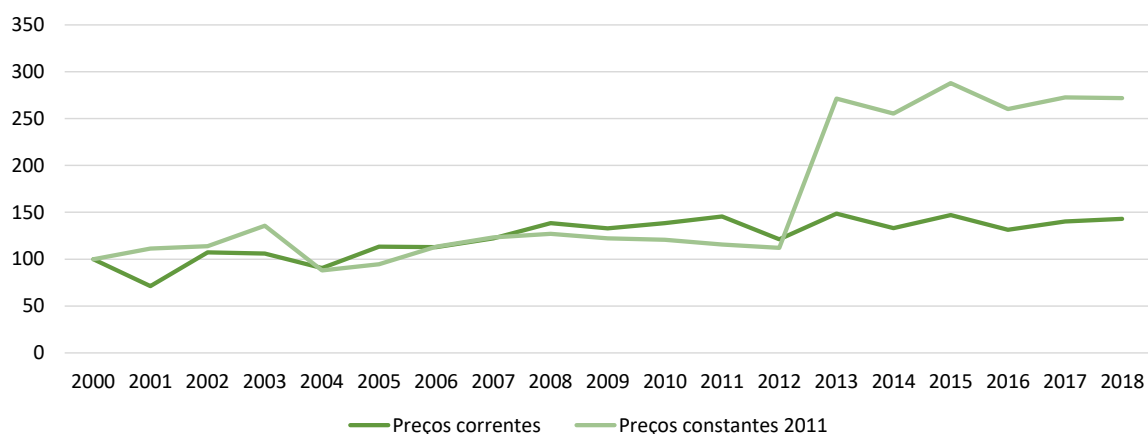


Fonte: AGRO.GES, a partir das CEA (INE)

Os consumos intermédios agrícolas na RAM nas últimas décadas

Entre os triénios “2001” e “2010”, os consumos intermédios cresceram mais em valor (4,6%/ano) do que em volume (1,1%/ano), evolução esta que se alterou de forma significativa nesta última década, em que os consumos intermédios em valor se mantiveram estagnados e em volume cresceram de forma muito significativa (12,2% entre os triénios “2010” e “2017”), o que revela uma acentuada intensificação da produção agrícola regional.

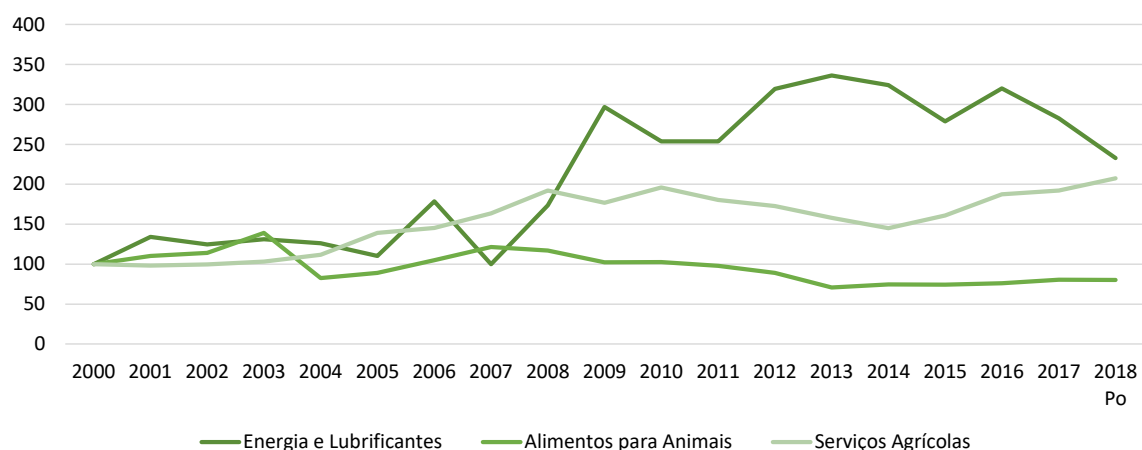
Figura 1.7 - Evolução dos Consumos Intermédios, a preços correntes e preços constantes (2000=100)



Fonte: AGRO.GES, a partir das CEA (INE)

Esta evolução foi determinada pelo aumento do consumo de energia e lubrificantes e dos serviços agrícolas, que mais que compensam as quebras verificadas no consumo de alimento compostos para animais, o qual, no entanto, representa actualmente a principal componente da respectiva estrutura (59,3% do conjunto dos consumos intermédios que vêm explícitos nas CEA da RAM).

Figura 1.8 - Evolução das Componentes dos Consumos Intermédios Agrícolas em Volume (2000=100)



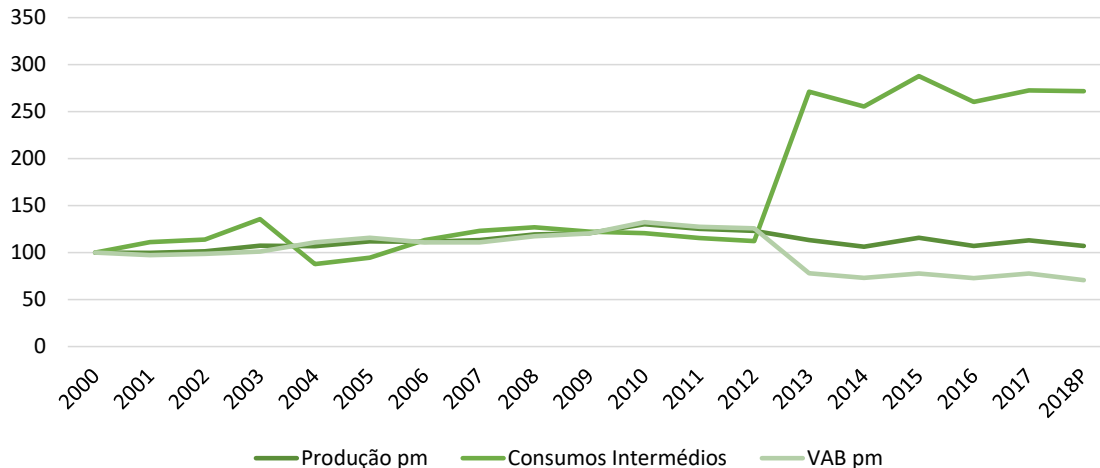
Fonte: AGRO.GES, a partir das CEA (INE)

O VAB agrícola da RAM nas últimas décadas

De acordo com os dados das CEA da RAM, o VAB a preços no produtor (ou de mercado) cresceu, em volume, 2,8%/ano, entre “2001” e “2010”, o que foi consequência de um crescimento mais acentuado da produção agrícola (2,5%) do que dos consumos intermédios (1,1%/ano).

A situação inverteu-se por completo após 2010, com uma variação média anual do VAB_{prod}, em volume, de -7,4%/ano, a qual resultou de um crescimento médio anual dos consumos intermédios, em volume, de 12,2%/ano muito superior ao da produção agrícola regional (-2%/ano) entre “2010” e “2017”.

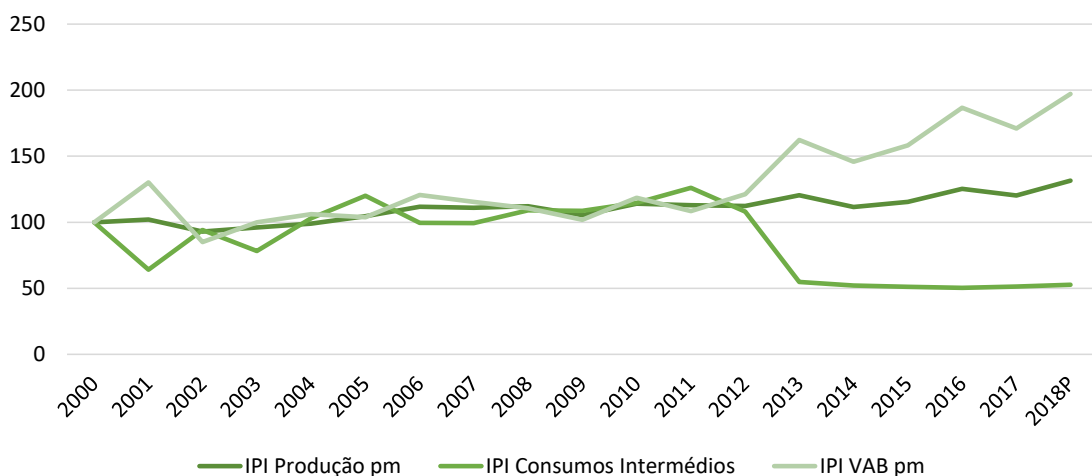
Figura 1.9 - Evolução da Produção, Consumos Intermédios e VABpm em volume (2000=100)



Fonte: AGRO.GES, a partir das CEA (INE)

Da análise da evolução, em valor, do VAB a preços no produtor, conclui-se que o seu comportamento nos últimos anos (-0,3%/ano) foi bastante menos negativo do que a respectiva evolução em volume, o que resultou de uma evolução claramente positiva dos preços agrícolas, cujo índice de preços implícito cresceu significativamente entre “2010” e “2017” (7,8%/ano), o qual se explica por uma clara melhoria na relação entre os preços dos produtos agrícolas (1,8%/ano) e os preços dos bens intermédios (11%/ano).

Figura 1.10 - Evolução dos Preços Implícitos na Produção, nos Consumos Intermédios e no VABpm (2000=100)



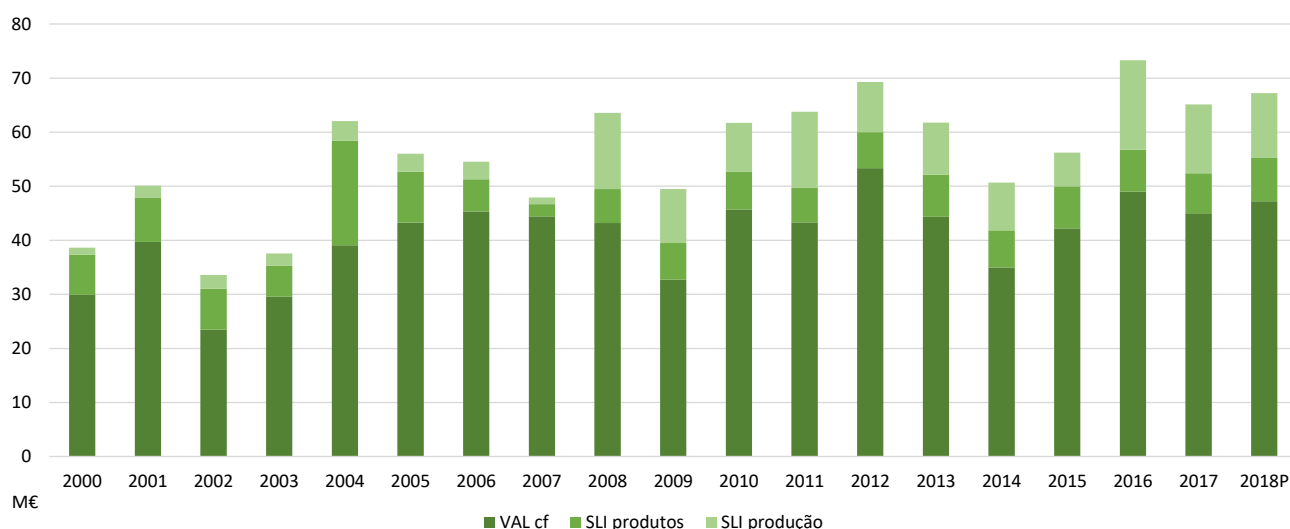
Fonte: AGRO.GES, a partir das CEA (INE)

As transferências de rendimento geradas pelas políticas agrícolas na RAM nas últimas décadas

O rendimento da actividade agrícola (ou rendimento dos factores), que corresponde ao valor acrescentado líquido a custo de factores (VALcf), evoluiu positivamente a preços correntes entre “2001” e “2017” (3,3%/ano). Durante este período, o valor dos subsídios aos produtos e à produção agrícola de que os produtores agrícolas da RAM beneficiaram em consequência das políticas em vigor alterou-se significativamente. De facto, a contribuição das transferências de rendimento geradas pelas políticas agrícolas para a formação do RF (VALcf a preços correntes) na RAM cresceu de 24,5% para 31,7% entre os triénios “2001” e “2017”.

Importa sublinhar que ao longo destas últimas duas décadas os subsídios correspondentes a pagamentos ligados à produção (subsídios aos produtos) foram superiores aos desligados da produção (subsídios à produção) até ao ano de 2007, invertendo-se esta tendência a partir de 2008, após a introdução da Medida 1 do POSEI (Apoio Base aos Agricultores Madeirenses).

Figura 1.11 – Evolução do rendimento dos factores e importância dos apoios aos produtos e à produção



Fonte: AGRO.GES, a partir das CEA (INE); Nota: SLI – subsídios líquidos de impostos.

A evolução do rendimento dos produtores agrícolas da RAM durante as últimas duas décadas

São dois os indicadores mais usualmente utilizados para analisar o comportamento do rendimento dos produtores agrícolas:

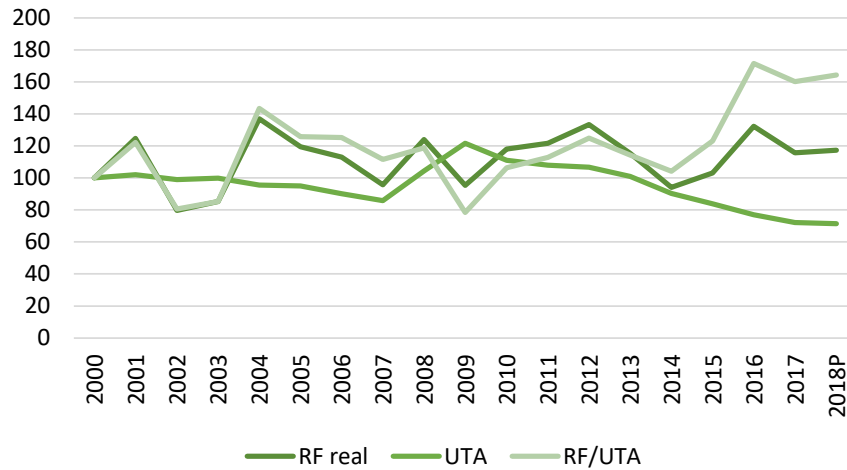
- RF/UTA a preços reais;
- REL/UTAF a preços reais.

Com base no primeiro indicador é possível proceder à análise da evolução, por unidade de mão-de-obra total (assalariada e familiar) da remuneração, a preços reais, do conjunto dos factores primários de produção independentemente da sua origem (próprios ou exteriores às explorações).

O segundo indicador permite-nos analisar a evolução por unidade de mão-de-obra familiar (não remunerada) da remuneração, a preços reais, dos factores primários de produção que são pertença das explorações agrícolas.

De acordo com os dados disponíveis das CEA da RAM, pode-se concluir que o RF/UTA a preços reais, que em 2018 assumiu um valor de 8.167 €/UTA (*Indicador de contexto C25*) decresceu ligeiramente entre os triénios “2001” e “2010” a uma taxa média de cerca de -0,2%/ano, evolução esta que se inverteu nos últimos anos, tendo crescido entre os triénios “2010” e “2017” cerca de 7,6%/ano.

Figura 1.12 - Rendimento dos Factores Agrícolas (2000 = 100)

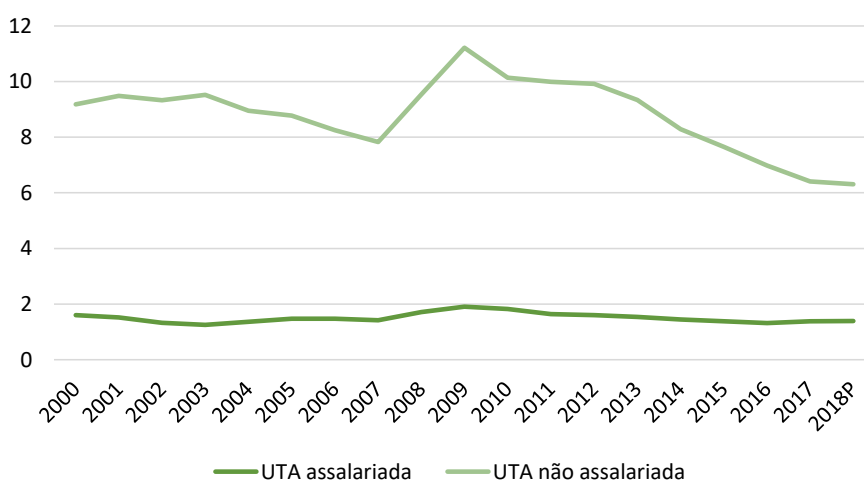


Fonte: AGRO.GES, a partir das CEA (INE)

Importa sublinhar que esta evolução bastante favorável nestes últimos anos foi, no essencial, consequência da redução do volume de mão-de-obra agrícola (-6%/ano) e não de ganhos do RF, os quais cresceram, em igual período, apenas 1%/ano.

No que diz respeito à evolução do volume de mão-de-obra agrícola nestes últimos anos, interessa destacar que a redução observada resultou, maioritariamente, no decréscimo de mão-de-obra familiar (-6,4%/ano) que, no entanto, se manteve sempre claramente maioritária no conjunto da mão-de-obra total. Em 2016, segundo o Inquérito às Estruturas das Explorações Agrícolas, o volume de mão-de-obra agrícola era de 10.793 UTAs, correspondentes a 31.016 indivíduos (*Indicador de contexto C22*).

Figura 1.13 - Evolução do volume de mão-de-obra assalariada e não assalariada (mil UTA)

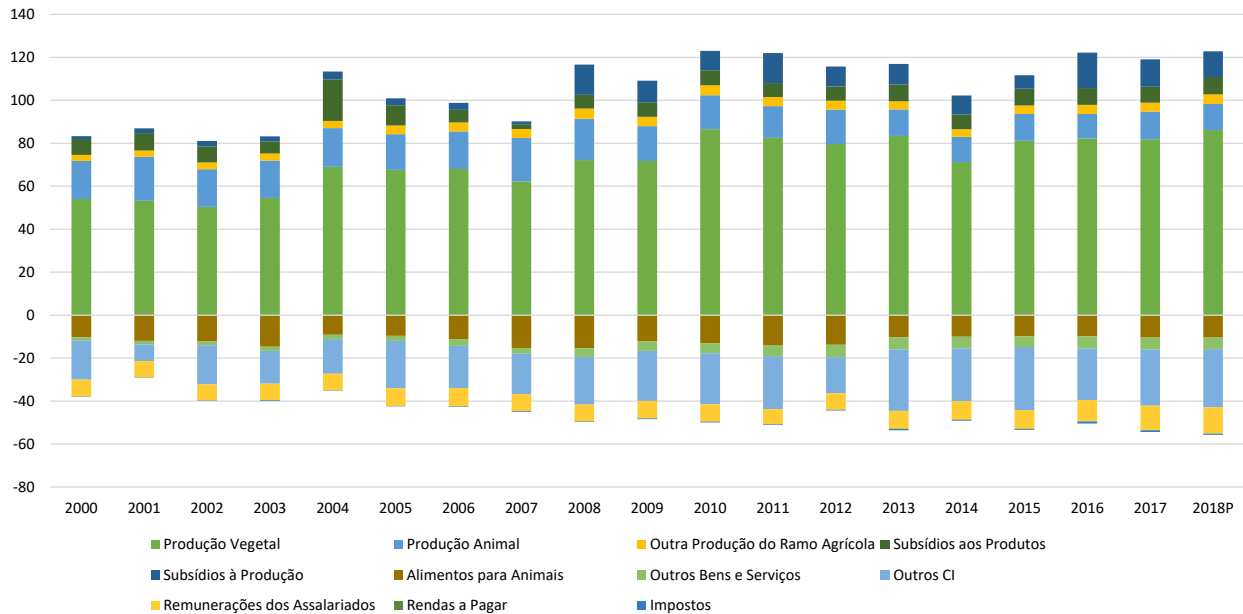


Fonte: AGRO.GES, a partir das CEA (INE)

O gráfico seguinte apresenta a evolução das diferentes componentes do REL, podendo-se constatar o claro e crescente predomínio da produção vegetal nas receitas, o peso dos subsídios que de uma forma geral se

mantiveram no que respeita aos subsídios aos produtos, mas que cresceram nos subsídios à produção, a importância muito significativa das despesas com os alimentos para animais e com outros bens e serviços que assumem um valor bastante mais significativo do que os custos com a mão-de-obra assalariada.

Figura 1.14 - Evolução dos diferentes comportamentos do Rendimento Empresarial Agrícola 2000-2018 (M€)



Fonte: AGRO.GES, a partir das CEA (INE)

Disparidades do rendimento agrícola

Com base nas informações disponíveis foi possível proceder à análise das disparidades do rendimento agrícola, entre:

- os diferentes tipos de explorações agrícola da RAM;
- o rendimento médio dos produtores agrícolas da RAM e o rendimento médio do conjunto da respectiva economia;
- o rendimento agrícola da RAM e das restantes regiões de Portugal.

A partir dos dados da RICA e recorrendo aos dois indicadores de rendimento anteriormente definidos (RF/UTA e REL/UTAF), foi-nos possível analisar as disparidades observadas no triénio “2017” das explorações agrícolas da RAM classificadas de acordo com as respectivas:

- Orientações técnico-económicas (OTE);
- Dimensão económica (DE);
- Classes de SAU (CA).

No que diz respeito às disparidades de rendimento agrícolas entre as diferentes explorações agrícolas que integram a amostra da RICA, podem-se retirar as seguintes conclusões.

Primeiro, que são as explorações das OTE Horticultura intensiva e Policultura as mais representativas quer em número, quer em área, quer em valor da produção a preços no produtor, às quais correspondem, no entanto, os valores mais reduzidos, no triénio “2017” para ambos os indicadores de rendimento em causa

(RF/UTA e REL/UTAF). No caso das explorações da **OTE - Horticultura intensiva** os valores em causa são ligeiramente superiores à média da RAM, o mesmo não sucedendo em relação às explorações da **OTE – Policultura**.

Quadro 1.13 - Representatividade e rendimento das explorações agrícolas da RAM por OTE, no triénio “2017”

OTE	N.º de explorações (%)	SAU (%)	VP _{Pprod} (%)	RF/UTA (10 ³ €)	REL/UTAF (10 ³ €)	Salário agrícola/UTA (10 ³ €)
Horticultura e culturas extensivas	4,7	2,8	8,1	15,5	19,1	
Horticultura intensiva	30,7	29,1	44,1	9,9	10,8	
Vinhos de qualidade	6,3	4,0	3,9	10,5	10,5	9,2
Frutos frescos	1,2	1,4	1,4	12,7	15,0	
Policultura	53,1	35,4	32,1	5,9	5,0	
Restantes OTE	4,0	27,3	10,4	4,7	4,2	
Total	100,0	100,0	100,0	8,0	7,6	9,2

Fonte: AGRO.GES, a partir dados RICA

As explorações com rendimentos médios elevados são as que integram as **OTE - Horticultura e culturas extensivas** e **Frutos frescos**, com valores claramente superiores à média regional.

Segundo, que a quase totalidade das explorações agrícolas da amostra RICA pertence à classe de **dimensão económica inferior a 25.000 €**, à qual correspondem os níveis de rendimento mais reduzidos da RAM e inferiores às médias regionais.

Importa sublinhar as disparidades de rendimento muito significativos entre as dimensões económicas mais elevadas em relação às duas mais reduzidas.

Quadro 1.14 Representatividade e rendimentos das explorações agrícolas da RAM por Classes de DE no triénio “2017”

Dimensão económica (DE)	N.º de explorações (%)	SAU (%)	VP _{Pprod} (%)	RF/UTA (10 ³ €)	REL/UTAF (10 ³ €)	Salário agrícola/UTA (10 ³ €)
<25.000 €	95,4	93,5	70,6	6,5	6,4	
≥ 25.000 € a 50.000€	2,9	3,6	6,7	9,3	7,9	9,2
≥ 50.000 € a 100.000€	1,2	1,7	17,8	17,9	45,0	
≥ 100.000€	0,5	1,2	4,9	26,6	53,8	
Total	100,0	100,0	100,0	8,0	7,6	9,2

Fonte: AGRO.GES, a partir dados RICA

Terceiro, que a quase totalidade das explorações agrícolas da amostra RICA pertence à classe da SAU menos que 3 hectares, cujos níveis de RF/UTA e de REL/UTAF, são praticamente idênticos às médias da RAM e inferiores à remuneração média regional dos assalariados agrícolas.

Quadro 1.15 Representatividade e rendimentos das explorações agrícolas da RAM por Classes de SAU no triénio “2017”

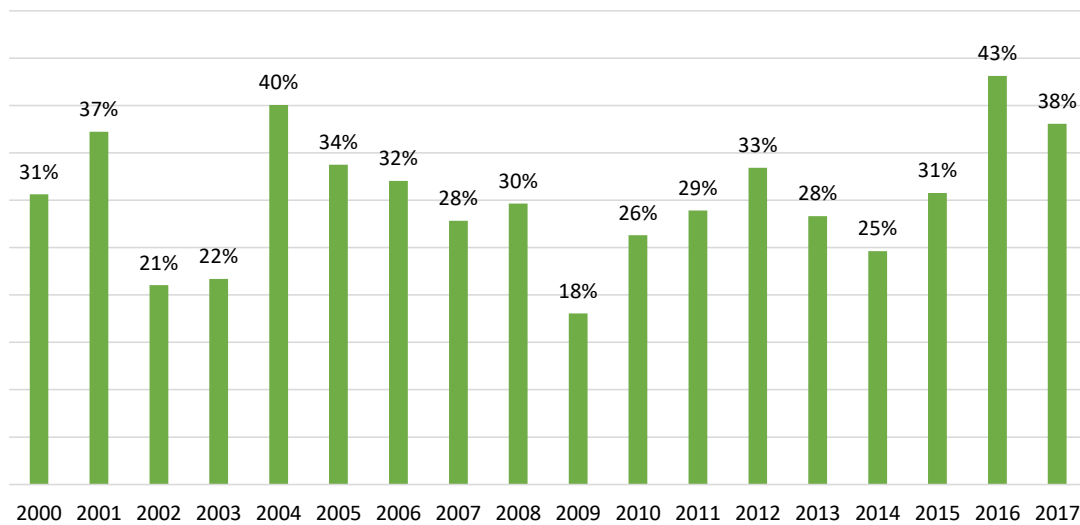
Classes de SAU	N.º de explorações (%)	SAU (%)	VP _{Pprod} (%)	RF/UTA (10 ³ €)	REL/UTAF (10 ³ €)	Salário agrícola/UTA (10 ³ €)
< 3 ha	95,6	84,3	95,6	8,1	7,7	
3 a 5 ha	4,2	14,8	2,6	6,1	5,7	9,2
> 5 ha	0,2	0,9	1,8	12,5	17,1	
Total	100,0	100,0	100,0	8,0	7,6	9,2

Fonte: AGRO.GES, a partir dados RICA

Com base no indicador REL/UTAF, que em 2018 assumiu na Região um valor de 7.800 € (*Indicador de contexto C26*), é-nos, ainda, possível comparar a evolução do nível de vida dos produtores agrícolas da RAM com o salário médio da economia regional. De tal comparação pode-se constatar que a relação entre estes dois indicadores apresenta bastantes flutuações ao longo das duas últimas décadas, com um valor de 31% em 2000, máximo em 2016 (43%), mínimo em 2009 (19%) e de 38% em 2017.

Pode-se daqui concluir que a remuneração média dos produtores agrícolas não só não tem mostrado uma tendência de convergência em relação aos salários médios regionais, como tem representado, sempre, níveis de rendimentos claramente inferiores à média da RAM.

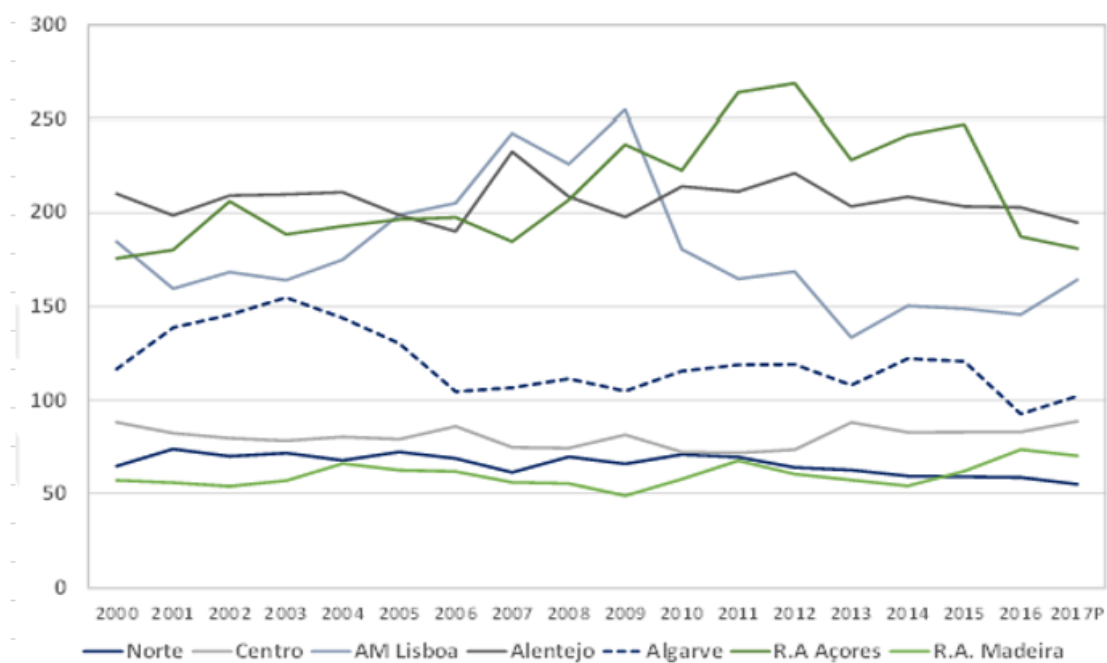
Figura 1.15 - Relação entre REL/UTAF e os Salários Médios da Economia (%)



Fonte: AGRO.GES, a partir das CEA e CER (INE)

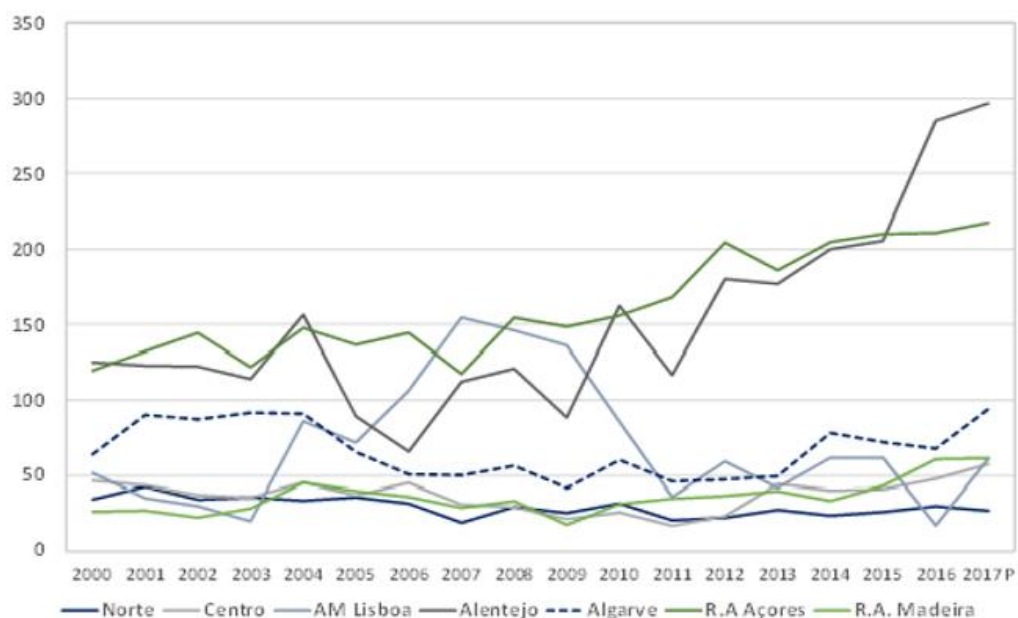
De acordo com os dados disponíveis para as diferentes regiões NUT II constata-se também que em relação a ambos os dois indicadores em análise a RAM apresentou, nestas últimas duas décadas, sempre dos níveis de rendimento regionais mais reduzidos, só comparáveis aos alcançados pelas regiões do Centro e do Norte do Continente. É de sublinhar neste contexto os níveis de rendimento muito mais elevados apresentados ao longo de todo o período 2000-2018 pelas regiões do Alentejo e dos Açores.

Figura 1.16 - Rendimento agrícola ($CVAB_{cf}/UTA$) face à média nacional por NUT II (PT=100 (dados provisórios))



Fonte: GPP, a partir das CEA (INE)

Figura 1.17 - Rendimento agrícola ($REL_{PCorr}/UTA_{n\grave{a}o\grave{a}ssal}$) por NUT II face à média da economia (ordenados e salários a preços correntes/ETC) (Salário médio economia = 100)



Fonte: GPP, a partir das CEA (INE)

C. Efeitos das ajudas directas aos produtores sobre os rendimentos agrícolas da RAM

A RAM beneficia de um conjunto de medidas de política agrícola no âmbito do POSEI e do PRODERAM 2020.

O POSEI, que é financiado pelo FEAGA, integra as três seguintes componentes:

- Regime Específico de Abastecimento (REA), associado a um custo anual, em 2018 de cerca de 10,9 milhões de euros;
- Medidas a Favor das Produções Locais (MAPL), associadas a um montante de ajudas em 2018 de cerca de 18,5 milhões de euros, dos quais cerca de 13 M€ de ajudas directas aos produtores;
- Medidas de Assistência Técnica com uma dotação anual de 35.000 euros.

O PRODERAM 2020, que é financiado pelo FEADER, apoiou, até final de 2019, as seguintes medidas:

- Medidas de apoio ao investimento e competitividade que representaram uma despesa pública, paga em 2019, de 49,4 milhões de euros;
- Medidas de apoio à sustentabilidade do tecido agrícola e agroambiental, que inclui as MAA, as MZD, a florestação de terras agrícolas, bem como apoios à floresta não produtiva, os quais totalizam, em 2018, uma despesa de 49,2 milhões de euros.

O REA tem por principal objectivo permitir o abastecimento da RAM em produtos agrícolas considerados essenciais, quer para o consumo humano e transformação industrial, e de factores de produção agrícolas em condições semelhantes às do resto da UE.

Trata-se, portanto, de um conjunto de medidas que visam compensar os custos adicionais específicos de transporte, de ruptura de cargas, de transformação local, das dimensões do mercado, da segurança dos abastecimentos e das exigências de qualidade.

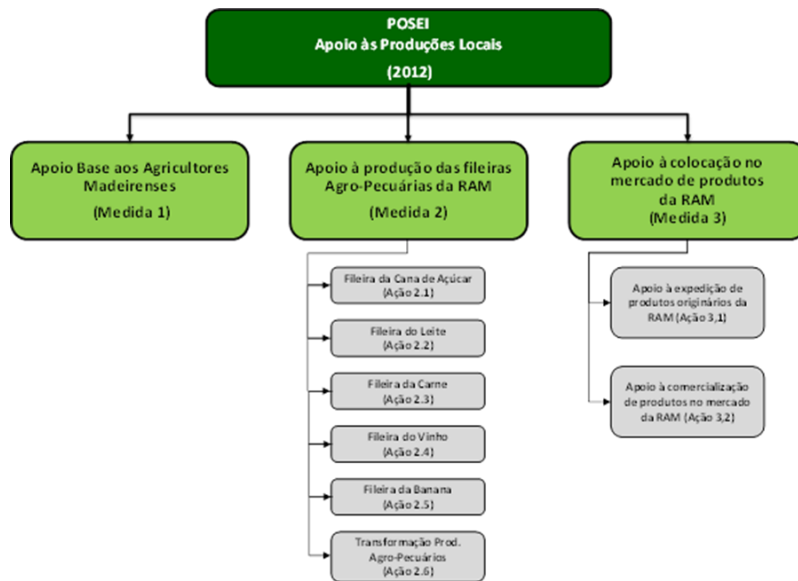
O efeito do REA sobre os rendimentos agrícolas é, portanto, indirecto e de pequena dimensão, particularmente no que se refere às produções vegetais. De facto, do total de apoios REA em 2018, cerca de 70% destinou-se a apoios ao consumo final, cerca de 30% apoiou indirectamente a produção pecuária (apoio às matérias-primas para alimentos compostos e aos bovinos de engorda) e somente 1% (apoio à batata de semente) se dirigiu às produções vegetais. Torna-se assim difícil de quantificar a sua importância para os resultados económicos das explorações agrícolas da RAM.

Por seu lado, quer as MAPL, quer algumas das principais medidas do PRODERAM (as MZD e, de forma indirecta, as MAA), constituem ajudas directas aos rendimentos dos produtos agrícolas da RAM com um efeito, mais ou menos significativo sobre os respectivos rendimentos.

As medidas de apoio à produção local (MAPL) integram as três seguintes componentes:

- Apoio de base aos agricultores madeirenses, que é um pagamento directo aos produtores desligado da produção;
- Apoios à produção das fileiras agro-pecuárias da RAM, que são pagamentos directos aos produtores e processadores ligados à produção no âmbito das fileiras da cana do açúcar, do leite, da carne, do vinho, da banana e da transformação de produtos agro-pecuários;
- Apoios à colocação no mercado de produtos agrícolas da RAM.

Figura 1.18 - Apoios às produções Agrícolas no âmbito do POSEI-Madeira



Fonte: Relatório de Execução das Medidas do POSEI na Região Autónoma da Madeira - Ano de 2018, AGRO.GES

Em 2018, os montantes anuais que correspondem a ajudas ao rendimento das explorações agrícolas foram, no essencial, as seguintes:

- 4,4 milhões de euros de apoio base aos Agricultores Madeirenses;
- 609,9 mil euros de apoio aos produtores de carne de bovinos;
- 12 mil euros de apoio aos produtores de suínos;
- 370,6 mil euros de apoio aos produtores de vinho;
- 7,4 milhões de euros de apoio aos produtores de banana.

No que diz respeito ao PRODERAM, as ajudas aos produtores com um efeito directo ou indirecto sobre os respectivos rendimentos são:

- as MAA, que em 2018 atingiram um montante global de 0,48 milhões euros;
- as MZD, que em 2018 atingiram um montante global de 7,6 milhões de euros.

Com base nos dados da RICA é-nos possível proceder à análise, para o triénio “2017”, dos efeitos dos apoios directos às explorações da RAM classificadas de acordo com as respectivas OTE, DE e classes de SAU.

Para o efeito, procedeu-se ao cálculo dos dois seguintes indicadores:

- PDP (pagamentos directos aos produtores) em percentagem da RBE, que estabelece o peso dos pagamentos directos aos produtores na receita bruta de exploração, ou seja, no somatório do valor da produção a preços no produtor com os pagamentos directos aos produtores ($RBE = VP_{prod} + PDP$);
- PDP em percentagem do RF, que estabelece o peso dos pagamentos directos aos produtores no rendimento dos factores, ou seja, da remuneração da totalidade dos factores de produção utilizados.

No que diz respeito aos efeitos das ajudas directas sobre o rendimento das explorações agrícolas da RAM no triénio “2017”, pode-se afirmar o seguinte.

Primeiro, que são as OTE - Horticultura intensiva e OTE - Policultura aquelas cujas explorações beneficiam, no triénio em causa, da maior parte dos PDP, às quais correspondem os seguintes efeitos das medidas de política:

- 18,7% da RBE e 28,7% do RF no caso da OTE - Horticultura intensiva, valores inferiores às respectivas médias regionais (22,0 e 34,2% respectivamente);
- 15,1% da RBE e 18,8% do RF no caso da OTE - Policultura, com um nível de apoio ainda mais reduzido.

Quadro 1.16 - Contribuição dos PDP para o rendimento das explorações agrícolas da RAM por OTE no triénio “2017”

OTE	PDP (%)			PDP (% de 10 ³ €)	
	1º Pilar ¹⁾	2º Pilar ²⁾	Total	RBE	RF
Horticultura e culturas extensivas	-	4,8	3,4	10,6	11,5
Horticultura intensiva	47,8	30,8	35,8	18,7	28,7
Vinhos de qualidade	6,4	6,2	6,3	31,4	41,4
Frutos frescos	11,7	1,7	4,6	48,8	74,3
Policultura	13,8	24,0	21,0	15,1	18,8
Restantes OTE	20,3	32,5	28,9	-	-
Total	100,0	100,0	100,0	22,0	34,2

¹⁾ Inclui os apoios de base aos agricultores e os apoios directos à produção

²⁾ Inclui os restantes pagamentos directos aos produtores

Fonte: AGRO.GES, a partir dados RICA

São as explorações agrícolas que pertencem às OTE - Vinhos de qualidade e OTE - Frutos frescos aquelas para as quais os PDP maior efeito tinham, em “2017”, sobre os respectivos rendimentos:

- 31,4% da RBE e 41,4% do RF, no caso da OTE - Vinhos de qualidade;
- 48,8% da RBE e 74,3% do RF, no caso da OTE - Frutos frescos.

Segundo, que 87,5% do montante global anual dos PDP beneficia as explorações agrícolas de menor dimensão económica (que representam a quase totalidade das explorações regionais), cujos efeitos sobre os respectivos rendimentos vêm bem expressos nos valores assumidos pelos PDP em percentagem da RBE (27,4%) e do RF (44,4%). Um e outro, superiores às médias da RAM (22,0 e 34,2% respectivamente).

Quadro 1.17 Contribuição dos PDP para o rendimento das explorações agrícolas da RAM por classes de DE no triénio “2017”

Dimensão económica (DE)	PDP (%)			PDP (% de 10 ³ €)	
	1º Pilar ¹⁾	2º Pilar ²⁾	Total	RBE	RF
<25.000 €	70,2	94,5	87,5	27,4	44,4
≥ 25.000 € a 50.000€	8,6	3,4	4,9	18,1	35,1
≥ 50.000 € a 100.000€	12,0	1,5	4,5	7,1	19,8
> 100.000€	9,2	0,6	3,1	14,8	23,9
Total	100,0	100,0	100,0	22,0	34,2

¹⁾ Inclui os apoios de base aos agricultores e os apoios directos à produção

²⁾ Inclui os restantes pagamentos directos aos produtores

Fonte: AGRO.GES, a partir dados RICA

Terceiro, que 96,7% do montante global anual dos PDP beneficiou as explorações muito pequenas (<3ha de SAU, a quase totalidade das explorações da Região), cujos efeitos sobre os respectivos rendimentos são praticamente idênticos às médias de RAM (22,5% da RBE e 35% do RF).

Quadro 1.18 Contribuição dos PDP para o rendimento das explorações agrícolas da RAM por classes de SAU no triénio “2017”

Classes de SAU	PDP (%)			PDP (% de 10 ³ €)	
	1º Pilar ¹⁾	2º Pilar ²⁾	Total	RBE	RF
< 3 ha	93,2	98,1	96,7	22,5	35,0
3 a 5 ha	3,8	1,4	2,1	18,5	22,7
> 5 ha	3,0	0,5	1,2	16,0	33,1
Total	100,0	100,0	100,0	22,0	34,2

¹⁾Inclui os apoios de base aos agricultores e os apoios directos à produção

²⁾Inclui os restantes pagamentos directos aos produtores

Fonte: AGRO.GES, a partir dados RICA

Pode-se, assim, concluir que os efeitos dos PDP sobre os rendimentos aos produtores agrícolas da RAM diferem bastante quando estes são classificados por OTE e DE, mas são relativamente semelhantes por classes de SAU.

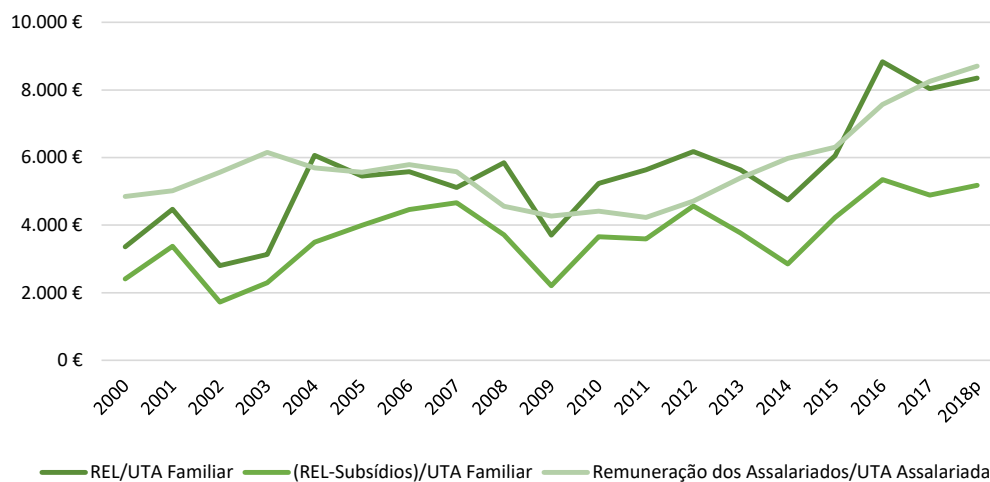
D. Resiliência dos sectores agrícolas da RAM

Todos os sectores de actividade económica estão sujeitos a riscos de natureza diversa entre a decisão de produzir e a sua concretização, riscos estes com impacto mais ou menos significativo sobre os respectivos resultados económicos.

Na medida em que a actividade agrícola decorre com maior susceptibilidade ao risco em relação às restantes actividades económicas, que se traduz numa maior variabilidade do rendimento agrícola, o que implica a necessidade de reforçar a resiliência deste sector.

Uma análise da evolução do rendimento agrícola médio dos agricultores da RAM nas últimas décadas permite-nos concluir da importância que as ajudas directas ao rendimento têm assumido no reforço da resiliência do sector agrícola regional, da qual tem resultado a sua maior viabilidade económica face ao respectivo custo de oportunidade de trabalho, medida pela remuneração média dos assalariados agrícolas.

Figura 1.19 - Evolução dos REL/UTAF com e sem PDP e da remuneração dos assalariados agrícolas



Fonte: AGRO.GES, a partir das CEA (INE)

A análise do quadro seguinte permite-nos verificar o impacto significativo que, no momento actual, os PDP assumem na resiliência dos diferentes tipos de explorações agrícolas, impacto este que tem uma eficácia variável do ponto de vista da resiliência dos diferentes tipos de explorações agrícolas consideradas.

Importa, no entanto, sublinhar que as ajudas directas em vigor, apesar de promoverem uma melhoria do rendimento das explorações agrícolas da RAM, muitas vezes não são sequer suficientes para assegurar a sua viabilidade económica, ou seja, a sua capacidade para remunerar melhor a mão-de-obra familiar do que o respectivo custo de oportunidade económica do trabalho, que se assume ser idêntico à remuneração média da mão-de-obra assalariada do sector agrícola regional.

Quadro 1.19 - REL/UTAF das explorações agrícolas da RAM por OTE, classe de DE e classe de SAU no triénio “2017” e respectivo custo de oportunidade do trabalho (COT)

OTE	REL/UTAF (10 ³ €)		COT (10 ³ €)
	com PDP	sem PDP	
Horticultura e culturas extensivas	15,5	13,7	9,2
Horticultura intensiva	9,9	7,1	
Vinhos de qualidade	10,5	6,2	
Frutos frescos	12,7	3,3	
Policultura	5,9	4,8	
Restantes OTE	4,7	4,8	
Dimensão económica (DE)			
<25.000 €	6,4	3,6	9,2
≥ 25.000 € a 50.000€	7,9	5,1	
≥ 50.000 € a 100.000€	45,0	36,1	
≥ 100.000€	53,8	40,9	
Classes de SAU			
< 3 ha	7,7	5	9,2
3 a 5 ha	5,7	4,4	
> 5 ha	12,5	8,4	
Total	8,0	5,3	9,2

Fonte: AGRO.GES, a partir dados RICA

E. Gestão de riscos da actividade agrícola

A actividade agrícola, talvez mais que muitas outras actividades económicas, está sujeita a um conjunto alargado de riscos quer na produção, quer no mercado, quer ainda de outra índole, com repercussões significativas no rendimento anual dos agricultores.

De acordo com a OCDE, são os seguintes os principais tipo de risco com que a actividade se defronta:

Figura 1.20 – Tipificação dos riscos associados à actividade agrícola

Tipo de risco	Risco microeconómico (idiosincrático) que afeta um indivíduo ou uma família	Meso-económico (covariante). Risco que afeta um grupo de famílias ou uma comunidade	Macro-económico (sistémico). Risco que afeta uma região ou nação
Produção	Granizo, geada, doenças não contagiosas, riscos pessoais (doença, morte), riscos de ativos	Chuva, deslizamentos de terra, poluição	Inundações, secas, pragas, doenças contagiosas, tecnologia
Mercado	-	Variação do preço da terra, novas exigências da indústria agro-alimentar, alarmes de saúde pública	Mudanças nos preços de matérias primas / produtos devido a choques (e.g embargos), novos mercados, variabilidade endógena, taxas de câmbio
Financeiro	Mudanças no rendimento das explorações de fontes não agrícolas	-	Mudanças nas taxas de juros ou no valor dos ativos financeiros, acesso ao crédito
Institucional / legais	Risco de responsabilidade (Liability risk)	Mudanças nas políticas ou nos regulamentos	Mudanças nas políticas e regulamentos regionais ou nacionais, legislação ambiental, nos pagamentos agrícolas

Fonte: OCDE, 2009

Para fazer face a este conjunto de riscos, poderão ser adoptadas diversas estratégias, ao nível da exploração agrícola, do mercado ou das políticas agrícolas:

Figura 1.21 - Estratégias de gestão de risco no sector agrícola

Nível de risco / Resposta	Risco catastrófico (raro, elevado dano e sistémico)	Riscos de mercado (dano intermédio)	Riscos normais (dano reduzido mas frequente)
Estratégia na exploração agrícola	-	-	Estratégia na exploração agrícola - Diversificação de atividades; - Poupanças - Utilização de tecnologia que reduza a variabilidade na produção
Instrumentos de mercado	-	Instrumentos de mercado - Contratos de futuros - Seguros	-
Políticas Ex-Ante	Políticas de apoio a incidentes - Pagamentos ex-post / ex-ante; - Seguros públicos	-	-
Políticas Ex-Post		-	-

Fonte: OCDE, 2011

A Região Autónoma da Madeira apresenta um conjunto de características que, por um lado, a tornam particularmente vulnerável a determinados riscos e, por outro, criam dificuldades à adopção de mecanismos de gestão destes riscos.

No que respeita à sua vulnerabilidade, destacam-se características como:

- A propensão para ocorrência de situações de elevada precipitação, levando a cheias e deslizamentos de terras, tendo a situação recente com maior gravidade ocorrido em Fevereiro de 2010;
- A incidência de incêndios em zonas rurais, com ocorrência quase anual e que frequentemente atingem zonas agrícolas;
- A possibilidade de situações de seca, que será potenciada pelas alterações climáticas;
- Um clima subtropical, que potencia a ocorrência de pragas e doenças;
- A situação de insularidade e ultraperifricidade, com grande dependência do abastecimento externo;
- O escoamento das produções em grande parte dependente da exportação/expedição e do sector do turismo;
- A grande dependência do rendimento dos agricultores de políticas públicas, que têm sido relativamente estáveis, mas poderão sofrer alterações no futuro.

No que respeita à dificuldade de adopção de mecanismos de gestão de riscos, a Região apresenta:

- Uma muito reduzida dimensão da exploração, que dificulta a diversificação cultural;
- Um baixo rendimento dos agricultores, que torna muito difícil a disponibilidade para investimentos em sistemas e tecnologias de minimização de riscos ou a adopção de seguros de colheita;
- Um muito reduzido nível de associativismo e organização da produção, que impede a adopção de sistemas de gestão de risco de carácter colectivo, como sejam os fundos mutualistas ou instrumento de estabilização dos rendimentos.

O conjunto de políticas públicas em vigor na Região tem, de alguma forma, suprido as necessidades em termos de gestão de riscos, quer através de mecanismos *ex-ante*, quer com intervenções *ex-post*.

Relativamente às primeiras, destaca-se claramente a Medida 1 do POSEI (Apoio Base aos Agricultores Madeirenses), que actualmente concede a todos os agricultores da Região um valor anual mínimo de 400 € e abrange a quase totalidade das explorações e da SAU regionais, tendo em 2018 tido um montante global de cerca de 4,4 M€. Esta medida tem um efeito importante na estabilização do rendimento das explorações, aspecto em que é complementada pela Medida 13 do PRODERAM 2020 (Manutenção de Actividade Agrícola em Zonas Desfavorecidas), cujo valor unitário varia entre 2.000 e 2.400 €/ha, abrangendo igualmente quase totalidade das explorações e da SAU regionais, e cujo montante de apoios em 2018 foi de 7,6 M€.

Ainda no que respeita a mecanismos de carácter *ex-ante*, merecem referência as seguintes medidas do PRODERAM 2020:

- Submedida 8.3 - Apoio à prevenção da floresta contra incêndios florestais, catástrofes naturais e acontecimentos catastróficos – que concede um apoio de 100% a investimentos em “acções de prevenção da floresta contra agentes bióticos e abióticos, como por exemplo a criação de infraestruturas de protecção, caminhos florestais, trilhos, pontos de abastecimento de água”;
- Medida 4 - Investimentos em activos físicos – cujos apoios têm sido decisivos nos investimentos na gestão do abastecimento da água às explorações agrícolas (regadios colectivos), nos investimentos individuais nas explorações (incluindo muros de suporte de terras e regadio).

Em termos de apoio *ex-post*, destacam-se as seguintes medidas do PRODERAM 2020:

- Submedida 5.2 - Apoio a investimentos destinados à recuperação de terras agrícolas e ao restabelecimento do potencial de produção agrícola afectado por catástrofes naturais, fenómenos climáticos adversos e acontecimentos catastróficos – que, apesar de ter ainda uma execução muito reduzida no período de programação 2014-2020, foi fundamental no passado para fazer face a acontecimentos catastróficos, nomeadamente as cheias de 2010 e outros eventos entre 2009 e 2013. No período 2007-2013 a medida equivalente (Medida 11 do PRODERAM) concedeu um apoio de quase 40 M€ aos agricultores afectados;
- Submedida 8.4 - Apoio à reparação dos danos causados às florestas por incêndios florestais, catástrofes naturais e acontecimentos catastróficos – que apoia a 100% “acções que visem o restabelecimento da floresta afectada por agentes bióticos e abióticos ou por acontecimentos catastróficos” e que entre 2017 e 2018 concedeu um apoio de 2,4 M€ a produtores florestais afectados por incêndios.

Um dos aspectos fundamentais de um modelo de gestão do risco na agricultura é a implementação de um seguro de colheitas. Na RAM, um conjunto de circunstâncias tornaram sempre muito difícil a sua implementação, apesar do respectivo apoio estar previsto na regulamentação comunitária relativa ao desenvolvimento rural desde 2007.

De facto, a referida reduzida dimensão das explorações, e conseqüente baixo rendimento dos agricultores, torna muito difícil a disponibilidade financeira para a adopção de seguros de colheita. Por outro lado, a forte presença do sector público, muitas vezes apoiando as perdas de rendimento em situações de calamidade (como sucedeu em 2010) é um desincentivo à contratação de seguros. Por último, a pequena dimensão do sector e o grau de risco associado à actividade na Região conduzem a algum desinteresse por parte das seguradoras ou à prática de prémios de seguro incomportáveis para os agricultores.

Contudo, com a implementação da submedida 17.1. - Prémio de seguro de colheitas, de animais e de plantas - do PRODERAM 2020, foi finalmente possível em 2018 a implementação deste mecanismo na Região.

Esta medida apoia o estabelecimento de contratos de seguro que cubram as perdas resultantes de fenómenos climáticos adversos (chuvas fortes, ventos fortes, granizo e incêndios), doenças dos animais ou das plantas, pragas, incidentes ambientais medidas adoptadas para erradicar ou circunscrever doenças das plantas ou pragas, que destruam mais de 30 % da produção anual média do agricultor nos três anos anteriores ou da sua produção média em três dos cinco anos anteriores, excluindo o valor mais alto e o valor mais baixo. Este apoio traduz-se no pagamento de 62% ou 65% do prémio dos contratos de seguro estabelecidos.

Com base neste apoio, foi estabelecido pela seguradora CA Seguros um seguro de colheitas para a Região que cobre as perdas resultantes de fenómenos climáticos adversos em frutas, hortícolas e flores.

A implementação deste seguro assenta essencialmente numa apólice colectiva estabelecida pela empresa GESBA, a empresa pública de gestão do sector da banana. Em 2018, esta apólice abrangeu um total de 2.678 agricultores, com uma área 607 ha e uma produção estimada de cerca de 19.000 ton de banana, o que corresponde praticamente à totalidade da produção regional. O capital seguro foi estimado em perto de 13 M€, sendo o prémio total de cerca de 400.000 € e a bonificação de 262.000 €. Para 2019, a GESBA submeteu uma nova candidatura para apoio a um prémio total de 364.000 € referentes a cerca de 615 ha.

Ainda em 2018, foram apresentadas 40 candidaturas de agricultores em termos individuais, que no seu conjunto representavam uma área de 18 ha e uma produção combinada de 739 ton. O seu capital seguro foi de 505.000 € para um prémio de 15.676 € e uma bonificação de cerca de 10.000 € (foram pagas bonificações de 8.800 € a 35 beneficiários).

Este sistema é ainda recente, mas já com uma excelente implantação no sector da banana e que se espera possa vir a ser alargado, de forma substancial, a outras produções, particularmente aquelas em que seja possível a adopção de apólices colectivas.

A medida de apoio à contratação de seguros de colheita, no âmbito do Programa Nacional de Acção para a Vitivinicultura só teve aplicação na Região a partir de 2019. Segundo elementos disponibilizados pelo IVBAM, relativos a candidaturas, nesse ano foi efectuada a marcação na plataforma SIVV do IVV de um total de 34 parcelas, pertencentes a 4 explorações com uma área total de 8,1 ha. Não estão disponíveis informações relativas à contratação efectiva do seguro por parte dos produtores que apresentaram a candidatura. Esta medida é ainda muito recente e incipiente na Região, embora existam boas perspectivas para o seu desenvolvimento futuro. Idealmente, a medida poderia vir a abarcar uma proporção significativa das explorações vitícolas regionais, tal como acontece com o sector da bananicultura.

1.2 Análise SWOT

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Pluriactividade e plurirendimento dão resiliência às explorações regionais; • Evolução positiva do rendimento da actividade agrícola e do rendimento dos produtores agrícolas; • Aumento da produtividade da mão-de-obra; • Maior rendimento das explorações de horticultura intensiva, fruticultura e vinho; • Grande relevância da hortofruticultura na produção agrícola regional; • Melhoria na relação entre os preços dos produtos agrícolas e os preços dos bens intermédios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevo muito acidentado implica impossibilidade de expansão das áreas agrícolas e impede ou dificulta a mecanização das explorações; • Baixo nível de formação da mão-de-obra agrícola; • Estagnação da produção agrícola em valor e decréscimo em volume na última década; • Decréscimo anual em volume e estagnação em valor do valor acrescentado bruto da produção agrícola na última década; • Aumento do consumo de energia e lubrificantes e dos serviços agrícolas pelo sector; • Grande dependência dos apoios ao rendimento, ligados e desligados da produção, particularmente no caso das explorações de frutos frescos e vinha; • Menor rendimento das explorações de horticultura intensiva e policultura; • Muito pequena dimensão económica média das explorações - 95% abaixo de 25.000 € (com 94% da SAU); • Muito pequena dimensão física das explorações - média de cerca de 0,4 ha/exploração, com 96% abaixo de 3 ha (84% da SAU); • Rendimento da actividade agrícola muito inferior à média dos salários da Região e à média do sector a nível nacional; • Inexistência de serviços de gestão das explorações agrícolas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento recente dos níveis de escolaridade da população agrícola familiar; • Crescente predomínio da produção vegetal nas receitas das explorações e decrescente peso dos subsídios; • Existência de apoios muito significativos ao rendimento e ao investimento nas explorações; • Criação de prestadores de serviços agrícolas especializados. • Apoios e interesse crescente por seguros de colheita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abandono das terras agrícolas, com redução do número de explorações e da SAU; • Pressão imobiliária sobre as áreas agrícolas; • Decréscimo e envelhecimento da mão-de-obra agrícola, particularmente a familiar; • Indisponibilidade de recrutamento de mão-de-obra cria grande rigidez; • Actividade sujeita a riscos climáticos crescentes devido às alterações climáticas e a riscos de mercado.

1.3 Identificação de Necessidades

Necessidades
<ul style="list-style-type: none"> • Melhorar o rendimento da agricultura e a sua atratividade face ao resto da economia; • Apoio à manutenção e reforço das condições de produção que permitem a viabilização da actividade agrícola na Região, incluindo a modernização das explorações e a disponibilização de infraestruturas de suporte à actividade; • Reforçar a prevenção, gestão de riscos e catástrofes (incluindo o restabelecimento do potencial produtivo); • Criação de condições para o surgimento de serviços de gestão e substituição nas explorações agrícolas; • Promoção da diversificação das produções agrícolas.

2. OE2 - Reforçar a orientação para o mercado e aumentar a competitividade, com maior incidência na investigação, na tecnologia e na digitalização

2.1 Diagnóstico da Situação Actual

O objectivo deste ponto 2.1 do OE2 é o de descrever os principais aspectos que caracterizam o sector agrícola da RAM no contexto da economia regional e nacional.

Para o efeito, proceder-se-á a uma breve caracterização da economia da RAM que servirá de enquadramento a uma abordagem do comportamento da agricultura da região com base em diferentes indicadores: VAB, emprego, produtividade, estrutura das explorações agrícolas e respectiva viabilidade económica, comércio externo, investigação, tecnologia e digitalização.

A. Economia da RAM

O PIB na RAM teve um crescimento, a preços nominais, de 3,3%/ano, entre 2000 e 2018, o qual foi alcançado, principalmente, nos primeiros dez anos deste período (5,0%/ano), tendo apresentado um ritmo bastante menor entre 2010 e 2018 (1,3%/ano).

Comparando o comportamento do PIB da RAM com o do conjunto da economia portuguesa constata-se que este último teve uma evolução menos favorável com uma taxa de crescimento médio anual de, apenas 2,5% entre 2000 e 2018 e de 1,4% entre 2010 e 2018.

O crescimento da economia da RAM foi consequência, no essencial, do elevado ritmo de crescimento das exportações de bens e serviços que atingiu os 14,9% entre 2000 e 2018 e 18,6% entre 2010 e 2018, taxas estas que foram muito superiores às verificadas para o conjunto da economia portuguesa, que atingiram 4,3 e 5,7%/ano, respectivamente.

No que diz respeito às importações da RAM, o seu crescimento foi de 2,8%/ano entre 2000 e 2018 e de 1,2%/ano entre 2010 e 2018, enquanto que para o conjunto da economia as importações cresceram para iguais períodos, 2,8 e 3,2%/ano.

Já em relação à FBCF verificou-se uma sistemática redução do seu valor entre 2000 e 2017, a qual se concretizou por uma taxa de crescimento médio de -5,5%/ano, bastante mais negativa, do que o ocorrido para o conjunto da economia portuguesa (-0,9%).

Quadro 2.1 - Evolução da Produção, Exportações, Importações e FBCF na RAM e em Portugal, a preços nominais

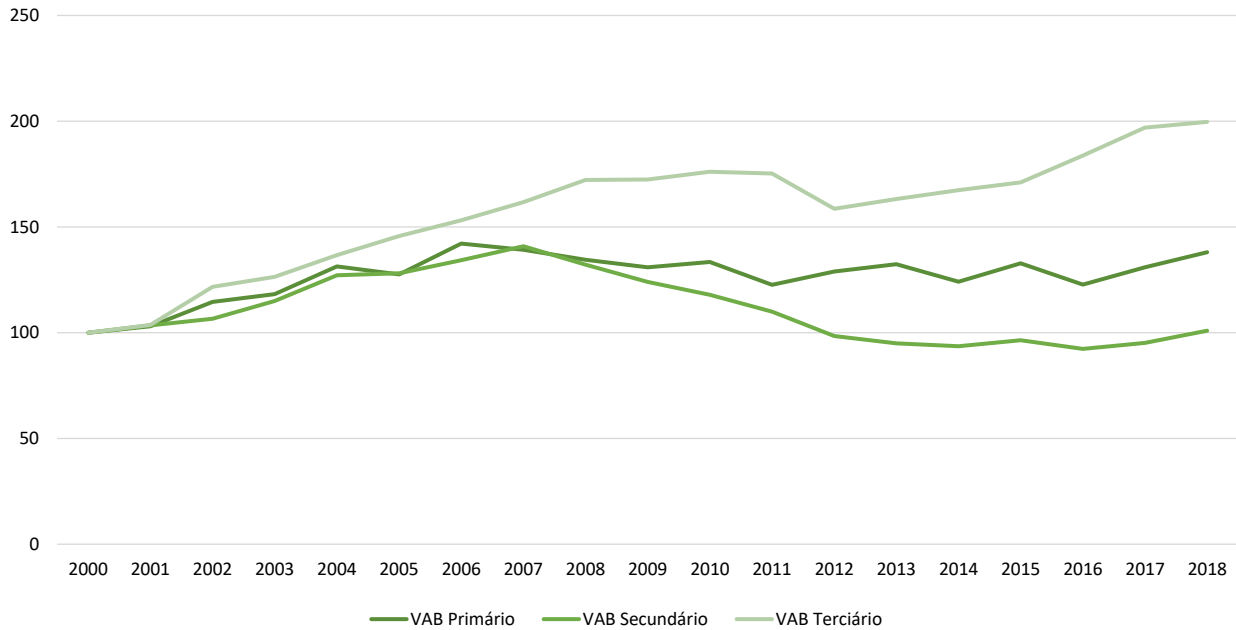
	Milhões de Euros							%		
	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2000-2010	2010-2018	2000-2018
RAM										
PIB	2.715	3.890	4.411	4.237	4.478	4.784	4.891	5,0	1,3	3,3
Exportações	18	30	58	111	99	153	2289	12,0	18,6	14,9
Importações	106	157	158	132	129	149	174	4,0	1,2	2,8
FBCF	1.776	1.849	1.137	546	564	685	-	-4,4	-7,0	-5,5
Portugal										
PIB	128.466	158.653	179.930	179.809	186.490	195.947	203.896	3,4	1,6	2,6
Exportações	27.215	31.137	37.268	49.634	50.039	55.018	57.850	3,2	5,7	4,3
Importações	45.706	51.379	58.647	60.345	61.424	69.689	75.439	2,5	3,2	2,8
FBCF	35.959	36.645	36.938	27.844	28.893	32.888	-	0,3	-1,6	-0,5

Fonte: Contas Económicas Nacionais e Regionais e Estatísticas do Comércio Internacional, INE

Uma economia em acentuada terciarização

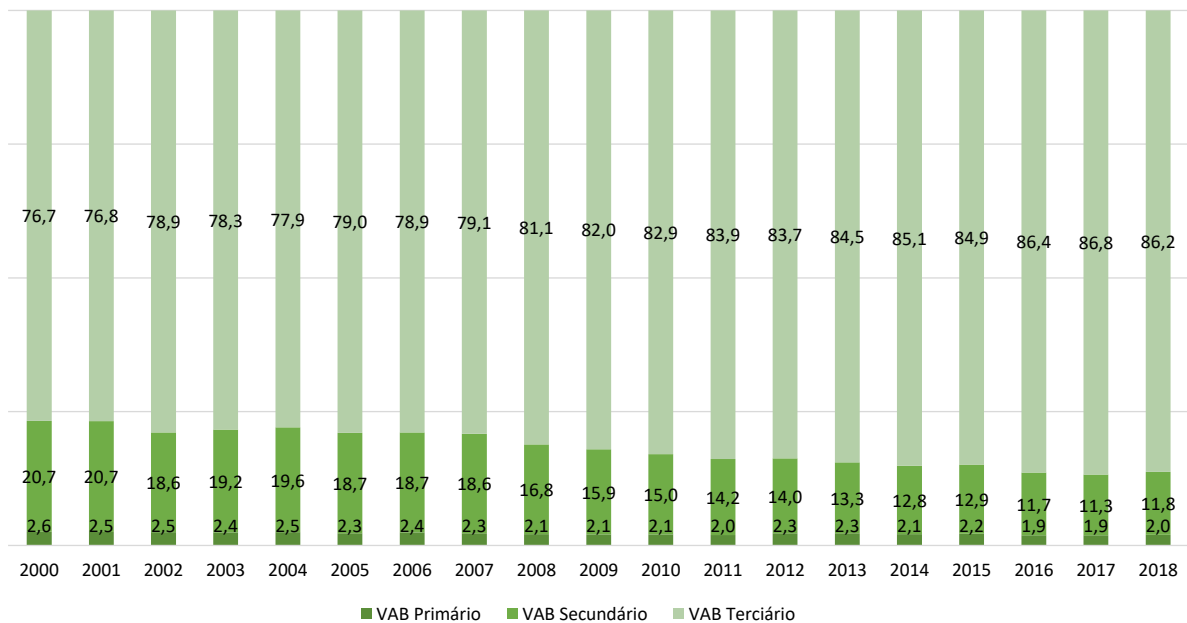
Nas últimas duas décadas o VAB do sector terciário duplicou, aumento este que foi bastante mais acentuado entre 2000 e 2010 (5,8%/ano) do que nos últimos oito anos (1,6%/ano). Daqui resultou que o peso deste sector na estrutura do VAB da RAM tenha passado de 77% em 2000, para 83% em 2010 e 86% em 2018. Neste último ano o sector primário representou 2% do VAB regional e o sector secundário cerca de 12% (*Indicador de contexto C10*).

Figura 2.1 - Evolução do VAB dos diferentes sectores da economia da RAM (2000=100)



Fonte: Contas Económicas Regionais, INE

Figura 2.2 - Estrutura do VAB da RAM



Fonte: Contas Económicas Regionais, INE

Estas alterações na estrutura da economia da RAM foram acompanhadas por uma evolução do peso do VAB do:

- sector primário, de 2,6% em 2000, para 2,1% em 2010 e 2,0% em 2018;
- sector secundário, de 21% em 2000, para 15% em 2010 e 12% em 2018.

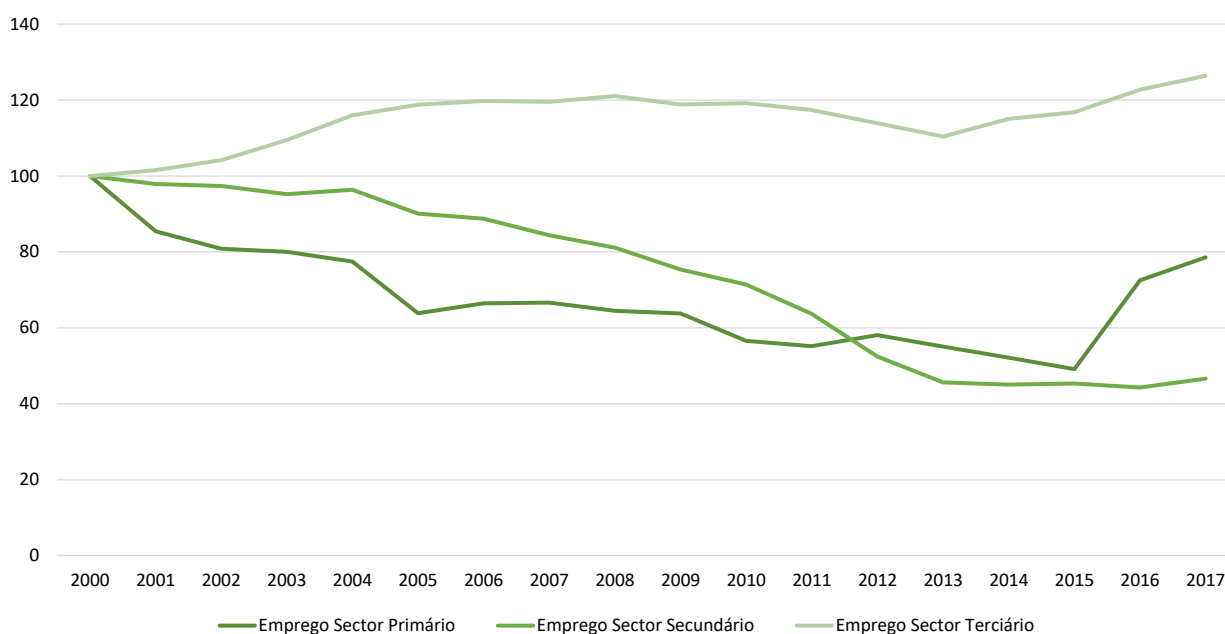
Durante o período 2000-2018, o emprego na RAM, que em 2018 abrangeu 123.117 indivíduos (*Indicador de contexto C11*), manteve-se praticamente constante, mas caracterizou-se por mudanças significativas na sua estrutura.

No que se refere ao emprego no sector primário, verifica-se que após um decréscimo acentuado entre 2000 e 2015 (-4,6%/ano) se assistiu a uma recuperação muito significativa nestes últimos dois anos (variação acumulada de 61%). Por este motivo, o peso deste sector na estrutura do emprego da RAM reduziu-se de 19% em 2000 para cerca de 11% em 2015, tendo aumentado para 15% em 2018.

No que diz respeito ao emprego no sector secundário, o seu decréscimo foi constante ao longo do período 2000-2018, pelo que o seu número se reduziu para menos de metade ao longo deste período, e o seu peso na estrutura regional do emprego decresceu 25% em 2000 para, apenas, 12% em 2018.

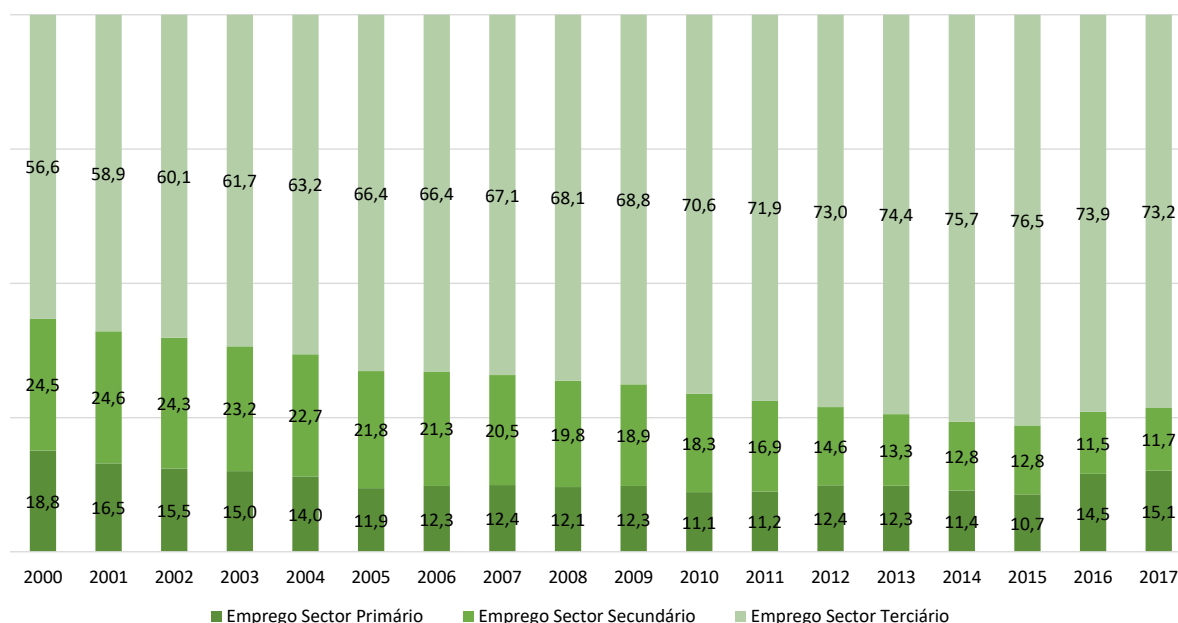
Como seria de esperar o emprego no sector terciário regional acompanhou o do respectivo VAB, tendo-se caracterizado por uma taxa de crescimento médio anual de 1,3% entre 2000 e 2018 e por um aumento do seu peso na estrutura do emprego regional de 57% em 2000, para 71% em 2010 e 73% em 2018.

Figura 2.3 - Evolução do Emprego dos diferentes sectores da economia da RAM (2000=100)



Fonte: Contas Económicas Regionais, INE

Figura 2.4 - Estrutura do Emprego na RAM



Fonte: Contas Económicas Regionais, INE

Pode-se, assim, concluir que a evolução do emprego na economia da RAM é resultado do acentuado processo de terciarização por que tem passado nestas duas últimas décadas, consequência do peso crescente do turismo nas actividades económicas regionais.

Em termos de produtividade do trabalho, de acordo com estimativas da AGRO.GES com base em dados da DREM (Contas Regionais, Base 2016, 2016-2018Po e Estatísticas do Emprego da Região Autónoma da Madeira - Série retrospectiva), era a seguinte em 2018 por sector da economia (*Indicador de contexto C12*):

- Primário - 6.468 €/trabalhador;
- Secundário – 29.210 €/trabalhador;
- Terciário – 39.359 €/trabalhador.

Olhando em particular para os sectores da agricultura e indústria alimentar (não foi possível obter dados para estimar a produtividade da silvicultura), a produtividade do trabalho é de:

- Agricultura (média 2016-2018) – 7.358 €/UTA (*Indicador de contexto C14*);
- Indústria transformadora (média 2015-2017) – 19.662 €/trabalhador (*Indicador de contexto C16*).

B. Economia agrícola da RAM

Durante o período 2000-2018 o VAB a preços no produtor correntes da agricultura da RAM, cresceu a um ritmo de 1,9%/ano, caracterizado por dois períodos bastantes distintos:

- de 2000 a 2010 esse crescimento foi de 4,6%/ano;
- entre 2010 e 2018, a taxa de crescimento médio foi negativa (-1,4%/ano).

Este comportamento do VAB_{prod} da agricultura da RAM, contrasta de forma positiva com a quase estagnação deste agregado para o conjunto da economia nacional no período 2000-2018 (0,3%/ano), mas de forma negativa quando comparado com o período 2010-2018 (1,8%/ano).

Da análise da evolução do VAB a preços constantes pode-se concluir que a agricultura da RAM cresceu até 2010 (2,8%/ano), mas decresceu até ao final do período (-4,3%/ano), enquanto que para o conjunto da agricultura portuguesa se verificou uma evolução negativa até 2010 (-1,0%/ano) mas uma melhoria entre 2010 e 2018 (1,3%/Ano).

Se compararmos o comportamento do VAB da agricultura da RAM com o total do VAB da economia regional, pode-se concluir que ele foi inferior entre 2000 e 2018 (1,9%/ano e 3,2%/ano respectivamente), praticamente idêntico entre 2000 e 2010 (4,6%/ano e 5,0%/ano) e bastante inferior entre 2010 e 2018 (-1,4%/ano e 1,1%/ano).

Uma produção vegetal dominante

A produção vegetal da RAM teve durante o período 2000-2018 um crescimento médio anual, em valor, de 2,6%/ano e, em volume, de, apenas, 0,5%/ano. Esta evolução foi só positiva até 2010, tendo apresentado taxas de crescimento médio anuais, entre 2010 e 2018 de, apenas, -1,8%/ano em volume e de -0,1%/ano em valor.

Importa sublinhar que os únicos sectores vegetais que ao longo do período 2000 e 2018 tiveram uma evolução positiva, foram, em volume e em valor, o dos produtos vegetais e hortícolas (4,9%/ano e 6,5%/ano) e o das plantas industriais (0,7%/ano e 10,5%/ano).

No que diz respeito à produção animal a sua evolução foi negativa, em volume e em valor, quer entre 2000 e 2018 (-2,4%/ano e -2,0%/ano) quer entre 2010 e 2018 (-4,7%/ano e -3,2%/ano).

Os sectores da produção animal que, nestas últimas décadas tiveram um comportamento mais desfavorável, em volume e em valor, foram:

- o sector dos suínos que apresentou, ao longo do período 2000-2018, taxas de crescimento de -8,5%/ano e -9,2%/ano, em volume e em valor, respectivamente;
- o sector dos ovinos e caprinos que apresentou durante o período em causa variações de -4,8%/ano, em volume, -3,8%/ano em valor;
- o sector do leite que apresentou, entre 2000 e 2018, taxas de crescimento médio de -2,5%/ano e -1,9%/ano, em volume e em valor.

O sector das aves de capoeira foi, para o conjunto dos sectores da produção animal da RAM, o único que apresentou uma evolução favorável no período em causa, quer em volume (1,8%/ano), quer em valor (1,9%/ano).

Quadro 2.2 - Evolução da produção vegetal e animal da RAM

	Estrutura (%)			Taxa de Crescimento Anual 2000-2018 (%)			Taxa de Crescimento Médio Anual 2010-2018 (%)		
	2000	2010	2018	Volume	Preço	Valor	Volume	Preço	Valor
Produção Vegetal	72,5	80,9	83,8	0,5	2,1	2,6	-1,8	1,7	-0,1
Cereais (inclui sementes)	0,1	0,1	0,1	2	-1,3	0,7	5,4	-1,6	3,7
Plantas Industriais	0,7	1,3	3	0,7	9,7	10,5	2,6	7,5	10,3
Plantas Forrageiras	0,1	0,1	0,1	-1,8	1,3	-0,6	-1,8	-0,7	-2,5
Vegetais e Produtos Hortícolas	15,2	35,8	34,2	4,9	1,5	6,5	-2,1	1	-1,1
Batatas (inclui sementes)	11,1	12,1	8	-2	2	-0,1	-7,1	1,8	-5,5
Frutos	24,7	16	21,2	-0,9	1,8	0,9	0,7	2,3	3,1
Vinho	15,3	5,2	6,5	-3,2	0,3	-2,9	1,2	1,2	2,5
Azeite	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Outros Produtos Vegetais	5,2	10,3	10,7	0	5,9	5,9	-1,3	1,3	-0,1
Produção Animal	23,7	14,8	11,9	-2,4	0,4	-2	-4,7	1,5	-3,2
Bovinos	1,5	1,7	1,6	-2,1	4,2	2	-5,9	4,5	-1,7
Suínos	7,9	4,4	1	-8,5	-0,8	-9,2	-16,6	-0,8	-17,3

Contributos PEPAC-RAM

	Estrutura (%)			Taxa de Crescimento Anual 2000-2018 (%)			Taxa de Crescimento Médio Anual 2010-2018 (%)			
	2000	2010	2018	Volume	Preço	Valor	Volume	Preço	Valor	
Ovinos e Caprinos	1	0,3	0,4	0,4	-4,8	1	-3,8	0,9	2,2	3,1
Aves de Capoeira	4,9	5,3	5	1,8	0,1	1,9	-0,2	-0,9	-1,2	
Leite	2	0,7	1	-2,5	0,6	-1,9	3,7	1	4,7	
Outra Produção Animal	6,4	2,5	2,9	-3,5	1	-2,5	-4,9	7	1,7	
Serviços Agrícolas	1,4	2,3	2,2	2,2	2	4,3	-1,7	1	-0,7	
Actividades Secundárias Não Agrícolas (não separáveis)	2,4	2,1	2,1	0,1	0,9	1	-0,8	0,5	-0,3	

Fonte: Agrogres, a partir das CEA (INE)

Em consequência destas evoluções sectoriais, a produção vegetal que, no ano 2000, já assumia um peso de 72,5% no conjunto da produção agrícola da RAM, passou a representar 83,8% em 2018, donde importa sublinhar:

- o sector dos produtos vegetais e dos hortícolas, cujo peso na produção agrícola total passou de 15,2% em 2000, para 34,2% em 2018;
- o sector das frutas cujo peso em 2000 era de 24,7% e passou para 21,2% em 2018;
- o sector do vinho cujo peso decresceu de 15,3% para 6,5% entre 2000 e 2018.

No que se refere à produção animal é de destacar, por motivos opostos:

- o sector dos suínos cujo peso total da produção agrícola passou de 7,9% (2000) para 1,0% (2018);
- o sector das aves de capoeira cujo peso se manteve praticamente constante ao longo do período (5%).

Ganhos nas produtividades do trabalho e da terra mas com perdas na produtividade dos factores intermédios e de capital

De acordo com os dados disponíveis, procedeu-se ao cálculo dos três seguintes indicadores de produtividade agrícola para a RAM:

- Produtividade do trabalho (PB/UTA), que se obtém dividindo o valor da produção bruto agrícola a preços no produtor constantes pelo número de unidades de trabalho agrícola ano;
- Produtividade da terra (PB/SAU), que se obtém pela divisão do valor da produção bruto agrícola a preços no produtor constantes pelo valor da superfície agrícola utilizada;
- Produtividade dos factores intermédios e de capital fixo (PB/CICF), que se obtém dividindo o valor da produção bruto agrícola a preços no produtor constantes pelo valor a preços constantes dos consumos intermédios mais os consumos de capital fixo.

Da análise dos resultados obtidos são de sublinhar os seguintes principais aspectos.

Primeiro, que a produtividade do trabalho agrícola da RAM teve um crescimento de 2,2%/ano entre os triénios “2001” e “2017”, o qual foi mais elevado nos últimos anos (3,3%/ano) do que entre “2001” e “2010” (1,4%/ano).

Importa sublinhar que os ganhos de produtividade do trabalho alcançados nos últimos anos foram na sua maior parte resultantes do decréscimo verificado no volume de mão-de-obra agrícola regional (-6,4%/ano).

Segundo, que a produtividade da terra agrícola utilizada cresceu de forma significativa entre “2001” e “2010” (2,8%/ano) tendo, no entanto, decrescido ligeiramente nos últimos anos (-0,6%), o que não pôs em causa a existência de ganhos de produtividade da terra ao longo de todo o período em causa (1,3%/ano).

Terceiro, que a produtividade dos factores intermédios e de capital fixo teve uma evolução sempre negativa entre os triénios “2001” e “2017”, com taxas de crescimento médio anual de -2,2%, -3,9% e -3% entre, respectivamente, “2001” e “2010”, “2010” e “2017” e “2001” e “2018”.

Quadro 2.3 - Evolução das produtividades agrícolas na RAM entre 2000 e 2018

Produtividades agrícolas	10 ³ €			% / ano		
	"2001"	"2010"	"2017"	"2001"- "2010"	"2010"- "2017"	"2001"- "2017"
Produtividade do trabalho ¹⁾	7,6	8,8	11,4	1,4	3,3	2,2
Produtividade da terra ²⁾	14,7	19,4	18,6	2,8	-0,6	1,3
Produtividade dos factores intermédio e de capital ³⁾	3,7	2,9	2,1	-2,2	-3,9	-3,0

Fonte: Agrogres, a partir de CEA e IEEA (INE); Notas: ¹⁾PB/UTA; ²⁾PB/SAU; ³⁾PB/CICF

C. A produção agrícola na RAM

Evolução da ocupação cultural e do efectivo pecuário

O quadro que se apresenta em baixo mostra a evolução da SAU nos anos 1999, 2007, 2009, 2013 e 2016. Neste período, e com excepção de 2007, ocorreu uma redução sistemática da SAU regional motivada essencialmente pela forte redução das áreas de vinha e batata. Pelo contrário, ocorreu um crescimento das áreas de hortícolas e cana-de-açúcar.

Quadro 2.4 - Principal ocupação da SAU e respectiva evolução

Cultura (ha)	1999	2007	2009	2013	2016	Variação (%)			
						1999 - 2009	1999 - 2016	2009 - 2016	2013 - 2016
Terras aráveis	2.396	1.713	2.242	2.205	1.888	-6%	-21%	-16%	-14%
Batata cultura principal	1.042	656	542	517	283	-48%	-73%	-48%	-45%
Hortícolas	501	562	1.010	840	1.052	102%	110%	4%	25%
Cereais	150	78	61	76	43	-59%	-71%	-30%	-44%
Culturas industriais	51	87	118	165	156	131%	207%	33%	-5%
Cana de açúcar	51	135	115	156	172	125%	237%	50%	11%
Flores	41	51	54	59	45	32%	11%	-16%	-23%
Culturas Permanentes	2.735	1.756	2.482	2.389	2.367	-9%	-13%	-5%	-1%
Vinha	1.520	874	1.131	960	941	-26%	-38%	-17%	-2%
Frutos sub-tropicais	745	580	849	901	883	14%	19%	4%	-2%
Bananeira	641	401	697	731	749	9%	17%	7%	3%
Frutos frescos (incl. Citrinos)	320	212	378	384	398	18%	24%	5%	3%
SAU	5.645	3.860	5.428	5.262	4.893	-4%	-13%	-10%	-7%

Fonte: RA 1999 e 2009; IEEA 2007, 2013 e 2016, INE; Agricultura 1976-2017, DREM.

Entre 1999 e 2016, a produção pecuária no Arquipélago da Madeira decresceu para todos os tipos de efectivo pecuário (com excepção de um ligeiro acréscimo nos equinos). Este foi particularmente constante e acentuado para os bovinos e suínos. Os ovinos e coelhos apresentam uma evolução menos constante, enquanto que as aves recuperaram em 2016.

Quadro 2.5 - Evolução do efectivo pecuário na RAM (n.º de cabeças)

Espécie	1999	2007	2009	2013	2016	Variação (%)			
						1999 - 2009	1999 - 2016	2009 - 2016	2013 - 2016
Bovinos	4.355	2.500	4.503	5.000	2.908	3%	-33%	-35%	-42%
Suínos	23.668	13.370	16.579	5.000	3.050	-30%	-87%	-82%	-39%
Ovinos	7.095	2.699	4.616	6.000	4.891	-35%	-31%	6%	-18%
Caprinos	9.160	4.267	7.066	7.000	6.927	-23%	-24%	-2%	-1%
Equídeos	42	18	29	0	46	-31%	8%	57%	-
Coelhos	12.863	6.295	7.118	5.000	7.919	-45%	-38%	11%	58%
Aves	557.167	558.635	499.478	376.000	482.075	-10%	-13%	-3%	28%

Fonte: RA 1999 e 2009; IEAA 2007, 2013 e 2016, INE.

Em 2016, o efectivo pecuário da Região era, em cabeças normais, de 8.714 CN (*Indicador de contexto C21*), uma redução de 34% face a 2009.

Explorações agrícolas de muito pequena dimensão económica

Em 1999 e 2007 a maioria das explorações agrícolas da Região Autónoma da Madeira pertenciam a classes de dimensão económica muito pequenas, representando as explorações de grande dimensão económica menos de 1% e com tendência de crescimento neste período.

Após a alteração da metodologia de classificação das explorações segundo a dimensão económica, as explorações de muito pequena dimensão assumiram uma maior proporção no total, embora tenha existido uma evolução no sentido de aumento médio da dimensão económica, com redução das explorações muito pequenas e aumento das pequenas e médias. As grandes mantêm-se quase inexpressivas.

Quadro 2.6 - Evolução do número de explorações segundo da dimensão económica das explorações da RAM (1999 - 2016)

Classe de dimensão económica	1999	2007	Var. 99/07	Classe de dimensão económica	2009	2013	2016	Var. 09/16
Muito pequena (< 4UDE)	11.185	7.055	-37%	Muito pequena (< 8.000 €)	11.592	9.716	8.755	-24%
Pequena (4 - < 16 UDE)	2.999	2.974	-1%	Pequena (8.000 - < 25.000 €)	1.757	1.874	2.554	45%
Média (16 - < 40 UDE)	270	264	-2%	Média (25.000 - < 100.000 €)	210	425	273	30%
Grande (> = 40 UDE)	72	89	24%	Grande (> = 100.000 €)	52	54	46	-12%
Total	14.526	10.382	-29%	Total	13.611	12.069	11.628	-15%

Fonte: RA 1999 e 2009; IEAA 2007, 2013 e 2016; INE.

O quadro seguinte mostra a evolução do número de explorações segundo a sua orientação técnico-económica (OTE) entre 1999 e 2016. Para o período indicado, os dados da tabela permitem inferir que as OTE mais importantes na RAM, representando em conjunto uma proporção sempre próxima dos 90%, são a viticultura, a fruticultura (predominantemente banana), a horticultura, as culturas arvenses (incluindo a cana-de-açúcar) e policultura.

Contudo, neste grupo de culturas ocorreu um crescimento significativo das explorações com horticultura, tendo-se reduzido mais acentuadamente aquelas dedicadas à fruticultura e à policultura.

Contributos PEPAC-RAM

Quadro 2.7 - Evolução do n.º de explorações segundo orientação técnico-económica da RAM (1999 – 2016)

Orientação técnico económica	1999	2007	2009	2013	2016	Variação (%)			
						1999 - 2009	1999 - 2016	2009 - 2016	2013 - 2016
Explorações especializadas - produções vegetais	8.679	6.118	8.674	7.682	7.396	0%	-15%	-15%	-4%
Culturas arvenses	1.997	2.755	1.908	3.070	1.198	-4%	-40%	-37%	-61%
Cereais, oleaginosas e proteaginosas	15	0	2	0	0	-87%	-100%	-100%	-
Outras culturas arvenses	1.982	2.755	1.906	3.070	1.198	-4%	-40%	-37%	-61%
Horticultura intensiva e floricultura	1.152	1.141	2.252	1.099	2.515	95%	118%	12%	129%
Horticultura intensiva e floricultura em estufa/abrigo baixo	-	-	77	164	58	-	-	-25%	-65%
Horticultura intensiva e floricultura de ar livre	-	-	2.140	908	2.423	-	-	13%	167%
Outras horticolas	-	-	35	27	34	-	-	-3%	26%
Culturas permanentes	5.530	2.222	4.514	3.514	3.683	-18%	-33%	-18%	5%
Vinha	1.765	670	1.794	1.262	1.364	2%	-23%	-24%	8%
Frutas frescas e citrinos	2.849	1.393	2.214	1.920	1.521	-22%	-47%	-31%	-21%
Diversas culturas	916	159	506	332	798	-45%	-13%	58%	140%
Explorações especializadas - produções animais	167	116	215	94	104	29%	-38%	-52%	11%
Herbívoros	106	40	111	62	73	5%	-31%	-34%	18%
Bovinos de leite	14	8	23	14	4	64%	-71%	-83%	-71%
Bovinos de carne	15	25	66	39	23	340%	53%	-65%	-41%
Bovinos de leite e carne	11	1	1	1	3	-91%	-73%	200%	200%
Ovinos, caprinos e diversos herbívoros	66	6	21	8	42	-68%	-36%	100%	425%
Granívoros	61	76	104	33	31	70%	-49%	-70%	-6%
Suínos	-	-	21	7	3	-	-	-86%	-57%
Aves	-	-	52	11	26	-	-	-50%	136%
Diversos granívoros	-	-	31	14	2	-	-	-94%	-86%
Explorações mistas	5.680	4.149	4.722	4.292	4.128	-17%	-27%	-13%	-4%
Policultura	5.001	3.999	3.898	3.517	3.584	-22%	-28%	-8%	2%
Polipeçuária	166	23	55	68	1	-67%	-99%	-98%	-99%
Polipeçuária orientada para herbívoros	137	21	32	47	1	-77%	-99%	-97%	-98%
Polipeçuária orientada para granívoros	29	2	23	21	0	-21%	-100%	-100%	-100%
Mistas de culturas e criação de gado	502	74	751	669	543	50%	8%	-28%	-19%
Mistas de culturas arvenses e herbívoros	190	38	88	64	46	-54%	-76%	-48%	-28%
Mistas com diversas combinações de culturas e criação de gado	312	36	663	605	497	113%	59%	-25%	-18%
Explorações não classificadas	11	53	18	38	0	64%	-100%	-100%	-100%
TOTAL	14.526	10.383	13.611	12.068	11.628	-6%	-20%	-15%	-4%

Fonte: RA 1999 e 2009; IEAA 2007, 2013 e 2016; INE.

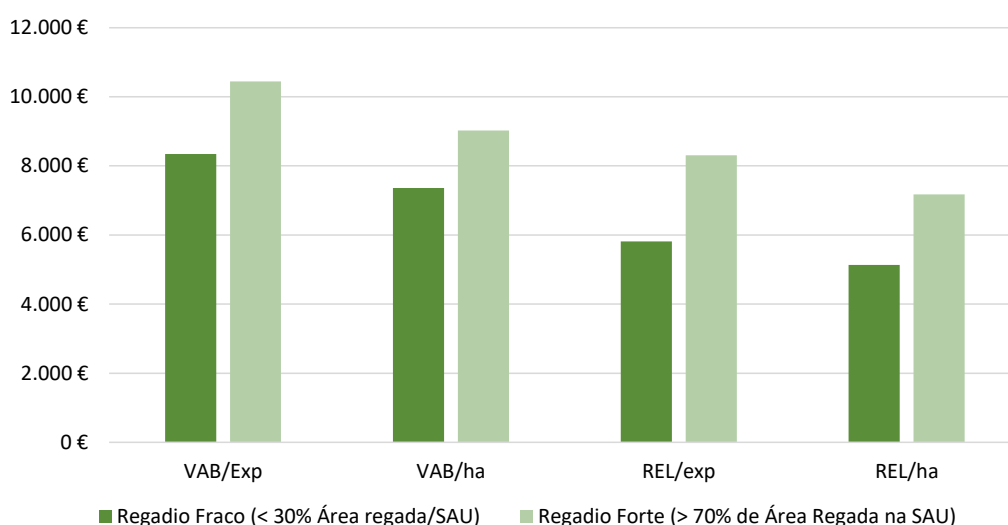
Grande importância do regadio e acessibilidades

O regadio é fundamental na competitividade da produção agrícola regional. Tal como detalhado no capítulo 5, o regadio regional assenta maioritariamente em sistemas de abastecimento colectivos públicos, geridos pela ARM, com captação em altitude e distribuição por levadas, segundo um sistema de giro.

Como se pode constatar pelo Quadro 5.4, em 2016 a superfície irrigável (4.092 ha) representava 84% da SAU e a superfície regada (3.947 ha) 84% da superfície irrigável e 70% da SAU (*Indicador de contexto C20*), sendo que em 2009 75% das explorações regionais e 68% da SAU estavam em explorações predominantemente de regadio.

De acordo com dados da RICA, as explorações essencialmente de regadio (mais de 70% da SAU regada) apresentam resultados económicos significativamente mais favoráveis que as maioritariamente de sequeiro (menos de 30% da SAU regada), nomeadamente com acréscimos de 25% no VAB por exploração, 23% no VAB por hectare, 43% no REL por exploração e 40% no REL por hectare:

Figura 2.5 – Importância do regadio nos resultados das explorações agrícolas



Fonte: AGRO.GES, com base em dados RICA para 2015-2018.

Outro aspecto fundamental na viabilização e competitividade da agricultura regional é o acesso a muitas explorações agrícolas. As já referidas difíceis condições de trabalho que decorrem da acentuada orografia regional implicam que em muitas situações não existem acessos adequados para trabalhadores, transporte de factores de produção e escoamento das produções, o que pode conduzir ao abandono de muitas explorações agrícolas regionais. Mantém-se assim a necessidade de contínuo investimento nas acessibilidades às explorações agrícolas, que já têm vindo a ser apoiadas nos últimos períodos de programação, dando especial relevo aos meios mecânicos que possibilitam aceder a zonas de montanha ou fajãs.

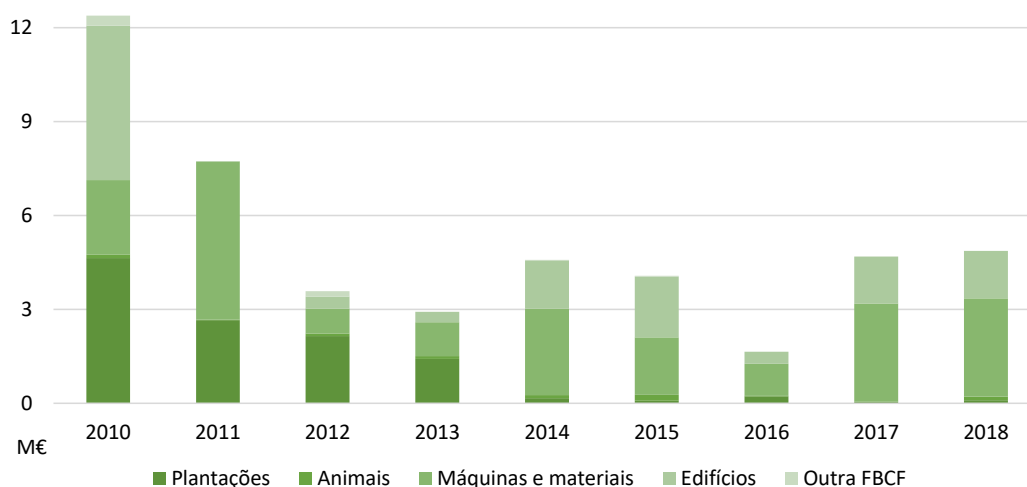
Elevada intensidade no uso de factores de produção

De acordo com dados disponibilizados pelo Eurostat, em 2016 cerca de metade da SAU regional estava integrada em explorações com elevada intensidade no uso de factores de produção (49,7%), estando mais de um terço (37,4%) em explorações com média intensidade no uso de factores de produção e apenas 12,9% em explorações em que a intensidade no uso de factores de produção era considerada como baixa (*Indicador de contexto C33*).

O investimento na agricultura regional

No período 2010-2018, o investimento (FBCF) na agricultura regional totalizou 46,5 M€ (cerca de 5,2 M€/ano) dos quais cerca de 46% em máquinas e materiais, 27% em edifícios e 25% em plantações. Estas últimas tiveram uma grande preponderância até 2013, tendo (cerca de 41% do total), tendo depois diminuído drasticamente o seu peso no investimento regional. Em 2018, a FBCF total no sector agrícola foi de 4,87 M€, representando 8,1% do VABpb desse ano (*Indicador de contexto C28*).

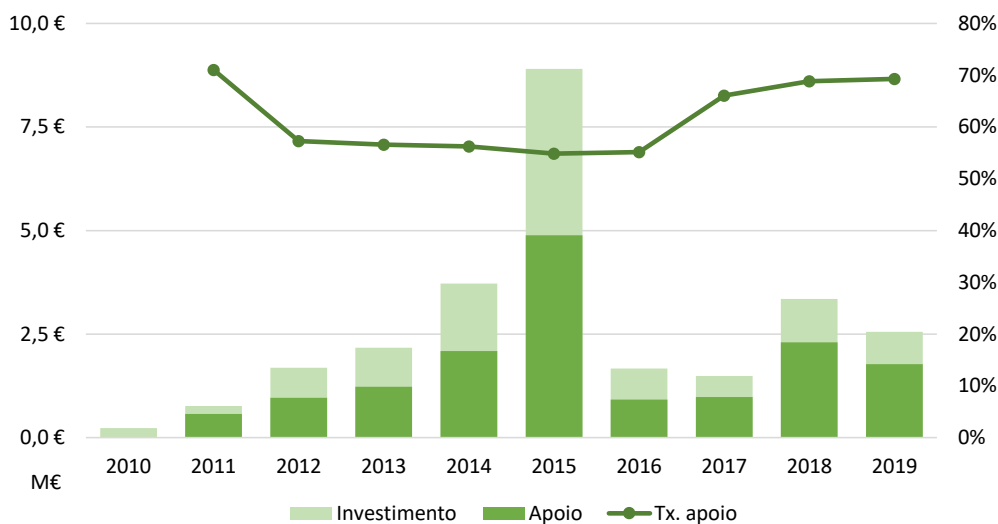
Figura 2.6 – Formação bruta de capital fixo na agricultura da RAM



Fonte: Contas Económicas Regionais, INE

Uma parte significativa deste investimento foi apoiado pelos programas PRODERAM e PRODERAM 2020. No mesmo período, estes programas concederam apoios a investimentos nas explorações agrícolas (medidas 1.5 e 4.1) de cerca de 14 M€, correspondentes a um investimento elegível apoiado de 24 M€ (68,5% da FBCF do período). A taxa média de apoio público a estes investimentos foi de 59%.

Figura 2.7 – Investimento nas explorações agrícolas apoiado pelo PRODERAM e PRODERAM 2020



Fonte: AGRO.GES, com base em dados AG PRODERAM2020.

É muito relevante ter em conta que as características da Região – orografia acentuada, estrutura fundiária ultraperifericidade, afastamento – têm um grande impacto no investimento nas explorações agrícolas, impossibilitando a existência de efeitos de escala e conduzindo a custos de investimento por unidade de área muito mais elevados que em outras regiões.

D. O sector agro-industrial

(nota: este ponto será desenvolvido no âmbito do capítulo 3)

As principais produções agrícolas regionais, quer vegetais (hortícolas, frutas sub-tropicais, flores, uva para vinho, cana-de-açúcar), quer animais (leite e carne), têm como destino os mercados de consumo ou as indústrias de transformação de produtos agrícolas.

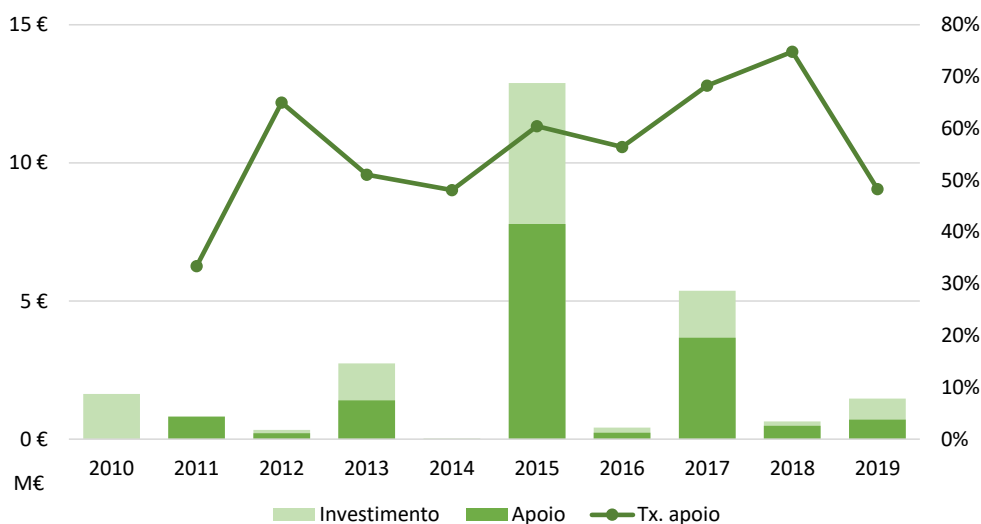
Os produtos frescos (frutas e hortícolas) são escoados directamente pelos produtores junto de grandes superfícies e cadeias hoteleiras ou através dos Centros de Abastecimento Hortofrutícola regionais, geridos pelo Governo Regional, através da Secretaria Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural (SRA). No caso da banana, é a GESBA, Empresa de Gestão do Sector da Banana, empresa pública que concentra e comercializa a produção regional.

No que se refere à uva para vinho e à cana-de-açúcar, um conjunto de empresas privadas, de dimensão variável, adquire e processa a matéria-prima agrícola, produzindo vinho licoroso e de mesa, rum e mel de cana.

A produção pecuária tem como destino o mercado regional, sendo os animais abatidos no CARAM – Centro de Abate da Região Autónoma da Madeira, também de carácter público, enquanto que a produção de leite se destina às empresas SantoQueijo e Requejema, que produzem requeijão e queijo fresco.

Ao longo dos últimos períodos de programação, este conjunto de empresas realizou um conjunto de investimentos apoiados no âmbito do PRODERAM e PRODERAM 2020. O montante de investimento apoiado foi, na última década, de cerca de 25,5 M€, tendo o montante de apoio atingido 15,3 M€ (média de apoio de 60%).

Figura 2.8 – Investimento na transformação e comercialização de produtos agrícolas apoiado pelo PRODERAM e PRODERAM 2020



Fonte: AGRO.GES, com base em dados AG PRODERAM2020.

Tal como acontece no sector agrícola, também nos investimentos agro-industriais a inexistência de efeitos de escala, decorrente da ultraperifericidade, afastamento e dimensão do mercado (quer em termos de abastecimento de matérias-primas, quer no escoamento dos produtos) se traduz em custos unitários de investimento muito elevados.

E. Comércio internacional

As exportações de produtos alimentares e bebidas cresceram, na última década, na RAM a uma taxa média de 7,3%/ano, a qual foi bastante superior à do crescimento das respectivas importações (2,5%/ano), se bem que bastante inferior à taxa de crescimento da totalidade das exportações de bens e serviços (13,2%).

Tratou-se de uma evolução do comércio externo da RAM, mais favorável do que a do conjunto da economia nacional, no que se refere tanto aos produtos alimentares e bebidas, como, sobretudo, à totalidade das exportações e importações de bens e serviços.

Quadro 2.8 - Exportações e importações na RAM e em Portugal na última década

	"2007"	"2017"	"2007" - "2017" (%/ano)
RAM			
Produtos alimentares e bebidas			
Exportações (10 ⁶ €)	19,9	40,4	7,3
Importações (10 ⁶ €)	48,1	61,4	2,5
Total de bens e serviços			
Exportações (10 ⁶ €)	46,4	160,5	13,2
Importações (10 ⁶ €)	166,9	152,4	-0,9
% Exportações dos produtos alimentares e bebidas no total	42,9	25,2	-
% Importações dos produtos alimentares e bebidas no total	28,8	40,3	-
Portugal			
Produtos alimentares e bebidas			
Exportações (10 ⁶ €)	3.099,0	5.801,7	6,5
Importações (10 ⁶ €)	6.601,6	9.014,2	3,2
Total de bens e serviços			
Exportações (10 ⁶ €)	37.594,0	54.302,3	3,8
Importações (10 ⁶ €)	60.138,3	68.850,6	1,4
% Exportações dos produtos alimentares e bebidas no total	8,2	10,7	-
% Importações dos produtos alimentares e bebidas no total	11,0	13,1	-

Fonte: Agrogos, com base nas Estatísticas do Comércio Internacional de Bens

Da análise de alguns dos indicadores regionais do comércio externo, importa sublinhar que, em comparação com a realidade nacional, a RAM teve nos últimos anos uma evolução bastante mais favorável da respectiva taxa de cobertura das importações pelas exportações, apesar de os seus graus de cobertura e de intensidade exportadora se terem mantido com valores bastante inferiores aos nacionais.

Quadro 2.9 - Principais indicadores do comércio externo de produtos alimentares e bebidas na RAM e em Portugal nos últimos anos

	2011	2015	2018
RAM			
Grau de abertura (%)	4,0	6,0	8,0
Taxa de cobertura das importações pelas exportações (%)	52,0	84,0	166,0
Intensidade exportadora	1,4	2,6	4,7
Portugal			
Grau de abertura (%)	58,0	6,1	6,5
Taxa de cobertura das importações pelas exportações (%)	72,0	82,0	75,0
Intensidade exportadora	24,3	27,6	28,4

Fonte: Agrogos, com base nas Estatísticas do Comércio Internacional de Bens

Neste contexto é de destacar o aumento de 52% para 166% verificado na RAM, entre 2011 e 2018, para a taxa de cobertura das importações pelas exportações, a qual contrasta com a manutenção em valores, pouco acima dos 70%, no caso da economia nacional.

F. Transferência de conhecimento e inovação agrícola

Apesar de algumas melhorias nos últimos anos, o sector agrícola regional continua a ser constituído maioritariamente por um tecido empresarial envelhecido e com baixos níveis de formação.

Como referido no Capítulo 1, a estrutura etária da mão-de-obra familiar (a maioritária na Região) é muito envelhecida, tendo 31% 65 anos ou mais e apenas 22% idades até 34 anos. Esta situação tem-se vindo a agravar na última década, tendo a idade média passado de 46 anos em 2009 para 52 anos em 2016.

O nível de formação predominante na população agrícola familiar era em 2016 a conclusão do 1º ciclo do ensino básico (4ª classe), com 37%, sendo que 19% não tinha sequer esse nível de formação (incluindo 9% que não sabiam ler nem escrever). Outros 36% tinham entre o 6º ano e a conclusão do ensino secundário e somente 8% ensino superior. Apenas 0,33% (117 indivíduos) tinham formação específica no sector agrícola ou florestal, de nível secundário ou superior.

Apesar deste panorama ser bastante negativo, a verdade é que se verificou uma evolução positiva desde 2009, com uma redução do peso da população sem instrução e um aumento em todas as classes de instrução. É particularmente notável o grau de formação dos indivíduos com 25 a 34 anos, dos quais 37% tem ensino secundário completo e 26% ensino superior, sendo que estes dois níveis representam 40% dos indivíduos entre 35 e 44 anos. Nas classes etárias seguintes, contudo, esta proporção cai drasticamente para 9% (45-54), 4% (55-64) e 1% (65+).

A renovação de gerações é assim fundamental para elevar o nível médio de qualificações da população agrícola na Região. Contudo, o que se verifica é que esta renovação não se tem verificado. De facto, enquanto que a população com idade superior a 65 anos cresceu 10% entre 2009 e 2016, todas as restantes classes etárias verificaram perdas, tanto maiores quanto mais baixo o escalão etário (decréscimo de 40% na população com menos de 35 anos).

Os sucessivos Programas de Desenvolvimento Rural têm contemplado medidas de apoio à realização de acções de formação, mas geralmente sem um grande impacto. De facto, no âmbito do PRODERAM (2007-2013), foram apenas realizados 5 projectos de formação, dos quais 4 incidiram na formação de técnicos, operadores, formadores e, essencialmente, aplicadores de produtos fitofarmacêuticos, e apenas um na formação inicial de jovens agricultores, que envolveu 119 formandos, dos quais somente 58 se instalaram como jovens agricultores.

No presente período de programação (PRODERAM 2020), houve até final de 2019 apenas 7 candidaturas aprovadas, que incidirão igualmente na formação de jovens agricultores e na aplicação de produtos fitofarmacêuticos, mas também na gestão do regadio, entre outros temas. Foram ainda aprovadas 6 candidaturas relativas a projectos de demonstração em diversas temáticas. Contudo, apenas um dos projectos de formação e dois projectos de demonstração tiveram alguma execução, mas ainda muito reduzida (cerca de 32.000 €).

Verifica-se assim uma dinâmica de formação profissional agrícola muito reduzida, que não tem contribuído de forma relevante para a melhoria das qualificações dos profissionais do sector.

Neste âmbito destaca-se, contudo, o trabalho que tem vindo a ser desenvolvido pela Escola Agrícola da Madeira desde a sua criação em 2017. Esta Escola, localizada em São Vicente, formou já centenas de agricultores e produtores pecuários regionais, oferecendo formação profissional agrícola num grande conjunto de temáticas - apicultura, aplicação de produtos fitofarmacêuticos, capacitação em empresário agrícola, higiene no abate, intervenções em verde e fertilidade do solo, podas e enxertias em fruteiras, podas e enxertias em macieiras e pereiros para sidra, podas e enxertias em vinha, produção de anona, produção de antúrios e proteáceas, produção de cana-de-açúcar, produção de cogumelos, produção de plantas aromáticas e medicinais, produção de rebentos, produção do maracujá, produção do tabaibo, produção e comercialização de banana da Madeira, protecção de aves em transporte de curta duração, protecção de aves nos locais de criação, protecção de frangos nos locais de criação, protecção de galinhas poedeiras nos locais de criação, protecção de ruminantes e equinos em transporte de curta duração, protecção de ruminantes e equinos nos locais de criação, protecção de suínos em transporte de curta duração e protecção de suínos nos locais de criação.

Uma forma de transferência de conhecimentos no sector agrícola poderia ser o aconselhamento, nomeadamente através da criação de serviços de aconselhamento, gestão e substituição nas empresas agrícolas e florestais, para a qual estão igualmente previstos apoios no âmbito do PRODERAM e do PRODERAM 2020, embora estes estejam essencialmente focados no cumprimento da condicionalidade.

Contudo, no âmbito do PRODERAM 2020 houve até final de 2019 apenas uma candidatura à criação de serviços de aconselhamento, ainda sem aprovação e implementação. No período de programação anterior, de acordo com a Avaliação *Ex-Post* do PRODERAM (AGRO.GES, 2016), "(...) foi apoiada a criação de um único serviço de aconselhamento agrícola na Região. Contudo, não houve adesão à medida que apoia os agricultores a suportar os custos de utilização deste serviço. (...). Tendo em conta a realidade da maior parte das explorações regionais, muito pequenas e essencialmente com o objectivo de complementar rendimentos de outras origens, o recurso a aconselhamento não é considerado uma prioridade, particularmente se a ele estiver associado um qualquer custo, por muito reduzido que seja. (...). A implementação futura de um sistema de aconselhamento deverá assim afastar-se de um objectivo generalista e ser mais focada em determinadas áreas onde actuem agricultores de maior dimensão e carácter empresarial, que valorizem o serviço prestado e tenham capacidade e vontade para o remunerarem."

Um dos motivos que têm sido associados a esta falta de adesão é a forte presença dos serviços da administração regional junto dos agricultores que torna pouco interessante para estes o recurso a serviços adicionais. Através da Direcção Regional de Agricultura, a administração regional fornece um serviço de proximidade aos agricultores que os apoia em termos técnicos e administrativos na condução da sua exploração, embora não foque particularmente as áreas que seriam objecto dos serviços de aconselhamento (requisitos legais de gestão, boas condições agrícolas e ambientais, práticas agrícolas benéficas para o clima e o ambiente, medidas do PRODERAM 2020).

De facto, nos últimos anos a DRA tem proporcionado um apoio de grande proximidade a muitos agricultores regionais. Em média entre 2017 e 2019 beneficiaram da assistência técnica de carácter mais generalista cerca de 1.660 agricultores e 693 ha (cerca de 14% das explorações e SAU regionais). Este tipo de assistência inclui diversas componentes, desde as mais técnicas (decisão e condução das culturas, tratamentos fitossanitários, rega, etc), a informação sobre medidas do PRODERAM 2020 e apoio com a submissão de candidaturas, até levantamento de prejuízos após sinistros. A DRA confere ainda assistência específica nas acções de poda e enxertia, tendo realizado no mesmo período uma média de 17.250 podas e 4.820

enxertias por ano a cerca de 425 explorações, maioritariamente de anona, abacate e pomóideas; note-se que todo o apoio à viticultura é competência do IVBAM.

Por último, a DRA tem uma presença muito forte na assistência aos produtores em modo de produção biológico, tendo em média entre 2017 e 2019 abrangido praticamente a totalidade das explorações (98%) e área regional em MPB (97%).

A aliar a esta forte presença dos serviços públicos regionais, através da DRA, verifica-se ainda uma reduzida cultura de associativismo dos agricultores da Região, o que se traduz na existência de associações (AAM e AJAMPS) sem massa crítica para uma maior capacidade de intervenção, nomeadamente no que respeita à dinamização de acções de formação ou à criação de serviços de aconselhamento com viabilidade face às características das explorações e dos produtores regionais.

Refira-se que no final do século passado existiam na Região três Organizações de Produtores e uma Cooperativa no sector da banana, que estando em dificuldades financeiras acabaram por entrar em falência. Outras cooperativas que operaram no sector das frutas e flores não tiveram sucesso.

No que diz respeito à inovação e cooperação no sector agrícola e agro-industrial, reproduz-se as conclusões do relatório de Avaliação de 2019 do PRODERAM 2020 (AGRO.GES, 2019), no que respeita aos temas da I&D&I e Cooperação:

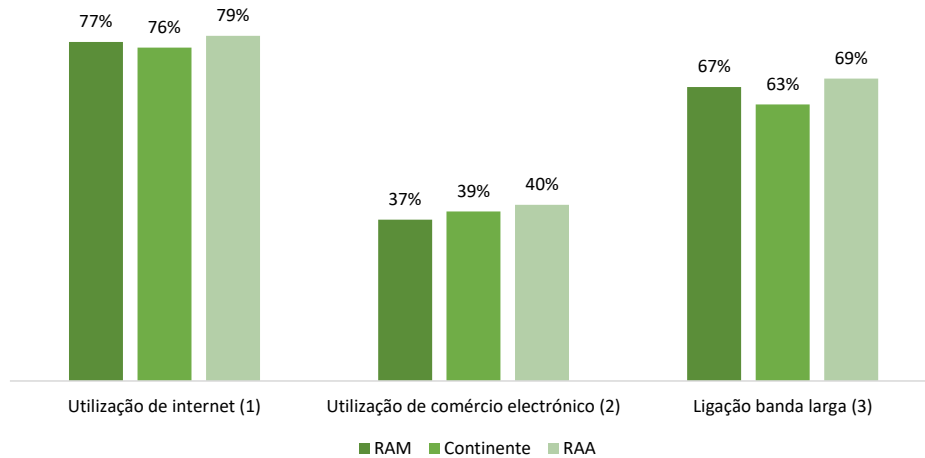
“O Programa assumiu desde o início o objectivo de fomentar a inovação, a investigação e desenvolvimento e a cooperação entre os agentes das fileiras agro-florestais, bem como a formação profissional e a informação aos agentes do sector e o aconselhamento às explorações agrícolas, tendo para tal sido definidas um conjunto de medidas, essencialmente de carácter imaterial (1, 2, 16, 19.2.3 e 19.3). Contudo, o grau de implementação e execução destas medidas foi praticamente nulo, existindo apenas 13 candidaturas aprovadas e 1 com execução e concluída, todas elas na Medida 1, correspondendo a uma execução de somente 11.727 €, correspondendo a 0,02% da execução do Programa”. De facto, até meio de 2020 tinham apenas sido aprovadas cinco candidaturas ao abrigo das submedidas 16.1 e 16.2, ainda sem execução. No que se refere aos apoios da abordagem LEADER nesta área (19.2.3 e 19.3), a sua implementação resume-se ainda a 4 candidaturas aprovadas em 2019 e 2020 ainda sem execução. Assim, ainda de acordo com o relatório de Avaliação de 2019, “o Programa não contribuiu para a cooperação entre os agentes do sector e dos meios rurais. Pode-se apenas considerar, no que respeita a esta matéria, um muito reduzido nível de inovação decorrente da implementação das restantes operações com execução, nomeadamente as medidas 4.1 e 4.2, embora não possível de quantificar. (...)”

A informação qualitativa recolhida (inquérito e entrevistas com beneficiários e outros *stakeholders*) confirma que a maioria dos beneficiários entende que o seu investimento não trouxe inovação, sendo que aqueles que afirmam que houve inovação a relacionam com MPB, práticas ambientais e irrigação, o que não constitui verdadeira inovação a nível regional. Conclui-se assim que o Programa não teve qualquer contributo para a investigação, desenvolvimento e cooperação.”

Para além do PRODERAM, um conjunto diverso de outros projectos de cooperação e de parcerias entre entidades públicas e do sistema científico com fins de investigação, pesquisa e inovação têm sido apoiados por programas como o INTERREG V-A MAC 2014-2020 e o LIFE.

Ao contrário do que os dados parecem mostrar para a população agrícola, a população regional apresenta, no seu conjunto, níveis de literacia informática semelhantes ao do resto do País:

Figura 2.9 – Utilização da internet na Região Autónoma da Madeira



Fonte: INE. Notas: (1) Proporção de indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos 12 meses anteriores; (2) Proporção de indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram comércio electrónico para fins privados nos 12 meses anteriores; (3) Proporção de agregados domésticos privados com pelo menos um indivíduo com idade entre 16 e 74 anos e com ligação à Internet em casa através de banda larga. Dados de 2019

2.2 Análise SWOT

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Crescimento significativo do sector das plantas industriais em valor na última década; • Crescimento embora menor da produção de frutas, cereais, leite e ovinos e caprinos; • Aumento da produtividade do trabalho agrícola; • Aumento das áreas de cana-de-açúcar, banana, hortícolas e frutos frescos; • Melhoria da taxa de cobertura das importações pelas exportações; • Disponibilidade de sistemas de regadio 	<ul style="list-style-type: none"> • Decréscimo do peso do sector primário na economia e no emprego regionais; • Comportamento do VAB do sector agrícola regional inferior ao do sector agrícola nacional e ao do conjunto da economia regional nos últimos anos; • Decréscimo na última década da produção animal, em valor e volume; • Decréscimo da produtividade dos consumos intermédios e de capital fixo; • Redução das áreas de batata, vinha e flores; • População agrícola envelhecida e com baixos níveis de formação; • Reduzida dinâmica de inovação e cooperação no sector; • Inexistência de massa crítica para operacionalização dos serviços de aconselhamento agrícola e florestal; • Reduzida cultura e capacidade de associativismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da dimensão económica média das explorações agrícolas; • Melhoria do saldo comercial de produtos alimentares e bebidas na última década; • Melhoria dos níveis de formação da população agrícola, essencialmente nas camadas etárias mais jovens; • Existência de apoios públicos à formação, inovação e cooperação; • Níveis de literacia informática na Região em linha com o conjunto do País. • Existência da Escola Agrícola da Madeira. 	<ul style="list-style-type: none"> • Envelhecimento da população agrícola e ausência de renovação de gerações no sector; • Dificuldade nas acessibilidades às explorações agrícolas; • Reduzida dinâmica de inovação e cooperação; • Reduzida dinâmica de associativismo e organização;

2.3 Identificação de Necessidades

Necessidades

- Aumento da produtividade dos factores e da escala de produção, em área e valor;
- Criar e melhorar infraestruturas coletivas (ex: regadio, abastecimento de água, acessos, eletrificação, banda larga, redes proteção das florestas);
- Apoio ao investimento nas explorações agrícolas, incluindo a promoção da adopção de tecnologia e digitalização;
- Maior dinamização da procura de canais de escoamento a nível regional e na expedição/exportação;
- Maior capacidade de organização e associativismo e maior grau de inovação da produção.

3. OE3 - Melhorar a posição dos agricultores na cadeia de valor

3.1 Diagnóstico da Situação Actual

De acordo com os dados disponíveis, é de 14.123 o número total de agentes económicos envolvidos na cadeia de abastecimento alimentar da RAM, o qual integra actualmente:

- 11.628 explorações agrícolas responsáveis pela produção de produtos agrícolas brutos e pela criação de animais;
- 218 empresas industriais produtoras de bens alimentares e de bebidas;
- 16 empresas de comércio por grosso de produtos agrícolas brutos e de animais vivos;
- 259 empresas de comércio por grosso produtoras de bens alimentares, de bebidas e de tabaco;
- 2002 unidades de restauração e similares.

Em 2016, o último ano com dados disponíveis, as explorações agrícolas da RAM tinham maioritariamente uma muito pequena dimensão económica (<8.000€), representando 75% do número total de explorações e 35% do respectivo valor da produção padrão total (VPPT). A quase totalidade do número restante das explorações agrícolas da RAM (22%) tinham uma pequena dimensão económica (8.000 a 25.000€) e representavam 37% do respectivo VPPT agrícola regional. Assim sendo, as explorações agrícolas de média e grande dimensão económica (25.000 a 100.000€) representavam, em 2016, apenas 2,6% do número total de explorações, mas 28% do respectivo VPPT agrícola da RAM.

Quadro 3.1 - Número de explorações agrícolas da RAM por dimensão económica (DE)

Explorações agrícolas por DE	2009		2016		Variação 2009-2016 %/ano
	N.º	%	N.º	%	
Muito pequenas (<8.000€)	11.581	85,3	8.755	75,4	-3,9
Pequenas (8.000 a 25.000€)	1.754	12,9	2.554	22,0	5,5
Médias (25.000 a 100.000€)	207	1,5	273	2,3	4
Grandes (>100.000€)	38	0,3	46	0,3	-0,7
Total	13.580	100	11.628	100	-2,5

Fonte: Agrogos, a partir de Estatísticas Agrícolas de Base (INE)

Quadro 3.2 - Valor da produção padrão total (VPPT) das explorações agrícolas da RAM por dimensão económica (DE)

Explorações agrícolas por DE	2009		2016		Variação 2009-2016 %/ano
	10 ³ €	%	10 ³ €	%	
Muito pequenas (<8.000€)	33.266,7	41,3	29.512,6	34,6	-2,3
Pequenas (8.000 a 25.000€)	21.789,8	27,1	31.851,9	37,4	5,6
Médias (25.000 a 100.000€)	9.462,3	11,8	11.234,6	13,2	2,5
Grandes (>100.000€)	15.977,6	19,8	12.634,1	14,8	-3,3
Total	80.496,4	100	85.233,2	100	0,8

Fonte: Agrogos, a partir de Estatísticas Agrícolas de Base (INE)

Entre 2009 e 2016, o número total de explorações agrícolas da RAM reduziu-se a uma taxa média anual de -2,5%, a qual resultou de um decréscimo de -3,9%/ano no número de explorações com muito pequena dimensão económica, que só foi parcialmente compensada pelo aumento verificado do número de explorações de pequena (+5,5%/ano) e média (+4%/ano) dimensão económica. Desta evolução resultou uma redução no peso do número de explorações de muito pequena dimensão económica (de 85% em 2009

para 75% em 2016) e do respectivo VPPT (de 41% para 35% entre 2009 e 2016) e um aumento do peso do número das explorações agrícolas de pequena dimensão económica (de 13% em 2009 para 22% em 2016), assim como do respectivo VPPT (de 27 para 37% entre 2009 e 2016).

A jusante da produção agrícola assistiu-se, entre 2010 e 2018, a uma tendência ligeiramente crescente do número de empresas de transformação e distribuição de bens alimentares e de bebidas, cujo número actual é muito inferior ao das explorações agrícolas regionais.

Quadro 3.3 - Número de empresas a jusante da produção na cadeia alimentar da RAM

Sectores	2009		2016		Variação 2009-2016 %/ano
	10 ³ €	%	10 ³ €	%	
Indústrias alimentares	177	7,6	189	7,6	0,8
Indústrias de bebidas	23	1,0	29	1,2	2,9
Comércio por grosso					
produtos e animais	25	1,1	16	0,6	-5,4
bens alimentares, bebidas e tabaco	245	10,6	259	10,4	0,7
Restauração e similares	1.848	79,7	2.002	80,2	1,0
Total	2.318	100	2.495	100	0,9

Fonte: Agrogres, com base em Sistema de Contas Integradas das Empresas (INE)

De acordo com as nossas estimativas, em 2018, cerca de 95,6% das empresas a jusante tinham menos de 10 pessoas ao serviço, percentagem esta que se alterou muito pouco na última década.

Quadro 3.4 - Percentagem do número de empresas a jusante da produção agrícola na RAM por classe de número de pessoas ao serviço

Sectores	2010	2018	Variação 2010-2018 %/ano
	%	%	
< 10 pessoas	94,7	95,6	1,2
10 - 49 pessoas	4,6	3,8	-1,4
50 - 249 pessoas	0,6	0,6	1,7
> 250 pessoas	0,1	0,1	0,9
Total	100	100	1,1

Fonte: Agrogres, com base em Sistema de Contas Integradas das Empresas (INE)

Está-se, portanto, perante uma cadeia alimentar regional em se se confrontam muitos e pequenos produtores agrícolas com um relativamente reduzido número de unidades industriais e comerciais que, apesar de não terem grande dimensão económica, colocam em desvantagem relativa os agricultores regionais.

É neste contexto que importa analisar a forma como têm vindo a evoluir na RAM a oferta e a procura de bens agrícolas e alimentares, assim como os respectivos preços.

Aumento do valor das despesas anuais com bens alimentares menor do que a da totalidade das despesas de consumo

Entre 2000 e 2016, a despesa média anual com produtos alimentares e bebidas não alcoólicas cresceu a uma taxa de 5,8%/ano que, sendo bastante superior à verificada para as despesas com bebidas alcoólicas e tabaco (1,3%/ano), é muito inferior ao ritmo a que cresceu, durante igual período, o total das despesas de consumo alimentar e não alimentar (10,3%/ano). De tal evolução resultou um decréscimo de 18% para 14% e de 2,7% para 1,6% dos pesos assumidos, entre 2000 e 2016, no conjunto das despesas de consumo da RAM, pelas despesas com alimentos e bebidas não alcoólicas e as despesas com bebidas alcoólicas.

Quadro 3.5 Evolução das despesas médias anuais de produtos alimentares e bebidas e das despesas totais de consumo na RAM

Despesas médias anuais	2009		2016		Variação 2009-2016 %/ano
	10 ³ €	%	10 ³ €	%	
Produtos alimentares e bebidas não alcoólicas	1.817	18,0	2.545	14,0	5,8
Bebidas alcoólicas	269	2,7	288	1,6	1,3
Bens de consumo total	10.100	100,0	18.204	100,0	10,3

Fonte: Agrogos, a partir de INE/DREM. IDEF - Inquérito às Despesas das Famílias

Importa sublinhar que este elevado crescimento das despesas médias anuais de bens de consumo nestas últimas duas décadas, reflecte o crescimento muito significativo do turismo na RAM.

Um crescimento dos preços no produtor dos produtos agrícolas ligeiramente inferior ao dos respectivos preços no consumidor

Nas duas últimas décadas, os preços no produtor dos produtos agrícolas cresceram a uma taxa de 1,5%/ano, ligeiramente inferior à taxa de crescimento dos preços no consumidor dos produtos alimentares e bebidas não-alcoólicas (1,7%/ano).

No entanto, entre 2000 e 2010, esta evolução foi bastante menos favorável aos preços no produtor (1,3%/ano) do que aos preços no consumidor (2,5%/ano). Já nos últimos anos a evolução relativa alterou-se com os preços no produtor a crescerem a uma taxa de 1,8%/ano, bastante superior à verificada para os respectivos preços no consumidor (0,7%/ano).

Quadro 3.6 Evolução dos preços no produtor e no consumidor dos produtos agrícolas e alimentares e bebidas

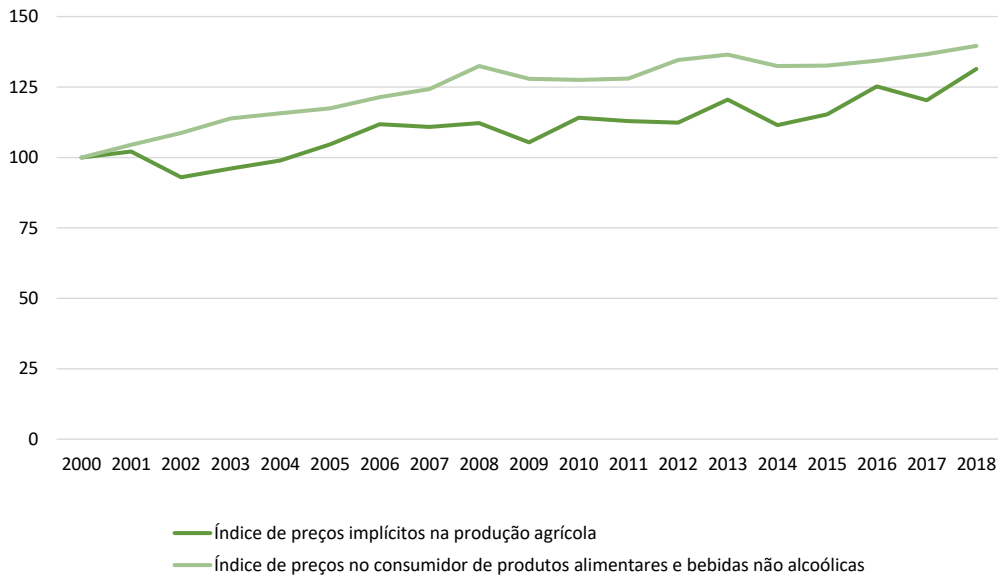
Preços	Índices			Variação (%/ano)		
	"2001"	"2010"	"2017"	"2001"- "2010"	"2010"- "2017"	"2001"- "2017"
Preços no produtor	100	113	128	1,3	1,8	1,5
Preços no consumidor	100	125	131	2,5	0,7	1,7

Fonte: Agrogos, a partir de CEA (INE) e IPC (INE)

Importa sublinhar que, ao longo do período em análise, os preços no produtor dos produtos agrícolas apresentaram, em média, uma maior volatilidade do que os respectivos preços no consumidor.

Apesar de a evolução relativa dos preços no produtor e no consumidor não parecer reflectir impactos negativos sobre os rendimentos dos agricultores da RAM do comportamento das unidades de transformação e distribuição a jusante na respectiva cadeia alimentar, o reforço da posição dos agricultores nesta cadeia será sempre um objectivo muito importante para a agricultura regional.

Figura 3.1 - Evolução dos preços no produtor e no consumidor, entre 2000 e 2018



Fonte: Agrogés, a partir de CEA (INE) e IPC (INE)

Neste contexto, irão assumir uma importância decisiva as organizações de produtores e os mercados de proximidade regionais.

As principais fileiras

Tendo em conta a sua situação de insularidade e a reduzida dimensão dos sectores agrícola e agro-industrial face à dimensão da sua população, é inevitável que grande parte do abastecimento alimentar regional dependa do fornecimento externo. É esse o principal motivo pelo qual a vertente de apoio ao abastecimento do programa POSEI (REA – Regime Específico de Abastecimento) se centra maioritariamente em produtos destinados directa ou indirectamente ao consumo final (cereais para processamento, arroz, óleos, azeite, frutas e sumos concentrados, açúcar, leite, manteiga, queijo e carnes).

A produção agrícola e a transformação e comercialização de produtos agrícolas a nível regional centra-se assim num pequeno conjunto de fileiras para as quais a Região apresenta condições favoráveis e/ou para as quais o mercado e os apoios públicos tornam viável a sua existência, nomeadamente:

- A horticultura, onde a batata tem maior expressão;
- A fruticultura, essencialmente composta por banana e outros frutos subtropicais;
- O sector da vinha e do vinho;
- O sector da cana-de-açúcar e seus derivados;
- A pecuária, associada à carne e leite, incluindo a suinicultura e a avicultura.

No que diz respeito às **hortícolas**, destaca-se claramente a produção de batata, sendo também relevante a produção de batata-doce. Nas restantes hortícolas incluem-se o tomate, a alface, a cebola e o feijão-verde, entre outras. A tendência nas últimas duas décadas foi para uma redução da área total destas produções (-

25% entre “2001” e “2017”), acompanhada por uma diversificação que conduziu a uma redução para cerca de metade da área de batata e a aumento significativo das áreas de tomate, alface e cebola. A produtividade cresceu significativamente em quase todas as produções, com excepção da batata.

Quadro 3.7 – Área e produção das principais culturas hortícolas na RAM

Cultura	Área (ha)				Produção (ton)				Produtividade (ton/ha)			
	"2001"	"2009"	"2017"	Var (%)	"2001"	"2009"	"2017"	Var (%)	"2001"	"2009"	"2017"	Var (%)
Alface	40	77	100	150%	982	2.300	3.137	219%	25	30	31	28%
Batata	1.945	1.500	972	-50%	58.350	46.667	28.549	-51%	30	31	29	-2%
Batata-doce	474	402	555	17%	7.110	6.030	11.652	64%	15	15	21	40%
Cebola	50	67	98	95%	1.349	2.333	2.783	106%	27	35	28	6%
Cenoura	48	50	39	-20%	1.388	1.500	1.309	-6%	29	30	34	18%
Feijão-verde	89	91	97	9%	1.150	1.610	2.537	121%	13	18	26	103%
Inhame	33	33	31	-6%	363	363	637	75%	11	11	21	87%
Nabo	11	18	20	82%	244	550	630	158%	22	30	32	42%
Tomate	46	163	149	221%	1.580	9.800	6.391	304%	34	60	43	26%

Fonte: DREM

Os preços no produtor dos principais produtos hortícolas decresceram de forma mais ou menos significativa nos últimos anos:

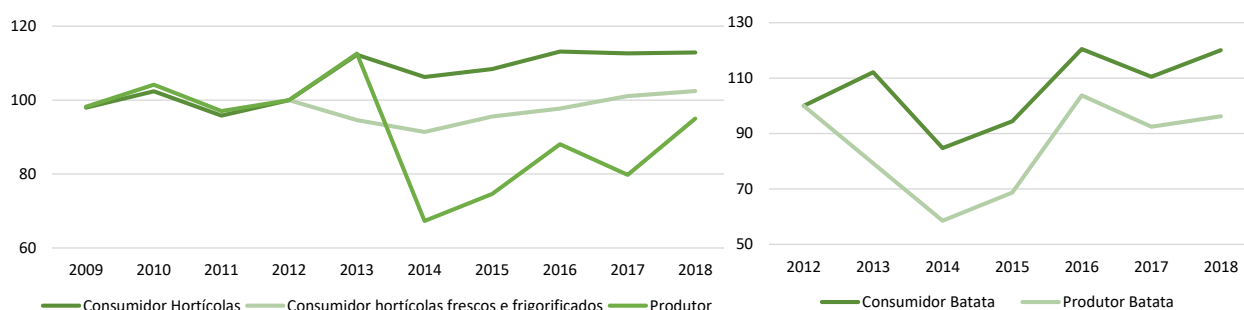
Quadro 3.8 – Preços das principais culturas hortícolas na RAM

Cultura	Preço (€/kg)		
	"2010"	"2017"	Var (%)
Alface	1,17	1,12	-5%
Batata	0,56	0,52	-8%
Batata-doce	1,20	0,85	-29%
Cebola	1,09	0,65	-40%
Cenoura	0,92	0,56	-39%
Feijão-verde	1,81	1,55	-14%
Inhame	1,00	0,95	-4%
Nabo	1,06	1,04	-2%
Tomate	1,11	0,95	-14%

Fonte: DRA

Quando comparados com os preços dos produtos hortícolas no consumidor, verifica-se que os preços no produtor tiveram uma evolução muito semelhante até 2012/2013, tendo desde então decrescido, ao contrário do que sucedeu com os preços no consumidor, o que mostra que houve redução da proporção do preço pago pelos consumidores que se destinou a remunerar os produtores de hortícolas.

Figura 3.2 – Índices de preços de produtos hortícolas e de batata no produtor e no consumidor (base 100 em 2012)



Fonte: AGRO.GES, baseado em DREM e DRA.

O escoamento dos produtos hortícolas na Região é essencialmente assegurado por intermediários, de dimensões diversas, que adquirem os produtos aos produtores e o colocam nos retalhistas, grande distribuição e canal HORECA. Parte da produção é ainda escoada directamente através dos mercados locais.

Uma pequena parte da produção (2% a 3%), essencialmente relativa a batata, batata-doce, maçã e cenoura, é escoada através da rede de Centros de Abastecimento Agrícola, gerida pela SRA. Esta rede inclui quatro CAs localizados nas zonas de maior produção (Santana, Prazeres, Santa do Porto Moniz e Canhas) e que procedem à recolha, concentração, selecção, conservação frigorífica, embalagem e distribuição da oferta, para posterior venda através de intermediários, grossista ou vendas directas, quer em mercados, quer através do canal HORECA. Um quinto CA, no Funchal, é “vocacionado para operações de venda predominantemente grossista, comumente designada por “Mercado Abastecedor”, onde são transaccionadas, quer produções que provêm das unidades rurais, quer de zonas não abrangidas por aquelas”.

Figura 3.3 - Rede de Centros de Abastecimento Agrícola da Madeira



Fonte: DRA. Nota: o CA de Ponta do Sol foi desactivado e integrado no CA de Canhas.

Refira-se que as grandes superfícies, a rede HORECA e uma população mais urbana tem aumentado a procura de produtos hortícolas “minimamente processados” ou de “IV Gama”, apresentando a produção regional a possibilidade de assegurar um grau de frescura superior a produtos equivalentes provenientes de outros territórios, existindo já três unidades agroindustriais com esta vocação.

As expedições/exportações de hortícolas são praticamente inexistentes, sendo de referir apenas uma pequena quantidade de batata-doce (em média cerca de 180 ton nos últimos anos), que representa apenas cerca de 1,5% da produção regional.

A produção **frutícola** na Região é muito marcada pela grande importância da cultura da banana, tendo também alguma relevância a anona, a maçã e, em termos de superfície, a castanha. Na última década, destaca-se o crescimento das áreas de anona e cereja e o decréscimo das áreas de banana e maçã, bem como um aumento da produtividade da banana.

Quadro 3.9 - Área e produção das principais culturas frutícolas na RAM

Cultura	Área (ha)				Produção (ton)				Produtividade (ton/ha)			
	"2001"	"2009"	"2017"	Var (%)	"2001"	"2009"	"2017"	Var (%)	"2001"	"2009"	"2017"	Var (%)
Abacate	41	34	42	2%	469	349	385	-18%	11	10	9	-19%
Anona	86	98	124	44%	945	567	1.283	36%	11	6	10	-6%
Banana	842	698	754	-10%	21.034	16.215	20.696	-2%	25	23	27	10%

Contributos PEPAC-RAM

Cultura	Área (ha)				Produção (ton)				Produtividade (ton/ha)			
	"2001"	"2009"	"2017"	Var (%)	"2001"	"2009"	"2017"	Var (%)	"2001"	"2009"	"2017"	Var (%)
Castanha	81	93	94	17%	63	63	89	42%	1	1	1	22%
Cereja	37	60	64	73%	112	199	226	101%	3	3	4	16%
Limão	71	78	70	-2%	655	745	766	17%	9	10	11	19%
Maçã	120	100	94	-22%	2.033	1.695	1.454	-28%	17	17	15	-9%
Pêro p/ sidra	44	40	64	44%	665	605	846	27%	15	15	13	-12%

Fonte: DREM

Ao contrário dos hortícolas, os preços no produtor das principais frutas cresceram de forma mais ou menos significativa nos últimos anos, com exceção para a cereja. Destaca-se particularmente o crescimento dos preços do pêro, abacate, maçã, castanha e anona:

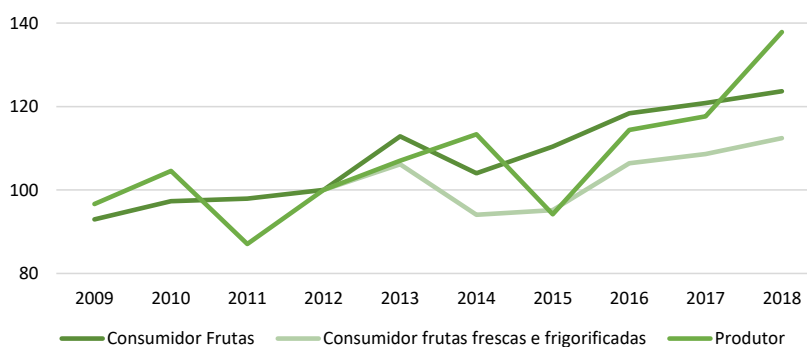
Quadro 3.10 – Preços das principais culturas frutícolas na RAM

Cultura	Preço (€/kg)		
	"2010"	"2017"	Var (%)
Abacate	1,36	2,12	55,9%
Anona	1,28	1,58	24,0%
Banana	0,66	0,71	8,5%
Castanha	1,78	2,48	39,0%
Cereja	2,12	1,83	-13,3%
Limão	0,81	0,86	5,5%
Maçã	0,85	1,26	48,6%
Pêro para sidra	0,91	1,55	70,6%

Fonte: DRA

No mesmo período, a evolução dos preços no produtor foi genericamente semelhante à evolução dos preços no consumidor, embora com mais oscilações e com uma evidente tendência crescente nos últimos quatro anos. Esta situação mostra que os produtores de frutas estão, globalmente, a beneficiar de uma crescente proporção do preço pago pelos consumidores.

Figura 3.4 - Índices de preços de frutas no produtor e no consumidor (base 100 em 2012)



Fonte: AGRO.GES, baseado em DREM e DRA.

O escoamento dos produtos frutícolas regionais processa-se, com a exceção da banana, de forma genericamente idêntica, e através dos mesmos canais, dos produtos hortícolas. Segundo dados do “Relatório de Execução das Medidas do POSEI na Região Autónoma da Madeira, 2018” (AGRO.GES, 2019), a taxa de cobertura do consumo regional de fruta pela produção local foi, na última década, em média de cerca de 35%.

No que respeita à banana, um dos principais e mais emblemáticos produtos da agricultura regional, o escoamento é assegurado por uma empresa pública dedicada, a GESBA - Empresa de Gestão do Sector da Banana, que “tem como principal missão a recolha da Banana da Madeira no produtor, passando pela

classificação, embalagem e preparação para a distribuição e comercialização” e que detém a marca “Banana da Madeira. Apenas uma pequena parte da produção regional (5%-7%) não passa pela GESBA, sendo escoada localmente ou utilizada para autoconsumo.

Destaque-se a melhoria da qualidade deste produto nas últimas duas décadas. No triénio “2001” 47% da produção era de segunda categoria e apenas 34% de categoria extra. Em “2017” a produção repartiu-se por categoria extra (66%), primeira categoria (18%) e segunda categoria (16%). Refira-se ainda a relevância dos apoios do POSEI a esta fileira, num montante de 0,446 €/kg que em 2018 representou um valor global de 7,5 M€.

As expedições/expotações de fruta regional assentam essencialmente na banana, para a qual a Região tem uma taxa de cobertura do consumo pela produção estimada num valor superior a cerca de 500% (média 2014-2018), e, em menor escala na anona. As expedições/expotações de banana superam em média as 16.000 ton nos últimos 5 anos, cerca de 80% da produção regional, atingindo um valor médio de 16,6 M€, o que traduz o forte pendor exportador deste sector.

No caso da anona as expedições/expotações têm vindo a decrescer, sendo nos últimos anos em média de cerca de 60 ton (apenas 5% da produção regional), o que conjugado com uma produção relativamente constante mostra uma maior capacidade de escoamento no mercado regional. Refira-se, contudo, que a partir de 2019, a expedição da Anona da Madeira para o Continente, adquiriu uma expressão mais consistente e sistemática, ao passar também a ser gerida pela GESBA, que, instalou um centro de processamento específico para este fruto e outros frutos subtropicais. Com a sinergia dos canais de comercialização e distribuição da Banana da Madeira, em 2019, já foram expedidas para o Continente 14,25 toneladas de Anona da Madeira, a qual teve como destino final algumas frutarias especializadas, supermercados, restaurantes e estabelecimentos hoteleiros distribuídos um pouco por todo o território nacional. É necessário notar que, ao contrário da banana, que é movimentada por via marítima, dada a elevada perecibilidade da anona, a Gesba utiliza exclusivamente o transporte aéreo, pelo que a disponibilidade, desde 2018, de um serviço de avião cargueiro (5 dias por semana, de terça a sábado) vem sendo uma alavanca fundamental a esta expedição.

Um sector com um peso interessante na agricultura regional (cerca de 8% do valor da produção em 2018), e que constitui também uma das imagens de marca da Região, é o da **floricultura**. Em 2016, as flores e plantas ornamentais ocupavam uma área de cerca de 45 ha (cerca de 1% da SAU regional).

Quadro 3.11 – Produção e preços das principais flores produzidas na RAM

Flor	Produção (unidades)			Preço (€/unidade)		
	"2010"	"2017"	Var (%)	"2010"	"2017"	Var (%)
Gerberas	800.155	4.541.333	467,6%	0,43	0,31	-27,3%
Estrelícias	442.752	378.000	-14,6%	0,35	0,30	-13,9%
Rosa	7.305.413	5.240.333	-28,3%	0,61	0,40	-33,8%
Prótea	316.461	1.735.067	448,3%	1,21	1,49	23,2%
Antúrio	241.051	1.493.333	519,5%	0,65	0,71	10,5%
Cymbidium (orquídea)	2.614.000	1.502.667	-42,5%	3,39	0,64	-81,2%
Outras flores	969.129	1.262.587	30,3%			

Fonte: DREM, DRA

Na última década, a produção global de flores cresceu cerca de 30%, particularmente devido ao grande aumento de produção de gerberas, próteas e antúrios que mais que compensaram a redução na produção de rosas, orquídeas e estrelícias. Contudo, o preço das flores decresceu de forma generalizada, com excepção das próteas e antúrios.

A comercialização de flores é essencialmente feita no mercado regional, que tem cada vez maior capacidade de absorver a produção local, tendo a exportação decrescido muito substancialmente nas últimas décadas, sendo actualmente de pouca relevância e maioritariamente baseada em próteas. Os produtores, essencialmente de pequena dimensão, vendem a sua produção a um conjunto de empresas, algumas de grande dimensão, que depois colocam o produto junto do consumidor final e do canal HORECA.

A produção regional de **cana-de-açúcar**, praticada por cerca de 800 agricultores, cresceu acentuadamente nas últimas décadas, tanto em termos de área cultivada, como muito particularmente quanto às quantidades produzidas, traduzindo também um significativo aumento de produtividade da cultura.

A cana-de-açúcar produzida na Região destina-se integralmente aos 6 engenhos regionais para produção de mel-de-cana (destinado a consumo directo e à doçaria regional – bolo de mel e broas de mel) e de rum agrícola, produto regional com grande valorização, protegido com a IG “Rum da Madeira” e ingrediente obrigatório da também IG “Poncha da Madeira”. Nos últimos anos tem-se verificado uma capacidade crescente de expedição/exportação de rum da Madeira, que tem contribuído para que se tenha verificado até alguma escassez o que tem vindo a criar maior apetência para o crescimento das áreas de produção de cana-de-açúcar. Dos 6 engenhos, 3 produzem rum e mel, 2 apenas rum e 1 apenas mel.

Estão inscritos no IVBAM como produtores de licores 8 agentes económicos, com uma produção total que ascendeu os 3.419 hectolitros, dos quais 1.847 hectolitros de «Poncha da Madeira».

Quadro 3.12 – Indicadores da fileira da cana-de-açúcar

Indicadores	Evolução			
	"2001"	"2009"	"2017"	Var (%)
Área (ha)	103	119	172	67%
Quantidade (ton)	2.925	5.651	10.798	269%
Produtividade (ton/ha)	28	47	63	120%
Preço no produtor (€/kg)		0,25	0,27	8%
Mel de cana (1.000 lts)		133	135	1%
Rum agrícola a 100% vol. (1.000 lts)		132	331	151%

Fonte: DREM, DRA

Este sector beneficia dos apoios POSEI à transformação da cana-da-açúcar (160 €/ton de cana entregue nos engenhos regionais) e envelhecimento de rum da Madeira, estando sob gestão do IVBAM, que é a entidade reguladora do sector e responsável pela certificação da IG “Rum da Madeira” e pela sua promoção nos mercados de consumo, regional e externo.

O sector da **vitivinicultura** é um dos mais relevantes da agricultura regional, sendo descrito com maior detalhe no Capítulo 10 deste documento.

A produção total de vinho na Região Demarcada da Madeira tem oscilado na última década entre cerca de 35.000 hl e 50.000 hl, sendo maioritariamente (cerca de 90%) destinada a Vinha da Madeira, vinho licoroso com denominação de origem protegida (DOP), enquanto que a área de *Vitis vinifera* se tem mantido relativamente estável nos últimos anos entre os 400 ha e os 500 ha.

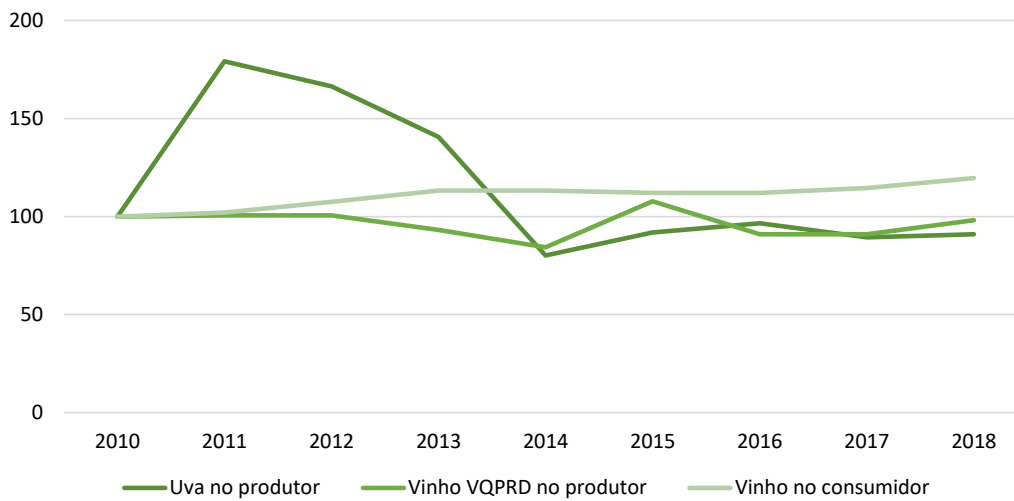
Ao contrário da produção de uva, que se encontra muito dispersa num grande número de produtores e muito pequenas explorações, a produção de vinho é muito mais concentrada, sendo em 2018 em número de 18 as empresas regionais produtoras de vinhos com DOP «Madeirense» (tranquilos e espumantes), com indicação geográfica protegida (IGP) «Terras Madeirense» e Vinho da Madeira. Destas, apenas 8 são produtores de Vinho da Madeira e destas um número relativamente restrito concentra uma proporção

muito grande da produção e comercialização de vinho. Verifica-se assim uma grande desproporção de escala entre os viticultores regionais e as principais empresas produtoras de vinho na Região.

O preço da uva ao viticultor sofreu algumas oscilações relevantes na última década - entre 2010 e 2014 variou entre 0,9 e 2,0 €/kg, embora nos últimos 4 anos tenha estado muito estável em torno de 1 €/kg. Os preços do vinho ao produtor têm igualmente mantido alguma estabilidade entre 10 e 12 €/litro.

O gráfico seguinte, baseado na evolução dos preços de uva e de vinho no produtor e no índice de preços no consumidor para o vinho, mostra uma muito maior estabilidade nos preços ao consumidor e uma evolução muito semelhante dos preços da uva e do vinho ao produtor desde 2014. Torna-se ainda evidente que um aumento da desproporção entre os preços ao consumidor e os preços da uva e vinho no produtor:

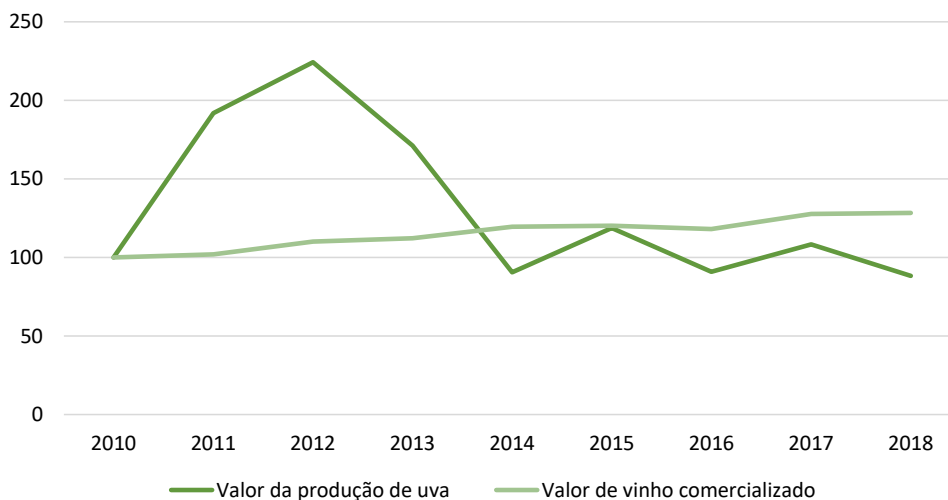
Figura 3.5 – Índice de preços da uva, vinho ao produtor e vinho no consumidor



Fonte: AGRO.GES, baseado em DREM/IVBAM

Também o valor de vinho comercializado se manteve relativamente estável na última década, com uma tendência ligeiramente crescente. Pelo contrário, o valor de produção de uva apresenta mais oscilações e uma evolução mais negativa nos últimos anos, mais uma vez evidenciado a redução da proporção do valor do sector afecta aos viticultores.

Figura 3.6 – Índice do valor de produção de uva e de vinho



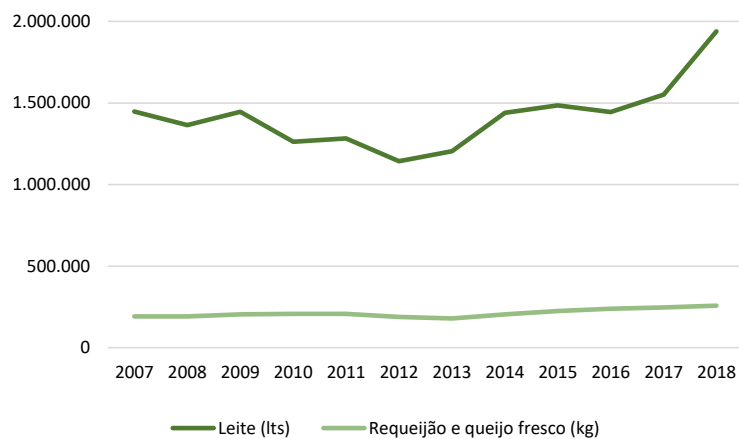
Fonte: AGRO.GES, baseado em DREM/IVBAM

No que respeita à produção pecuária merecem referência as fileiras do leite, carne de bovino, carne de suíno e aves e ovos.

A produção de **leite de vaca** na Região é relativamente incipiente e assenta num efectivo de vacas de leite muito reduzido (274 vacas em 2016) e que tem decrescido consideravelmente nas últimas duas décadas (907 em 1999 e 390 em 2009). Apesar deste decréscimo, a dimensão média do efectivo por exploração tem crescido, existindo actualmente uma exploração com mais de 100 animais e outra com cerca de 50 que, no seu conjunto, detêm 58% do efectivo regional. Ocorreu igualmente um acréscimo muito significativo da produtividade por animal (aumento de 42% entre 2009 e 2016), que mais que compensou o decréscimo do efectivo, tendo contribuído para um aumento da produção de leite, particularmente evidente nos últimos anos.

O leite produzido regionalmente não é destinado ao consumo em natureza, mas sim, de forma integral, à transformação em requeijão e queijo fresco, cuja quantidade tem vindo a acompanhar a evolução da produção de leite, tendo verificado um acréscimo de 23% entre os triénios “2009” e “2017”. A produção de requeijão e queijo fresco é efectuada em duas unidades regionais, uma das quais (Santoqueijo) com uma muito elevada proporção da produção. Cerca de 50% da produção de queijo fresco e requeijão 50% é consumida pela rede HORECA. Refira-se que o requeijão produzido na RAM resulta unicamente da fermentação de leite em natureza, não sendo encarado, como é habitual, como um subproduto da produção de queijo.

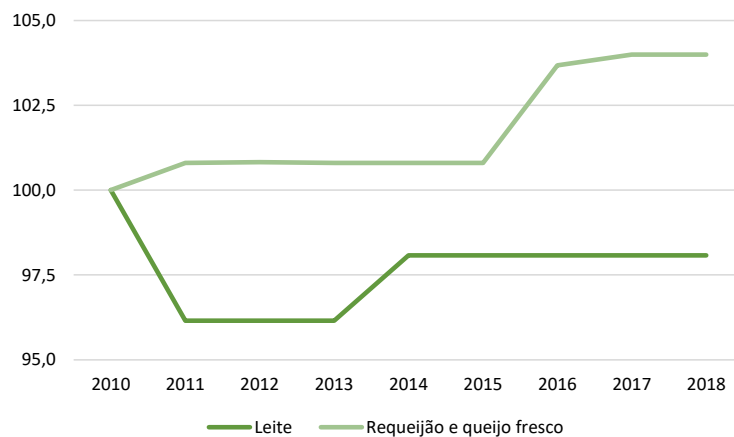
Figura 3.7 – Produção de leite e de requeijão e queijo fresco



Fonte: DREM, DRA

O preço do leite tem-se mantido praticamente constante na última década, em torno de 0,51 €/lt, enquanto que o preço de requeijão e queijo fresco tem crescido nos últimos anos, levando a uma deterioração da posição dos produtores.

Figura 3.8 – Índice de preços do leite e do requeijão e queijo fresco (2010=100)

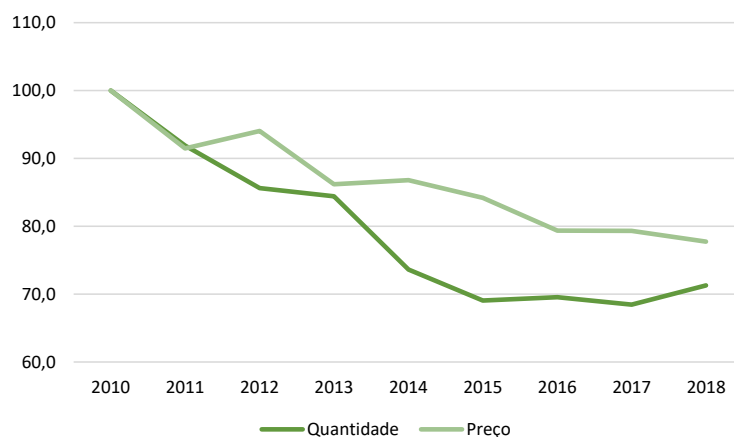


Fonte: AGRO.GES, com base em DREM, DRA

A produção de **carne de bovino** assenta essencialmente na aquisição de animais vivos ao desmame fora da Região (particularmente nos Açores) para engorda, abate e comercialização. Um pequeno grupo de grandes operadores (Nóbrega e Nóbrega, Bovimadeira) domina este sector, existindo ainda alguns produtores de menor dimensão. A totalidade dos abates são realizados nas instalações do CARAM (Centro de Abate da Região Autónoma da Madeira) O escoamento é efectuado maioritariamente através grossistas ou directamente ao retalho (talhos), com menor proporção para as grandes superfícies, uma vez que estas se abastecem essencialmente fora da Região.

O efectivo bovino na Região decresceu acentuadamente na última década (cerca de 35%), tendo-se igualmente verificado reduções significativas na produção de carne de bovino e no seu preço, o que levou à diminuição para cerca de metade do valor de produção de carne na Região.

Figura 3.9 – Índice de quantidade e preço da carne de bovino (2010=100)



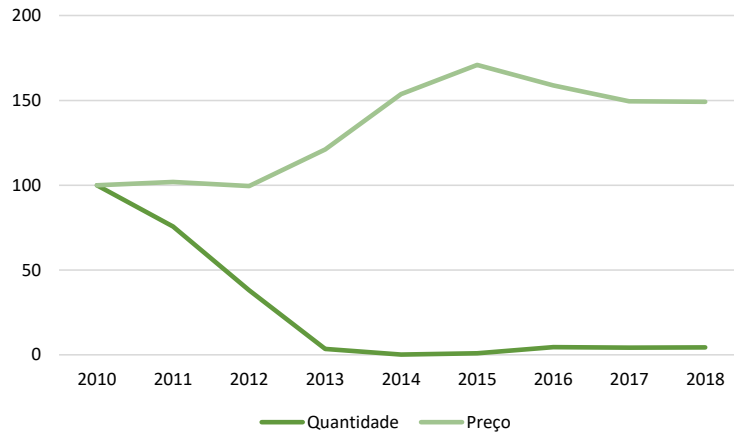
Fonte: AGRO.GES, com base em DREM, DRA

A produção de **carne de suíno** teve uma evolução ainda mais desfavorável na Região, após o encerramento da Santagro, única unidade de produção intensiva de suínos, que declarou insolvência em 2015. Assim, o efectivo suinícola regional, que em 2009 era de perto de 16.600 animais, 70% dos quais numa única

exploração, passou em 2016 para apenas cerca de 3.000 (-82%), maioritariamente em explorações de pequena dimensão (74% com menos de 5 animais e 80% com menos de 20 animais).

A produção de carne de suíno tornou-se assim quase negligenciável, sendo em 2018 de 64 ton, face às 1.750 ton de 2009 (decréscimo de 96%). Esta produção, cujo preço no mesmo período cresceu cerca de 50%, é essencialmente destinada a comercialização nos talhos locais.

Figura 3.10 – Índice de quantidade e preço da carne de suíno (2010=100)

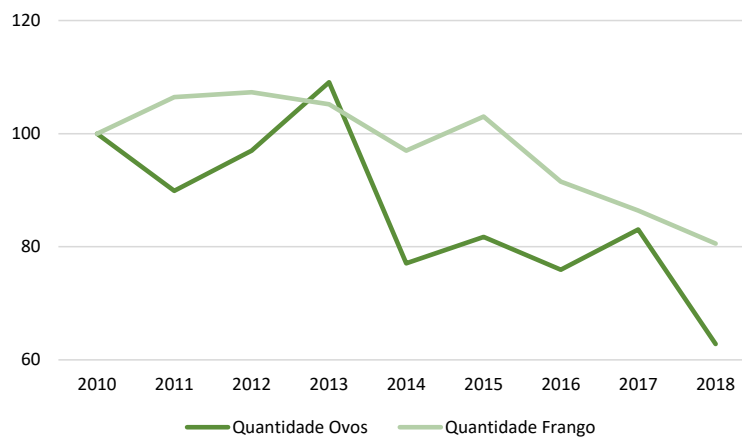


Fonte: AGRO.GES, com base em DREM, DRA

No que diz respeito à **avicultura**, esta assenta quase exclusivamente nas produções de frango de carne e de ovos (galinhas poedeiras), cujos efectivos representam 99% dos efectivos regionais de aves. No caso dos frangos de carne, o efectivo rondava em 2016 os 322.000 animais, número idêntico ao de 2009, enquanto que o efectivo de galinhas poedeiras se reduziu no mesmo período cerca de 6%, para cerca de 156.000 animais. Estes efectivos estão essencialmente concentrados (87%) em explorações com mais de 50 CN, nomeadamente as duas maiores empresas que actuam neste sector – Avipérola (frangos de carne) e Ovogirão (ovos). Alguns outros produtores, de muito pequena dimensão (menos de 1 CN) vendem os seus produtos a estas duas entidades. A Avipérola e a Ovogirão comercializam os seus produtos essencialmente através dos hipermercados, supermercado e talhos regionais.

Apesar da manutenção do efectivo de frangos de carne e da ligeira redução do efectivo de galinhas poedeiras, verifica-se uma redução da produção destes dois produtos na última década.

Figura 3.11 - Índice de quantidade da carne de frango e de ovos (2010=100)



Fonte: AGRO.GES, com base em DREM, DRA

Em termos globais, torna-se evidente a necessidade contínua de investimento na criação e modernização de unidades de transformação e comercialização de produtos agrícolas, de forma a melhorar a qualidade dos produtos e a gerar maior valor para toda a fileira, bem como para aumentar os níveis de inovação, introduzindo novos produtos e processos.

A organização da produção

A produção agrícola e pecuária na Região não está, na sua grande maioria, organizada. Como referido na análise às principais fileiras, as diversas produções são comercializadas através de intermediários e grossistas e/ou directamente junto do canal HORECA, do pequeno retalho e da grande distribuição, existindo players de maior dimensão nalgumas áreas (pecuária e banana). A Região não dispõe contudo de nenhuma Organização de Produtores reconhecida.

As entidades regionais de carácter associativo – Associação de Agricultores da Madeira (AAM) e Associação de Jovens Agricultores da Madeira e Porto Santo (AJAMPS) – têm alguma representatividade junto dos produtores regionais (a AAM tem cerca de 4.800 associados e a AJAMPS 1.976 associados) mas têm um papel essencialmente de defesa dos interesses dos associados e na prestação de algum apoio em áreas como a formação ou candidaturas a apoios comunitários. O seu papel quanto à organização da produção é muito reduzido ou mesmo nulo, apesar de alguns projectos como a Madeira Agrícola, liderada pela AJAMPS agrupar a produção de um número reduzido de produtores, essencialmente do concelho de Santana, não tendo ainda escala a nível regional, apesar do seu papel importante no escoamento das produções agrícolas de produtores afectados pelo encerramento da rede HORECA durante a recente crise associada ao COVID-19.

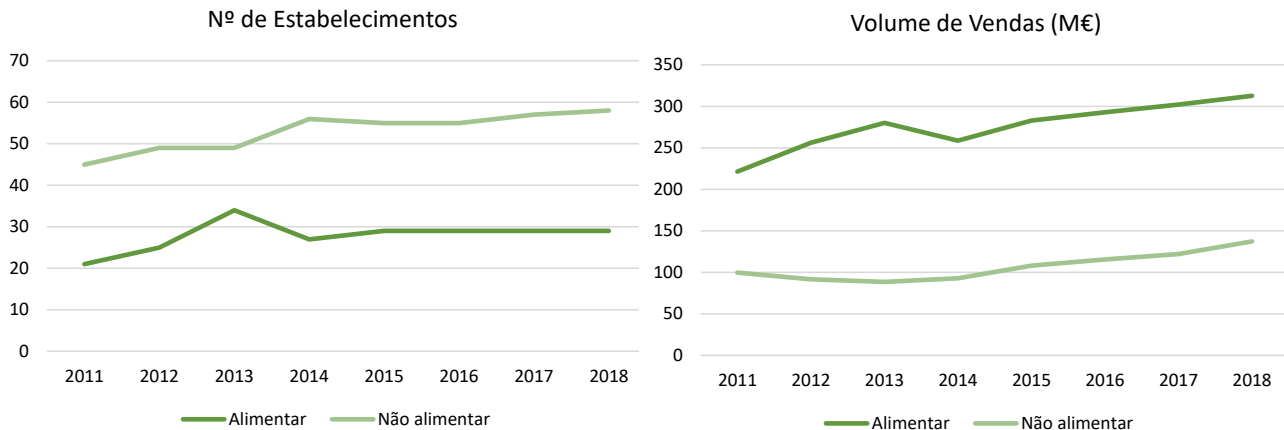
A Cooperativa Agrícola do Funchal destina-se essencialmente ao fornecimento de factores de produção, à formação e assistência técnica e, mais recentemente, à produção de vinho Madeira.

Recentemente foi criada a Associação de Organizações de Produtores da Banana da RAM (ABAMA), que visa defender os produtores deste fruto na sua articulação com as entidades públicas do sector, incluindo a GESBA.

O comércio a retalho

O número de estabelecimentos de comércio a retalho na Região tem vindo a crescer nos últimos anos, sendo em maior número aqueles de carácter não alimentar ou sem predominância alimentar (58 em 2018) do que os de carácter alimentar ou com predominância alimentar (29 em 2018). Pelo contrário, o volume de vendas é consideravelmente mais elevado no comércio alimentar (313 M€ em 2018), que no comércio não alimentar (137 M€), resultando numa média de volume de vendas por estabelecimento de 11 M€ para os alimentares e de 2,4 M€ para os não alimentares em 2018.

Figura 3.12 – Número de estabelecimentos de vendas a retalho e respectivo volume de vendas



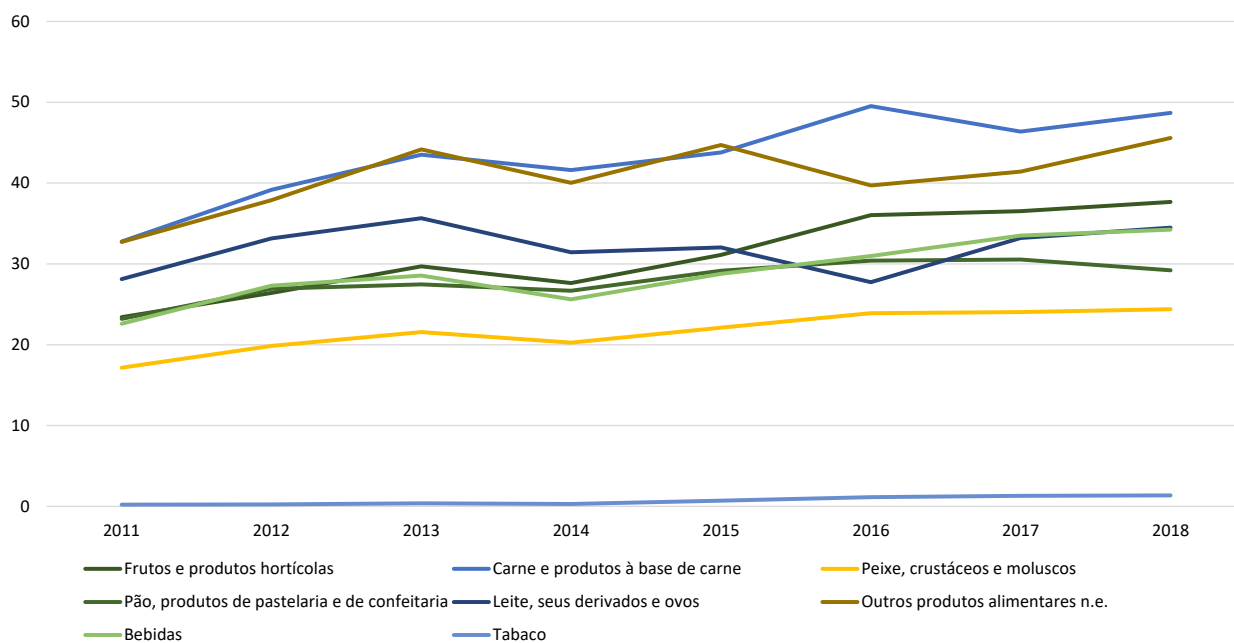
Fonte: DREM

O volume de vendas de produtos alimentares, bebidas e tabaco tem vindo a crescer na última década, passando de 180 M€ em 2011 para 256 M€ em 2018 (+42%). Estes produtos são vendidos quase exclusivamente nos estabelecimentos de carácter alimentar ou com predominância alimentar (cerca de 99,8% em média), onde representam cerca de 82% do volume de vendas.

A evolução do volume de vendas de produtos alimentares por tipo de produto mostra um crescimento de todas as tipologias de produto, destacando-se o aumento, entre 2011 e 2018, de 61% do valor das vendas de frutas e hortícolas e de 49% nas carnes.

Contributos PEPAC-RAM

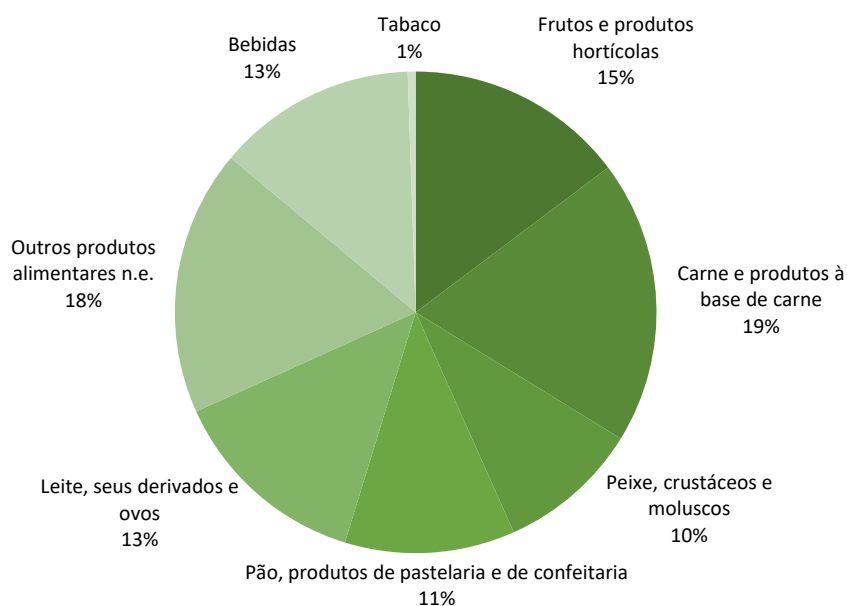
Figura 3.13 - Evolução do valor de vendas de produtos alimentares no retalho por tipo de produto (M€)



Fonte: DREM

A repartição do volume de vendas de produtos alimentares por tipo de produto não se alterou substancialmente nos últimos anos, apesar de um acréscimo do peso de frutas e hortícolas (+13%), bebidas (+7%) e carnes (+5%), em detrimento de reduções na proporção de leite, lacticínios e ovos (-14%) e pão e pastelaria (-11%).

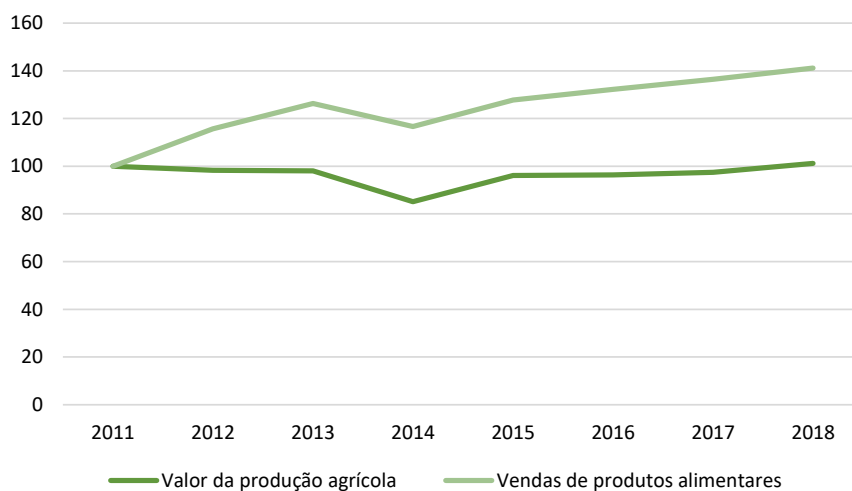
Figura 3.14 - Repartição do volume de vendas de produtos alimentares por tipo de produto em 2018



Fonte: DREM

Em termos comparativos, verifica-se que o valor de vendas dos produtos alimentares evoluiu de forma mais favorável do que o valor da produção agrícola, particularmente entre 2011 e 2013.

Figura 3.15 - Evolução do valor da produção agrícola face às vendas de produtos alimentares (2011=100)



Fonte: AGRO.GES, a partir das CEA (INE) e DREM

Em resumo, verifica-se uma grande concentração da comercialização a retalho num pequeno número de estabelecimentos comerciais (29 em 2018), onde se encontram necessariamente as grandes superfícies, com um volume de vendas elevado (média de 10 M€), onde o consumo de produtos alimentares é de grande relevância, sendo estes de origem regional ou introduzidos na Região, em parte com apoio do POSEI-REA.

3.2 Análise SWOT

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Crescimento dos preços no produtor semelhante ou até superior ao dos preços no consumidor. • Apoio POSEI-REA é fundamental no aprovisionamento regional e complementa as produções locais. • POSEI-MAPL confere apoios à comercialização nos mercados locais e externos, apoiando o escoamento dos produtos regionais. • Existência de empresa para comercialização da banana (GESBA) de forma agregada, criando escala. • Crescimento da produção de cana-de-açúcar. • Concentração da produção de vinho Madeira em alguns produtores de maior dimensão, confere alguma capacidade nos mercados externos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pequena dimensão física e económica e grande atomização das explorações agrícolas. • Maior volatilidade dos preços dos produtos agrícolas no produtor, face aos preços no consumidor. • Escoamento dos produtos agrícolas muito assente em intermediários. • Falta de alternativas de escoamento da produção de leite. • Grande decréscimo da produção de aves e ovos. • Desaparecimento do sector da suinicultura. • Excessiva dependência dos preços de algumas produções (banana, cana-de-açúcar) dos apoios POSEI. Ausência de organizações de produtores e muito reduzida concentração da oferta. • Reduzido nível de associativismo e de cultura associativa. • Elevados custos unitários de investimento, devido à dimensão da Região e à ausência de efeitos de escala. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do número de empresas a jusante da produção na cadeia alimentar • Aumento da despesa média anual das famílias em produtos alimentares e bebidas (apesar da redução da sua proporção no consumo total). • Aumento do consumo de produtos alimentares. • Aumento da produção e, particularmente, do preço dos produtos frutícolas, significando uma maior valorização destes produtos • Aumento da procura interna e externa de abacate e utilização das capacidades da GESBA na sua promoção e comercialização, bem como da anona e outros frutos sub-tropicais.. • Aumento da procura e preço de algumas flores (próteas, antúrios). • Crescente procura de rum de cana, que confere uma maior capacidade de escoamento e de valorização a este produto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade no rejuvenescimento da população agrícola. • Falta de mão-de-obra qualificada. • Inexistência de organização da produção, que permita criar maior escala na negociação com o retalho. • Redução da área de hortícolas, particularmente batata. • Aumento da desproporção entre os preços ao consumidor e os preços da uva e vinho no produtor.

3.3 Identificação de Necessidades

Necessidades
<ul style="list-style-type: none"> • Promover a organização da produção; • Reforço da articulação dos diversos instrumentos de política, nomeadamente o POSEI-MAPL e POSEI-REA para assegurar que são cobertas as necessidades de consumo sem pôr em causa o desenvolvimento das produções locais. • Reforço dos mecanismos de promoção de produtos agrícolas e agro-industriais da Região (frutas, hortícolas e flores, vinho, rum, mel, requeijão) na Região e no exterior, de forma a potenciar o seu consumo, conseguindo maior escoamento e valorização destes produtos. • Investimento contínuo na transformação e comercialização de produtos agrícolas.

4. OE4 - Contribuir para a adaptação às alterações climáticas e para a atenuação dos seus efeitos, bem como para a energia sustentável

A superfície agrícola e, muito particularmente, a superfície florestal são de grande relevância na Região Autónoma da Madeira, tendo por isso um contributo fundamental nos processos de mitigação e adaptação aos efeitos das alterações climáticas.

No que diz respeito ao desempenho a nível energético, estas actividades podem, com alguns condicionalismos, desempenhar um papel na produção, e têm um papel a desempenhar na utilização de energias renováveis.

Neste capítulo far-se-á uma análise do ponto de situação e perspectivas destes sectores relativamente a estas duas temáticas.

4.1 Diagnóstico da Situação Actual

A – ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Emissões e captura de GEE

Em termos nacionais, e de acordo com a APA, as políticas relativas às alterações climáticas, “encontram-se espelhadas nas propostas relativas ao Quadro Estratégico para a Política Climática (QEPiC) que inclui, nas vertentes de mitigação e adaptação em alterações climáticas, os principais instrumentos de política nacional, dos quais se destacam o Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030 (PNAC 2020/2030) e a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAAC 2020). Na vertente de mitigação inclui também a implementação do Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE).”

O PNAC tem como objectivo “assegurar uma trajectória sustentável de redução das emissões de GEE de forma a alcançar uma meta de -18% a -23% em 2020 e de -30% a -40% em 2030, em relação a 2005, garantindo o cumprimento dos compromissos nacionais de mitigação e colocando Portugal em linha com os objectivos europeus e com o Acordo de Paris.”

Portugal assumiu ainda um conjunto de compromisso no âmbito do Regulamento Partilha de Esforços (Regulamento (UE) 2018/842 do Parlamento Europeu e do Conselho) e do Regulamento do Uso do Solo (Regulamento (UE) 2018/841 do Parlamento Europeu e do Conselho), alteração do uso do solo e floresta, que estabelecem a meta 2030 de redução de 17% das emissões de GEE face a 2005, e com flexibilidade de 1,1% para LULUCF (uso do solo, alteração do uso do solo e florestas – “Land Use, Land Use Change and Forestry”), a aplicar aos sectores não abrangidos pelo regime do Comércio Europeu de Licenças de Emissões.

No âmbito do Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050) foi definido o objectivo nacional de redução de GEE entre 85% e 90% até 2050 e face a 2005, compensando as emissões remanescentes através de LULUCF.

No que se refere às metas regionais de redução de emissões, tendo aderido, em Setembro de 2015, ao projecto Under2 Coalition - Transparent Climate Action, a RAM assumiu o compromisso de reduzir em 80-95% as suas emissões de dióxido de carbono, até 2050, em comparação com 1990.

Até ao momento a RAM não possui um mecanismo de reporte e cálculo das emissões de GEEs a nível regional, quer em termos globais, quer de forma sectorial. São apenas contabilizadas as emissões das três unidades termoeléctricas que operam na Região, que em 2019 foram de 432.767,7 t CO₂eq, e da Instalação de Incineração de Resíduos Sólidos Urbanos da Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos da Meia Serra, que em 2018 foi de 42.842,7 t CO₂eq.

Está neste momento em fase de criação o SRIERPA - Sistema Regional de Inventário de Emissões por Fontes e Remoção por Sumidouros de Poluentes Atmosféricos, que permitirá inventariar anualmente as emissões provenientes das restantes actividades económicas a nível regional, bem como a remoção de gases com efeito de estufa na Região.

Não é assim possível contabilizar as emissões de GEE pela agricultura e LULUFC.

No entanto, e como detalhado na análise do recurso ar (Quadro 5.14), segundo o “Relatório sobre emissões de poluentes atmosféricos por Concelho no ano 2015 e 2017 relativo a gases acidificantes e eutrofizantes, precursores de ozono, partículas, metais pesados e gases com efeito de estufa - Visualizador de emissões por concelho e tipo de gás em 2015 e 2017” da APA, as emissões de gases com efeito de estufa (CO₂, NH₄ e NO₂) geradas pela agricultura e pecuária na Região foram em 2017 de 974 ton e representaram apenas 0,1% das emissões totais destes poluentes a nível regional.

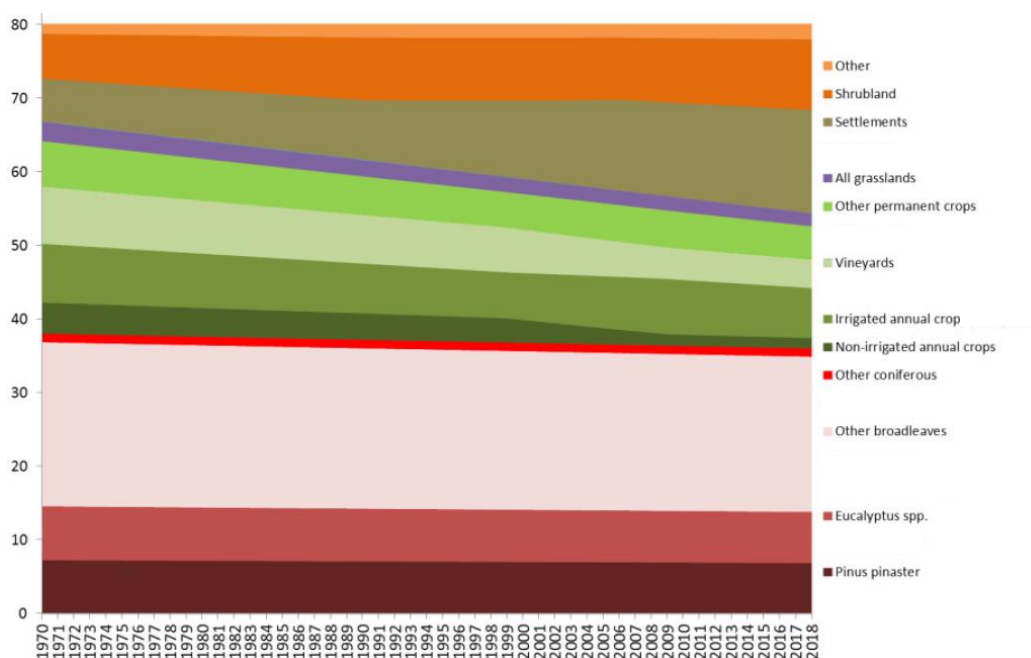
É importante referir que a pecuária é a componente do sector agrícola que geralmente mais contribui para as emissões de GEE, como sucede no Continente. Contudo, na Região a actividade pecuária tem pequena expressão, o que contribui significativamente para as reduzidas emissões do sector.

As emissões globais a nível regional de CO₂ foram em 2017 de 954.913 ton, uma redução de 17% face a 2007. Para o metano e óxido nitroso as reduções foram, no mesmo período, de 71% e 41%, respectivamente.

As florestas a nível regional

Embora não haja uma quantificação global a nível regional do sequestro de carbono, torna-se evidente que os maiores contributos decorrerão da significativa ocupação florestal no território da RAM. Tal como se pode verificar no gráfico seguinte, nos últimos 50 anos, apesar de uma alteração significativa no uso dos solos a nível regional com uma redução da área agrícola e sua substituição essencialmente por áreas urbanas, a superfície afectada a uma ocupação florestal manteve-se praticamente constante, quer quanto à sua dimensão, quer quanto à sua distribuição por tipo de povoamento florestal.

Figura 4.1 – Evolução do uso do solo na Região Autónoma da Madeira (1.000 ha)



Fonte: APA – Portuguese National Inventory Report on Greenhouse Gases, 1990 – 2018, 2000

De facto, as florestas e áreas arborizadas representavam em 2015, de acordo com o IFRAM2 (2º Inventário Florestal da Região Autónoma da Madeira, 2015), 34.044 ha, 43% da superfície total da Região e 46% da superfície da ilha da Madeira (*Indicador de contexto C29*). Os matos e herbáceas são também relevantes na Região (33%) e particularmente na ilha de Porto Santo (60%), sendo a superfície remanescente essencialmente dedicada à agricultura (12%) e usos urbanos (7%).

Quadro 4.1 - Usos do solo na Região Autónoma da Madeira em 2015

Ha	Madeira	Porto Santo	Desertas e Selvagens	RAM
Floresta e outras áreas arborizadas	34.044	362		34.406
Matos e herbáceas	24.250	2.566		26.816
Improdutivos	1.225	619		1.844
Agricultura	9.116	240		9.356
Urbano	5.303	505		5.808
Águas interiores	238	8		246
Outros usos	0	0	1.674	1.674
TOTAL	74.176	4.300	1.674	80.150

Fonte: IFRAM2, 2015

De acordo com dados do IFRAM 2 (2015), a floresta regional acumula perto de 6 Mton de biomassa e 3 Mton de carbono, correspondentes a perto de 11 Mton de CO₂ equivalente, dos quais a maioria se encontra na biomassa arbórea (cerca de 85%). A floresta cultivada (58%) e a floresta natural da Laurissilva (39%) representam a quase totalidade deste carbono:

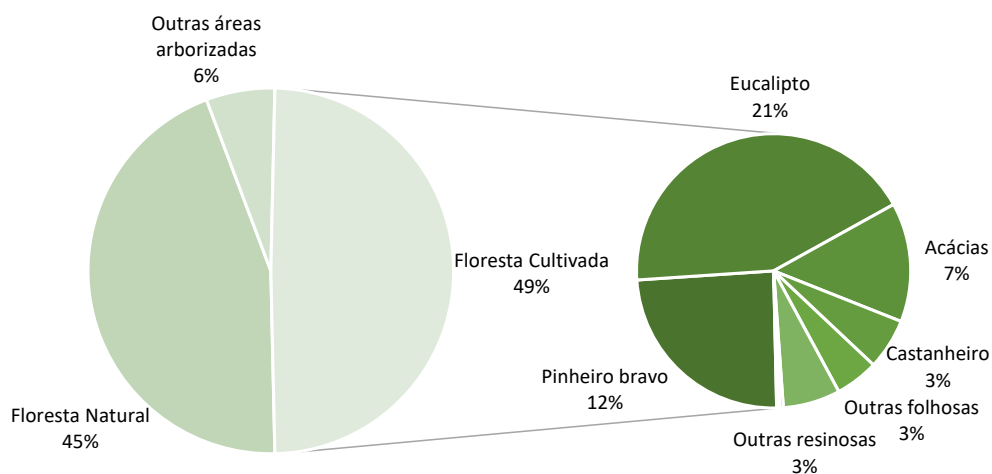
Quadro 4.2 – Biomassa e sequestro de carbono da floresta da RAM

Tipo de Biomassa	Tipo de Floresta	Biomassa 1.000 ton	Carbono Armazenado 1.000 ton de C	Carbono Armazenado 1.000 ton CO ₂ eq.
Biomassa Total Arbórea	Floresta cultivada	2.956	1.478	5.419
	Florestais natural Laurissilva	1.949	974	3.572
	Outras áreas arborizadas (urzais)	167	83	306
	Sub-Total	5.072	2.535	9.297
Matos em Sob-coberto	Floresta cultivada	162	81	297
	Florestais natural Laurissilva	256	128	469
	Outras áreas arborizadas (urzais)	29	14	53
	Sub-Total	447	223	819
Manta Morta	Floresta cultivada	171	85	313
	Florestais natural Laurissilva	111	56	204
	Outras áreas arborizadas (urzais)	9	5	17
	Sub-Total	291	146	534
Material Lenhoso Caído no Solo	Floresta cultivada	154	77	282
	Florestais natural Laurissilva	18	9	33
	Outras áreas arborizadas (urzais)	1	1	1
	Sub-Total	173	87	316
TOTAL		5.983	2.991	10.996

Fonte: IFRAM2, 2015

A superfície florestal regional, de 34.044 ha, é essencialmente constituída por floresta cultivada (49%), onde predomina o eucalipto e o pinheiro bravo, e por floresta natural (45%):

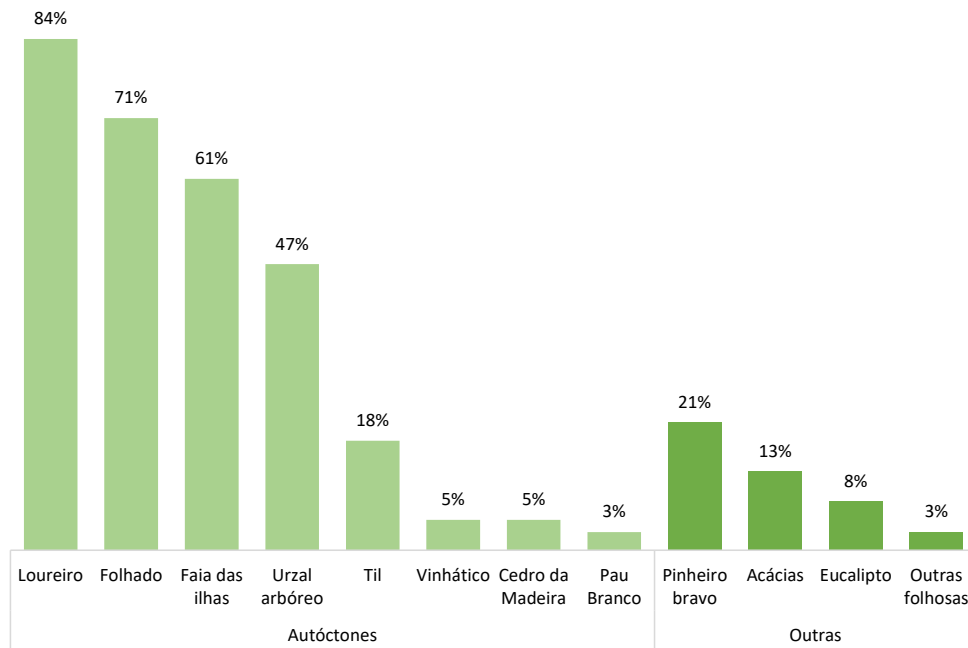
Figura 4.2 – Composição da floresta da RAM



Fonte: IFRAM2, 2015. Nota: proporção das espécies cultivadas em povoamento puro ou misto dominante.

Na floresta natural (15.354 ha, IFRAM2), essencialmente Laurissilva, têm maior predominância as espécies autóctones do loureiro, folhado, faia das ilhas e urzal arbóreo.

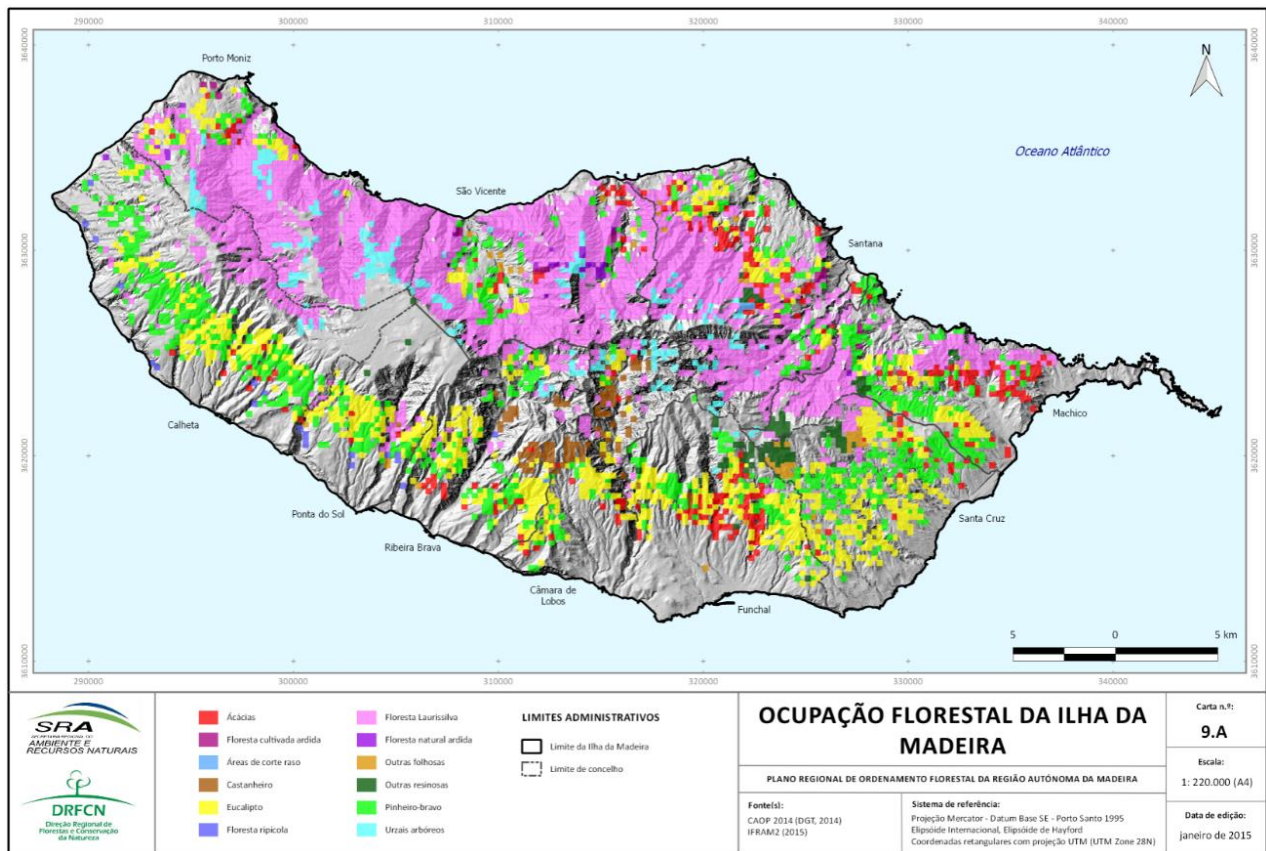
Figura 4.3 – Frequência de ocorrência das espécies de árvore na floresta Laurissilva



Fonte: IFRAM2, 2015

A figura seguinte ilustra a distribuição a ocupação florestal da ilha da Madeira:

Figura 4.4 - Ocupação florestal da ilha da Madeira



Fonte: <https://ifcn.madeira.gov.pt/florestas/prof-ram/cartografia.html>

Em Porto Santo, não há ocorrência de floresta natural, existindo apenas uma área de 362 ha (8% da superfície da ilha), composta por Pinheiro-de-Alepo (76%) e Cipreste-de-Monterey (24%).

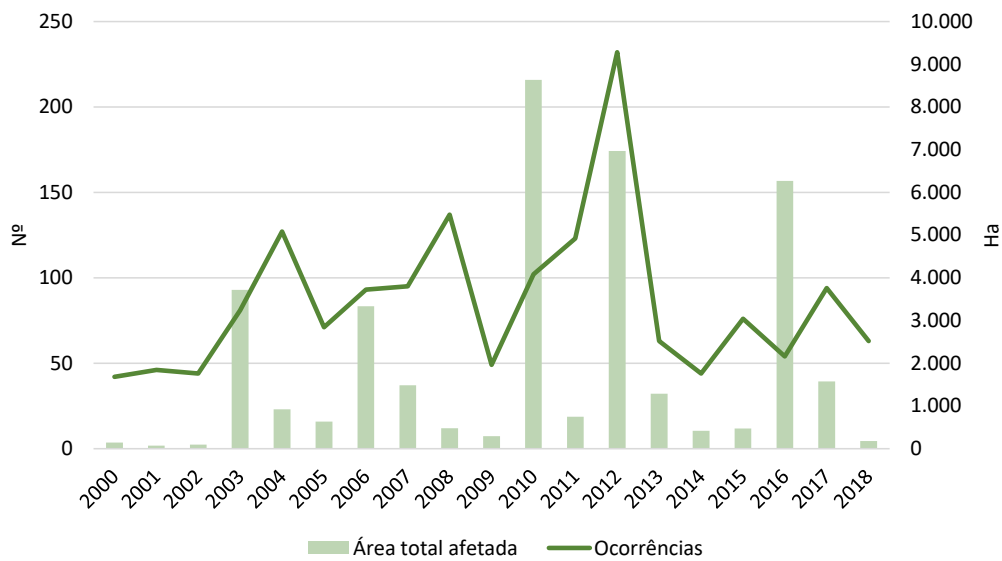
Esta composição da floresta regional traduz, face à situação ocorrida em 2004 (IFRAM1 - 1º Inventário Florestal da Região Autónoma da Madeira, 2008), um aumento da área de floresta cultivada (+430 ha), resultante de um decréscimo de cerca de 2.000 ha (33%) da área de pinheiro bravo e do aumento da área de eucalipto (+1.000 ha), castanheiro (+400), acácias (+370 ha) e outras espécies de folhosas (+500 ha) e resinosas (+150 ha). Cresceu também a área de urzais arbóreos (+ 530 ha), tendo diminuído a superfície da floresta natural Laurissilva (-645 ha).

Ainda de acordo com dados do IFRAM2, o estado de vitalidade dos povoamentos florestais regionais é maioritariamente “bom”, classificação que é alcançada por 100% da floresta Laurissilva e dos povoamentos de castanheiro e por mais de 90% dos povoamentos de todas as restantes espécies, com excepção dos povoamentos de pinheiro bravo, cujo estado de vitalidade é “bom” em apenas 57% da área, sendo “razoável” em 18% a 22% e “mau” em 22% a 25%.

A propriedade da floresta regional está repartida entre proprietários privados (60%) e públicos (40%). De acordo com o PROFRAM 2015 (Plano Regional de Ordenamento Florestal da Região Autónoma da Madeira), a estrutura da propriedade é de muito reduzida dimensão, tendo 95% das explorações florestais uma área inferior a 1 ha e aproximadamente 85% inferior a 0,5 ha. Acresce que “o absentismo na gestão florestal encontra-se igualmente patente no facto de mais de 99% das cerca de 8.400 explorações existentes encontrarem-se ocupadas por matos e floresta, sendo apenas menos de 1% exclusivamente florestais”.

Essa é, em conjunto com o abandono das áreas agrícolas marginais que fazem fronteira com a área florestal, uma das razões para a sistemática ocorrência de incêndios em zonas de transição da interface urbano/florestal na Região. Entre 2000 e 2018 houve uma média anual de 86 ocorrências na Região, correspondentes a uma média de 1.983 ha. Contudo, a sua distribuição anual é muito heterogénea, tendo o número de ocorrências oscilado entre 42 e 86 e a superfície ardida entre apenas 71 ha e um máximo de 8.632 ha em 2010. Para além de 2010, destacam-se ainda os anos de 2012 e 2016, ambos com mais de 6.000 ha ardidos.

Figura 4.5 – Incêndios florestais na RAM



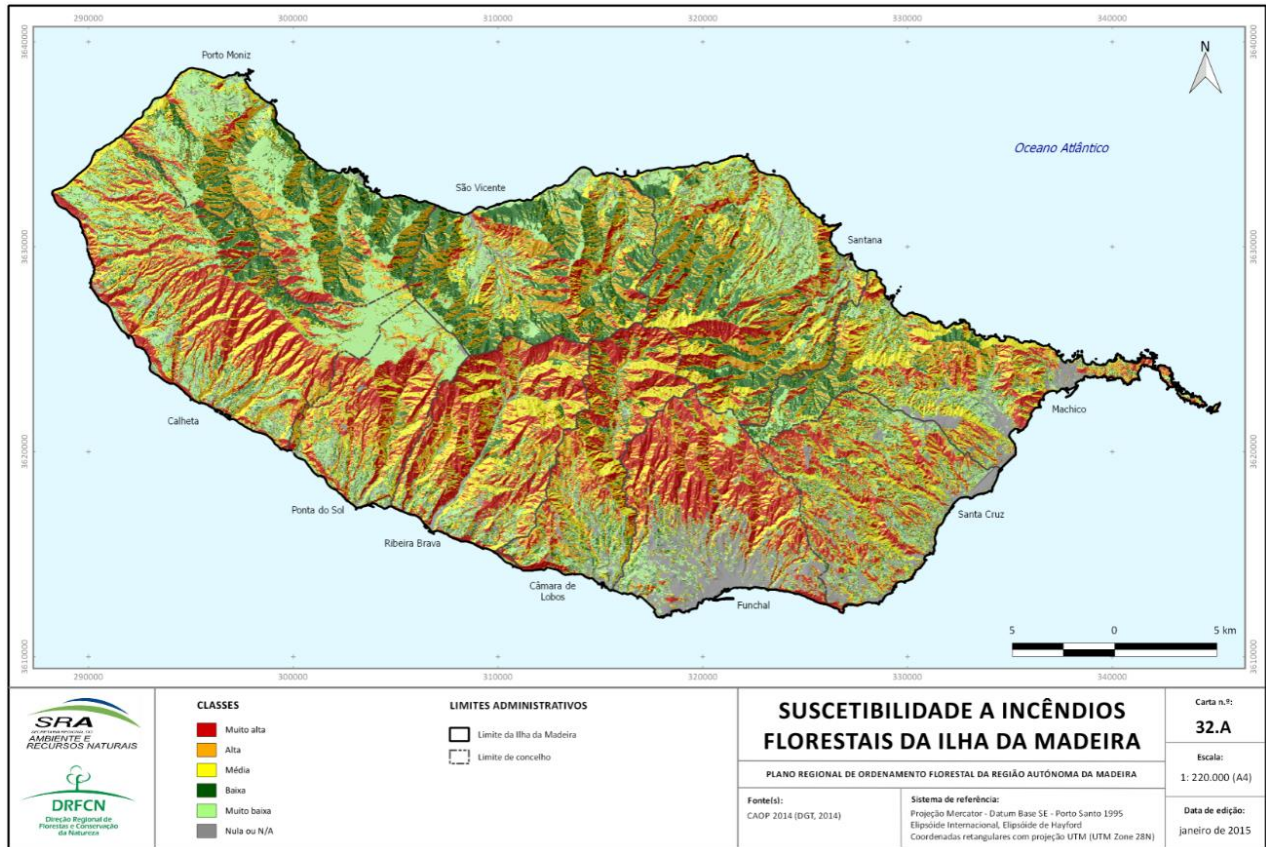
Fonte: PROFRAM 2015, DREM.

Considerando apenas o período 2011-2018, ocorreram na Região um total de 749 incêndios, sendo a maior incidência nos concelhos da Calheta (30%), Machico (24%) e Ribeira Brava (17%). No mesmo período, em termos acumulados, a área ardida foi de 17.899 ha, dos 32% no concelho da Calheta, 18% na Ribeira Brava, 17% no Funchal e 13% na Ponta do Sol. Refira-se que em termos médios, a área ardida por ocorrência foi neste período de 24 ha, com um máximo de 116 ha em 2016 e uma dimensão média muito superior no concelho do Funchal (309 ha) face aos restantes.

O eucalipto e o pinheiro-bravo são as espécies mais afectadas, com 36% e 31%, respectivamente, das áreas ardidas (média 2011-2013).

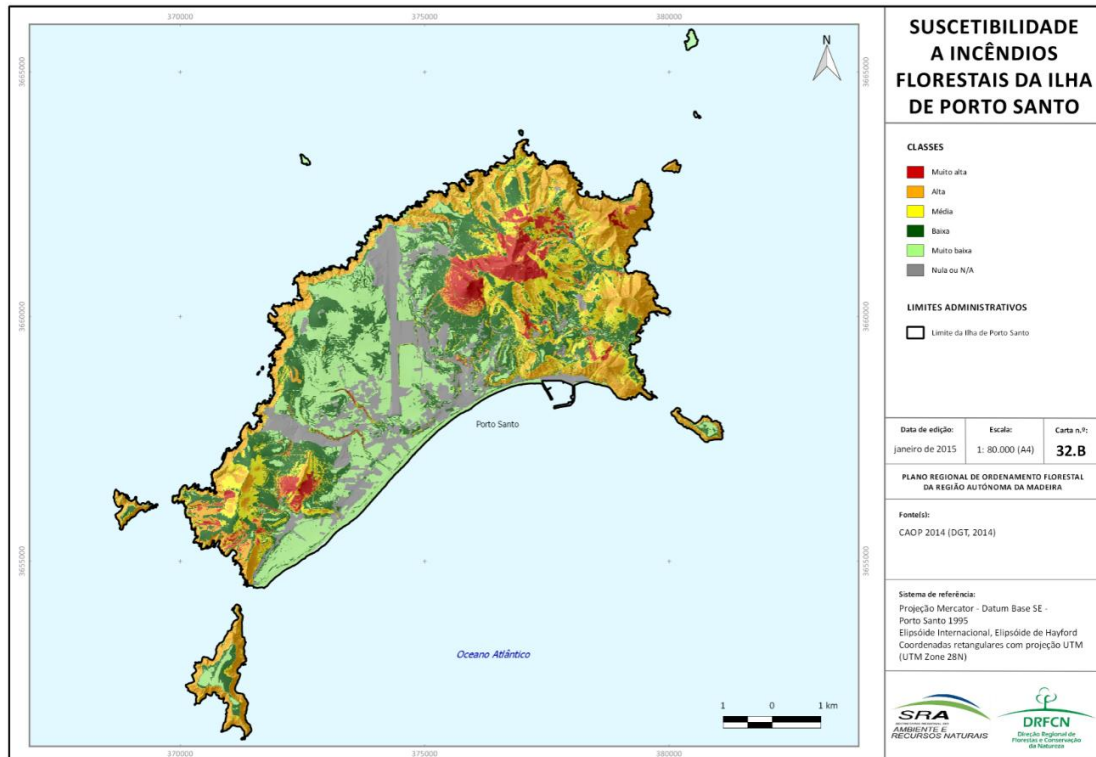
Em termos de susceptibilidade à ocorrência de incêndios, têm maior propensão na ilha da Madeira as zonas altas do sistema montanhoso central e as encostas da vertente sul da ilha. No Porto Santo é a zona leste da ilha, bem como o seu extremo oeste e o litoral norte que têm maior risco de incêndio florestal.

Figura 4.6 – Susceptibilidade a incêndios florestais da ilha da Madeira



Fonte: <https://ifcn.madeira.gov.pt/florestas/prof-ram/cartografia.html>

Figura 4.7 – Susceptibilidade a incêndios florestais da ilha de Porto Santo



Fonte: <https://ifcn.madeira.gov.pt/florestas/prof-ram/cartografia.html>

Segundo o PROFRAM 2015 “O aumento da representatividade de eucalipto e acácias na ilha da Madeira deverá ficar-se a dever, essencialmente, à ocupação de áreas afectadas por incêndios e áreas de pinheiro-bravo afectadas pelo NMP (nemátodo-da-madeira-do-pinheiro - *Bursaphelenchus xylophilus*). Ou seja, os dados apontam no sentido de que os incêndios na ilha da Madeira poderão estar a contribuir para a expansão de espécies de rápido crescimento bem adaptadas à ecologia do fogo. Importa ainda ter presente que o insecto vector do NMP prefere árvores debilitadas pelo fogo, pelo que o número dos seus efectivos poderá ter subido substancialmente após os grandes incêndios de 2010 e 2012, intensificando a dispersão da doença da murchidão dos pinheiros na ilha da Madeira. Assim, não só será fundamental assegurar uma redução efectiva da área ardida anualmente na ilha, como também será importante garantir que as zonas afectadas pelo NMP são ocupadas por outras espécies que não invasoras. A expansão de espécies invasoras constitui um grave risco para os espaços florestais da ilha da Madeira, uma vez que poderá levar a perdas de biodiversidade local. Neste sentido, um dos objectivos do PROFRAM2015 (...) é a definição de medidas que conduzam a um apertado controlo daquelas espécies e à redução da sua representatividade na ilha. A redução da área ardida anualmente deverá ser alcançada através da implementação de medidas que promovam uma diminuição das ignições e uma redução da combustibilidade de locais tidos como estratégicos no combate a incêndios. Será ainda importante assegurar uma melhoria na eficácia e eficiência das acções de vigilância, primeira intervenção, combate e rescaldo. A redução da área média ardida anualmente traduzir-se-á automaticamente numa redução dos riscos de erosão dos solos, de perda de biodiversidade, de danos em infraestruturas e das perdas da rentabilidade dos espaços florestais.”

Os incêndios, pela sua contribuição para a redução da área dos povoamentos florestais, são ainda um importante factor de redução da capacidade de sequestro de carbono.

Refira-se por último que uma parte significativa das florestas regionais têm estatuto de protecção, com objectivo de protecção da biodiversidade, paisagem e elementos da paisagem. De acordo com o IFCN, IP-RAM, a área de floresta protegida na Região é de 74,3% (*Indicador de contexto C38*).

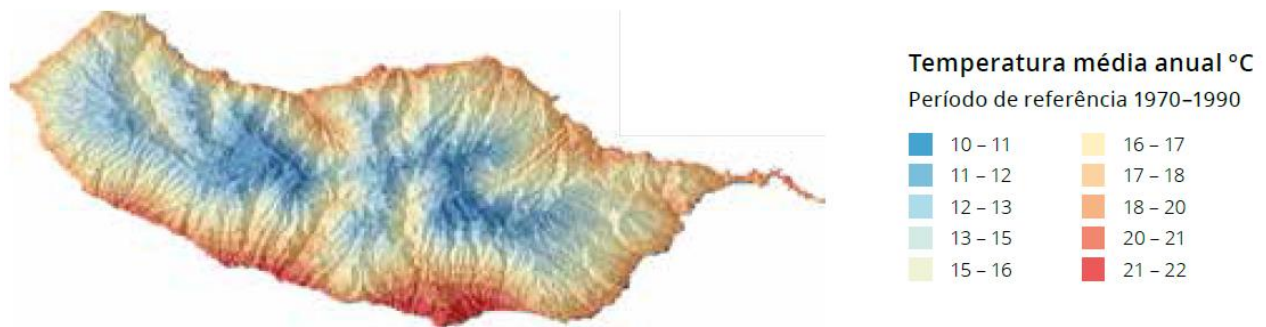
Vulnerabilidades climáticas

(baseado em “Gomes, A., Avelar, D., Duarte Santos, F., Costa, H. e Garrett, P. (Editores) (2015). Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira - Estratégia CLIMA-MADEIRA. Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais”, aprovada pela Resolução de Conselho de Governo n.º 1062/2015, de 2 de Dezembro)

“O Arquipélago da Madeira situa-se geograficamente na região subtropical, apresentando um clima ameno, tanto no Inverno como no Verão, excepto nas zonas mais elevadas, onde são observadas temperaturas mais baixas. O efeito moderador do mar nas temperaturas faz-se sentir na reduzida amplitude térmica observada nas ilhas. Alguns sistemas depressionários que atravessam o Atlântico descem até à latitude da Madeira durante os meses de Inverno, observando-se igualmente a formação de depressões na vizinhança do arquipélago, podendo dar origem a precipitação abundante. No Verão, predominam ventos com rumo do quadrante norte associados ao ramo leste do anticiclone dos Açores.

“Com base na Normal Climática relativa ao período 1961-1990, a temperatura média anual na Madeira varia entre um mínimo de 8°C, nos picos mais elevados, e 19°C nas zonas costeiras. A região do Funchal, situada na vertente sul a jusante dos ventos dominantes, é a zona mais quente da ilha. No Inverno, a média das temperaturas mínimas desce um pouco abaixo dos 4°C, nas regiões elevadas, e, junto da costa, é ligeiramente superior a 13°C. No Verão, observa-se, em média, 16°C de temperatura máxima nos picos mais elevados e 23°C nas zonas costeiras. No Porto Santo, os meses mais frios são Janeiro e Fevereiro, e a temperatura mais elevada registada no período 1961-1990 foi de 35,3°C, em Agosto. Em relação à temperatura mínima absoluta, Porto Santo registou 7,4°C. A temperatura média no Porto Santo (18,4°C) é ligeiramente mais baixa do que no Funchal (18,7°C).”

Figura 4.8 - Distribuição da temperatura média anual para a Ilha da Madeira entre o período de 1970 e 1990

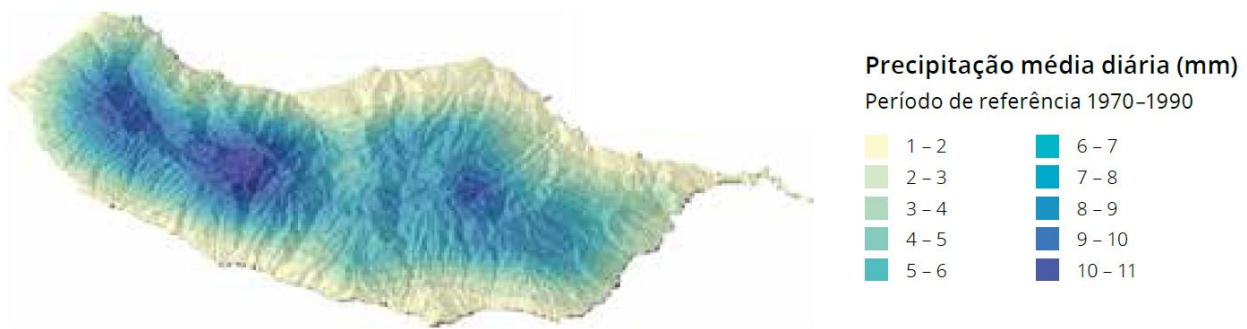


Fonte: SRAAC - Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira, 2015

“A média da precipitação acumulada anualmente na Madeira atinge um máximo próximo dos 3.400 milímetros (mm), nos picos mais elevados, e um mínimo na zona do Funchal (menos de 600 mm). Observa-se, na distribuição da precipitação anual, uma assimetria norte-sul, com bastante mais precipitação, à mesma altitude, na costa norte. A assimetria norte-sul da distribuição da precipitação acumulada não é tão acentuada no Inverno comparando com a escala anual, embora continue a ser uma das características significativas da distribuição espacial. Nas zonas mais altas, a precipitação acumulada, no Inverno, ultrapassa ligeiramente os 1.200 mm, enquanto nas regiões do Funchal e do vale do Machico é cerca de 300 mm.”

Nos meses de Verão, observa-se cerca de 150 mm de precipitação nas zonas elevadas (excepto Arieiro) e valores ligeiramente inferiores a 50 mm na costa sul da ilha, tornando-se, assim, mais evidente a assimetria norte-sul na distribuição da precipitação nesta estação do ano. O facto de chover mais na parte norte da Madeira durante o Verão está claramente associado ao rumo dominante do vento (norte) nesta estação e ao facto de a precipitação ser essencialmente orográfica.”

Figura 4.9 - Distribuição da precipitação média diária para a Ilha da Madeira entre o período de 1970 e 1990



Fonte: SRAAC - Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira, 2015

“Em contraste, a ilha do Porto Santo, apesar de afectada pelos mesmos sistemas meteorológicos, é substancialmente mais seca, com uma precipitação anual média de 384 mm.”

A Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira apresenta um conjunto de projecções climáticas para a Região para três períodos até final do século XXI (2010-2039, 2040-2069 e 2070-2099), comparando-as com o período de referência 1970 e 1990. Estes cenários tiveram em conta as propostas do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC) e têm correspondência com os cenários SRES (Special Reports on Emissions Scenarios, 2001, IPCC) desta entidade. Foram analisados os cenários A2 (em que a concentração de CO₂ ultrapassa 800 ppmv em 2100) e B2 (cerca de 600 ppmv). Em 2015 a concentração média de CO₂ na atmosfera era de 402 ppmv.

“Os resultados indicam um aumento generalizado da temperatura média, entre 1,3 e 3 °C, e uma diminuição da precipitação anual em cerca de 30% no final do século XXI”:

Quadro 4.3 - Variação da precipitação e temperatura na Ilha da Madeira relativa ao período de referência entre 1970 e 1990

	PRECIPITAÇÃO		TEMPERATURA	
	CENÁRIO A2 (%)	CENÁRIO B2 (%)	CENÁRIO A2 (°C)	CENÁRIO B2 (°C)
2010-2039	[-28;-9]	[-28;-9]	[0.5;0.9]	[0.5;0.9]
2040-2069	[-40;-14]	[-31;-6]	[0.9;1.5]	[0.8;1.3]
2070-2099	[-48;-22]	[-44;-23]	[2.0;3.0]	[1.3;1.9]

Fonte: SRAAC - Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira, 2015

“As projecções sazonais indicam um aumento mais significativo da temperatura, durante a Primavera, na ilha da Madeira e, no Inverno, na ilha do Porto Santo. Verifica-se, também, uma maior diminuição da precipitação entre o Outono e a Primavera em ambas as ilhas. Quando analisada a variação da precipitação mensal em relação ao total anual do período de referência, projecta-se que o mês de Janeiro seja dos mais afectados, com diminuições relativas entre os 8 e 10%, quer para a ilha da Madeira, quer para a ilha do Porto Santo. Em termos homólogos, ou seja, comparando a média da precipitação mensal entre o cenário projectado e o período de referência para o mês de Janeiro, essa variação situa-se entre os 34 e os 40% na Madeira e entre os 35 e 44% no Porto Santo”:

Quadro 4.4 - Variação de temperatura e precipitação para os cenários A2 e B2 entre 2070 e 2099 e o período de referência 1970-1999 para as ilhas da Madeira e de Porto Santo

Estação	Ilha da Madeira				Ilha de Porto Santo			
	Temperatura		Precipitação		Temperatura		Precipitação	
	Δ A2 °C	Δ B2 °C	Δ A2 %	Δ B2 %	Δ A2 °C	Δ B2 °C	Δ A2 °C	Δ B2 °C
Inverno	2,5	1,5	-27%	-35%	2,6	1,9	-32%	-37%
Primavera	2,6	1,6	-38%	-33%	2,4	1,8	-45%	-36%
Verão	2,5	1,7	67%	30%	2,2	1,5	69%	31%
Outono	2,3	1,5	-52%	-36%	2,4	1,7	-49%	-34%
Anual	2,5	1,6	-32%	-33%	2,4	1,7	-34%	-34%

Fonte: SRAAC - Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira, 2015

A Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira apresenta igualmente uma análise sectorial das vulnerabilidades de cada sector às alterações previstas nos cenários acima identificados, baseado nos resultados do relatório temático “Agricultura e Florestas - Impactos, Vulnerabilidades e Adaptação às Alterações Climáticas” (Alexandre Vaz Correia e José Lima Santos, 2015).

“Do ponto de vista climático, a agricultura na Madeira poderá sofrer alterações na produtividade devido ao aumento da temperatura, à redução da precipitação e ao aumento da concentração atmosférica de CO₂. Considerado isoladamente, o aumento da temperatura pode, por si só, ter efeitos benéficos sobre a produtividade, pois pode amplificar o período de produção e aumentar as taxas de crescimento. A redução da disponibilidade hídrica esperada para os períodos futuros é o factor limitante e determinante para a vulnerabilidade da agricultura na Madeira. A disponibilidade de água determina o contexto de rega das culturas agrícolas: na vertente Sul, as necessidades de rega são superiores, devido a uma menor quantidade de precipitação e a temperaturas atmosféricas mais elevadas; o clima mais pluvioso e fresco da vertente Norte determina menores necessidades de rega. As culturas analisadas foram a bananeira e frutos subtropicais, vinha, hortícolas e batata. Para todas, foi avaliada a vulnerabilidade futura da extensão das suas áreas potenciais, das necessidades de rega e da produtividade”.

Resume-se de seguida as principais conclusões para cada cultura analisada:

- “No caso da banana e frutos subtropicais, o aumento da temperatura poderia beneficiar estas culturas, permitindo o aumento da produtividade e da sua área potencial. Contudo, a bananeira é, também, a cultura com maiores necessidades de água. Devido à grande redução da sua disponibilidade para rega em cenários futuros, a vulnerabilidade da extensão da área, da sua produtividade e das necessidades de rega dos frutos subtropicais é muito negativa;
- Relativamente à vinha, embora seja estimado um aumento da área potencial desta cultura e as necessidades de rega sejam baixas (graças às suas características mediterrânicas), os elevados custos associados à sua implantação, aliados à redução acentuada da disponibilidade de água, resultam na vulnerabilidade futura da distribuição potencial de vinha que pode ser negativa. A vulnerabilidade futura da produtividade da vinha acaba por ser, por isso, neutra.
- As culturas hortícolas poderiam beneficiar do aumento da temperatura, mas, devido à grande redução da água disponível para rega e à grande extensão da área deste tipo de culturas, a vulnerabilidade futura da distribuição potencial e da produtividade de culturas hortícolas é muito negativa.

“Para o período de 2070 a 2099, a vulnerabilidade futura, associada às necessidades de rega, é muito negativa para todas as culturas, devido à maior intensidade da necessidade de rega, em particular na vertente Sul, e à redução da disponibilidade de água para rega.”

Tal como discutido no Capítulo 5, esta situação poderá ser largamente atenuada ou mesmo ultrapassada com a redução das elevadas perdas actualmente existentes nos sistemas de distribuição de água que ainda não foram intervencionados, quer para rega, quer para consumo público. A redução das perdas e a utilização de sistemas de regadio mais eficientes, a par com outros investimentos previstos no PGBH, levará a que o volume de água disponível possa vir a ser equivalente ou superior ao actual.

“O aumento da temperatura projectado para a Madeira poderá aumentar a expansão de organismos prejudiciais, afectando culturas que, actualmente, beneficiam das menores temperaturas em cotas mais elevadas. O aumento da temperatura pode também aumentar o número de gerações, por ano, destes organismos ou aumentar a sua sobrevivência no Inverno. As pragas, doenças e infestantes são responsáveis por importantes perdas de produção nos sistemas agrícolas, e a sua prevenção e combate implica custos significativos para os produtores. A vulnerabilidade futura a pragas, doenças e infestantes é negativa, devido ao potencial agravamento dos danos causados por estes organismos”.

Figura 4.10 - Matriz de vulnerabilidade simplificada para a agricultura da RAM

	HORIZONTE TEMPORAL	CONFIANÇA	VULNERABILIDADE
Produtividade e distribuição potencial da cultura de hortícolas, bananeira (e outros frutos subtropicais)	ATUAL	BAIXA 	NEUTRA 
	LONGO (2070-2099)	ALTA 	MUITO NEGATIVA 
Produtividade e distribuição potencial da vinha	ATUAL	BAIXA 	NEUTRA 
	LONGO (2070-2099)	BAIXA 	NEGATIVA 
Risco de ocorrência de pragas e doenças na agricultura	ATUAL	BAIXA 	NEUTRA 
	LONGO (2070-2099)	BAIXA 	MUITO NEGATIVA 

Fonte: SRAAC - Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira, 2015

“As principais opções para a adaptação da agricultura às alterações climáticas são: a disponibilização de água e a capacidade e eficiência da rega; a manutenção da fertilidade do solo e a prevenção da erosão; a gestão de risco face aos eventos extremos e à maior variabilidade climática; a alteração dos sistemas fitossanitários face ao ambiente potencialmente favorável à existência de organismos prejudiciais às culturas; bem como a disponibilidade de património genético adaptado às novas condições climáticas.

Especial atenção deve ser dada às necessidades hídricas que, face à expectável redução da disponibilidade de água, as opções de adaptação passam por aumentar a disponibilidade a montante do sector da agricultura, isto é, aumentar a capacidade de armazenamento de água em altitude, com vista à regularização diária e sazonal. A par desta, é necessário aumentar a eficiência dos sistemas de captação,

transporte e armazenamento e distribuição de água, através da reabilitação e recuperação da rede de distribuição, assim como a impermeabilização e controlo do assoreamento dos sistemas de armazenamento de água. Além disto, afigura-se necessário reduzir as necessidades de água no sector agrícola, por meio da implementação de métodos de rega mais eficientes, e disciplinar o uso da água de rega. Adicionalmente, são também importantes para este sector, medidas que promovam a simplificação dos processos administrativos dos programas de apoio ao desenvolvimento e valorização do meio rural, sem prejuízo de outras medidas que possam ser consideradas”.

O relatório “Adaptação às Alterações Climáticas - Agricultura e Florestas” (Alexandre Vaz Correia e José Lima Santos, 2015) lista as medidas de adaptação que o sector agrícola deveria adoptar:

- Utilização de culturas/variedades com menores necessidades de água;
- Utilização de métodos de rega mais eficientes;
- Mudanças nas práticas agrícolas;
- Investimento em infra-estruturas de rega;
- Acções de formação para os produtores;
- Simplificação dos processos administrativos dos programas de apoio ao desenvolvimento rural;
- Aumento do conhecimento da adaptação das culturas/variedades ao clima local;
- Monitorização de pragas e agentes patogénicos agrícolas;
- Promover a conservação dos muros de suporte de terras (poios).

No que se refere à floresta regional, a Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira considera que “o principal risco para a floresta na RAM são os incêndios florestais que, nos últimos anos, têm atingido proporções catastróficas. O histórico recente é tão preocupante que, mesmo num cenário onde a vulnerabilidade futura não aumentasse, a necessidade de adoptar medidas para a redução dos incêndios florestais continuaria a ser urgente, já que representam elevados danos.

No período de 2040 a 2069, verifica-se um aumento do risco meteorológico de incêndio na vertente Sul, em ambos os cenários, com maior intensidade e expansão em altitude no cenário B2. Note-se que as zonas de maior aumento do risco de incêndio coincidem com as áreas de floresta plantada. Na vertente Norte, é no cenário A2 que há um ligeiro aumento do risco meteorológico de incêndio florestal, nas zonas costeiras. No período de 2070 a 2099, as tendências invertem-se para a vertente Sul, passando a ser no cenário A2 que se verifica um maior aumento do risco meteorológico de incêndio. Na vertente Norte, o cenário B2 é onde se verifica uma maior área do crescente risco de incêndio, ainda que ligeiro, enquanto, no cenário A2, a área é menor em relação ao período anterior.















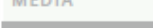

A vulnerabilidade da floresta a incêndios é condicionada pelas condições meteorológicas predominantes, o risco meteorológico de incêndio florestal e pelas condições estruturais das áreas florestais, em particular, o declive, o tipo de ocupação florestal e a continuidade ao nível da paisagem. Tanto a floresta Laurissilva, como a floresta plantada, encontram-se em áreas de acentuados declives, o que favorece a propagação do fogo, dificultando o seu combate. Na vertente Sul, onde predomina a floresta plantada, o clima é mais seco que na vertente Norte, aumentando o risco de incêndios. Dadas estas condicionantes naturais e o histórico recente de incêndios florestais, a vulnerabilidade actual da floresta a incêndios é classificada como negativa.

O aumento do risco meteorológico de incêndio em todos os cenários futuros considerados aumenta a vulnerabilidade da floresta a incêndios, em particular da floresta plantada, para muito negativa no longo

prazo. De igual forma, a frequência e duração de dias consecutivos com risco de incêndio florestal muito elevado e crítico aumentam em todos os cenários climáticos futuros”.

As principais vulnerabilidades identificadas são assim as seguintes:

Figura 4.11 - - Matriz de vulnerabilidade simplificada para a floresta da RAM

	HORIZONTE TEMPORAL	CONFIANÇA	VULNERABILIDADE
Produtividade e distribuição potencial da floresta plantada	ATUAL	ALTA 	NEUTRA 
	LONGO (2070-2099)	BAIXA 	MUITO NEGATIVA 
Produtividade e distribuição potencial da floresta natural	ATUAL	ALTA 	NEUTRA 
	LONGO (2070-2099)	MÉDIA 	POSITIVA 
Risco de incêndio	ATUAL	ALTA 	NEGATIVA 
	LONGO (2070-2099)	ALTA 	MUITO NEGATIVA 
Risco de expansão de plantas invasoras exóticas e de ocorrência de pragas e doenças na floresta	ATUAL	ALTA 	NEGATIVA 
	LONGO (2070-2099)	MÉDIA 	MUITO NEGATIVA 

Fonte: SRAAC - Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira, 2015

Em termos de adaptação, a Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira considera que Plano Regional de Defesa da Floresta Contra Incêndios poderia melhorar a eficácia das medidas de promoção da defesa contra incêndios florestais. “Por outro lado, podem ser consideradas medidas que visem, tanto o controlo das espécies invasoras e monitorização de pragas e agentes patogénicos florestais, como o planeamento florestal e a simplificação dos processos administrativos dos programas de apoio ao desenvolvimento e valorização do meio rural”.

Também para o sector florestal o relatório “Adaptação às Alterações Climáticas - Agricultura e Florestas” (Alexandre Vaz Correia e José Lima Santos, 2015) propõe um conjunto de eixos de actuação:

- Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais;
- Redução da incidência de incêndios;
- Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios;
- Recuperar e reabilitar os ecossistemas;
- Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz;

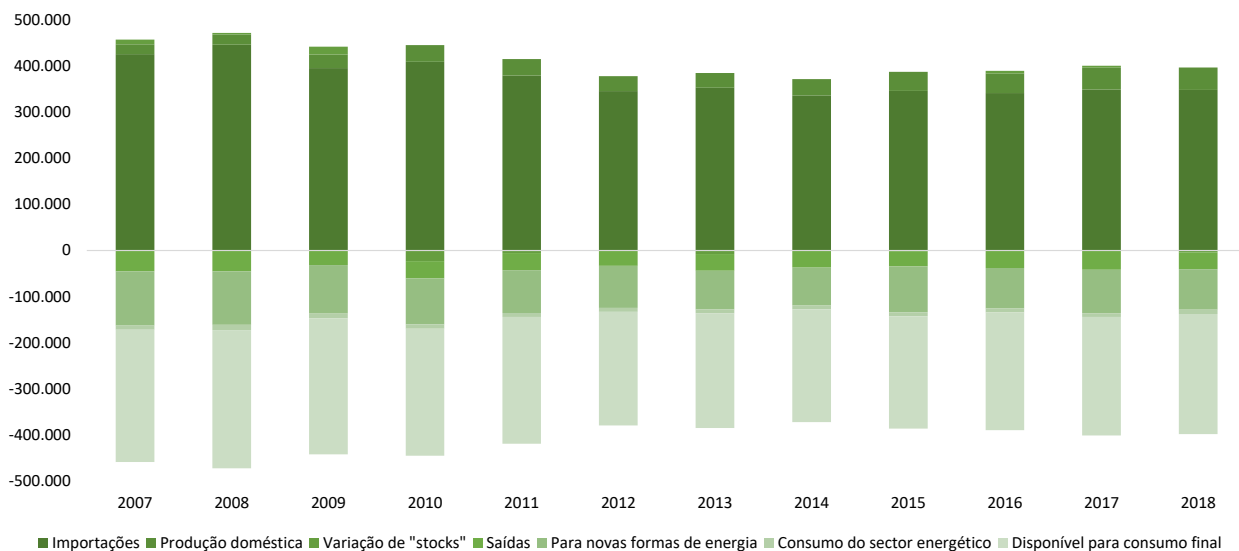
- Aumentar o conhecimento sobre a ecologia das espécies da Laurissilva;
- Erradicação de invasoras lenhosas exóticas;
- Promoção de mudanças de composição na floresta exótica.

B - ENERGIA

Balanço energético da RAM

Na última década o balanço energético da Região Autónoma da Madeira mostrou um decréscimo até 2012 e uma tendência relativamente constante desde então, tendo estabilizado em cerca de 370.000 a 400.000 tep/ano. A sua origem é maioritariamente proveniente de importações, embora a proporção de produção regional tenha vindo a aumentar progressivamente, passando de cerca de 5% entre 2007 e 2009, para 12% nos últimos três anos. O consumo é maioritariamente relativo a consumo final (cerca de 65%), tendo igualmente alguma relevância a produção de novas formas de energia e as exportações.

Figura 4.12 – Balanço energético da RAM 2007-2018 (tep)



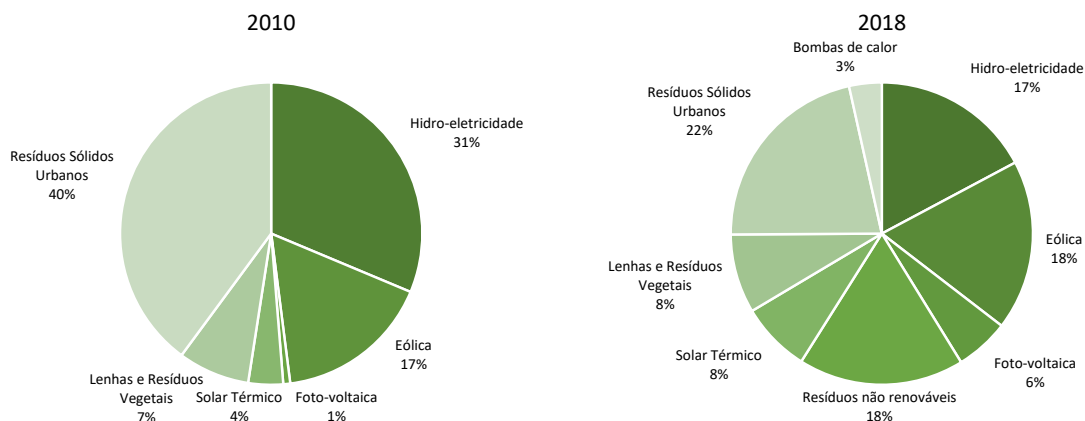
Fonte: DREM - Série retrospectiva do Balanço Energético da RAM (2007-2018)

As importações de energia foram, até 2013, exclusivamente de produtos petrolíferos. A partir de 2014 incluíram igualmente gás natural, numa proporção de 6% a 9%. A produção eléctrica regional decorre em parte da transformação de parte destes produtos nas três centrais regionais, situadas no Funchal, Caniçal e Porto Santo, com uma potência combinada de cerca de 522 MWt (National Inventory Report 2020 – Portugal).

No que diz respeito à produção regional, como referido esta teve um grande crescimento na última década, sendo actualmente cerca do dobro do início do período em análise. Esta energia é essencialmente de origem renovável (todas as fontes com excepção dos resíduos não renováveis) e tem vindo a diversificar-se substancialmente, nomeadamente com o reforço da produção de energia eólica, fotovoltaica e solar e com a incorporação de resíduos não renováveis, que têm assim uma utilização.

As lenhas e resíduos de vegetais, provenientes dos sectores agrícola e florestal, representam cerca em média 8% da produção energética regional, tendo um valor de 4,1KTep em 2018 (*Indicador de contexto C43*). Não há ainda registo da produção de biocombustíveis na Região.

Figura 4.13 – Origem de produção energética regional



Fonte: DREM - Série retrospectiva do Balanço Energético da RAM (2007-2018)

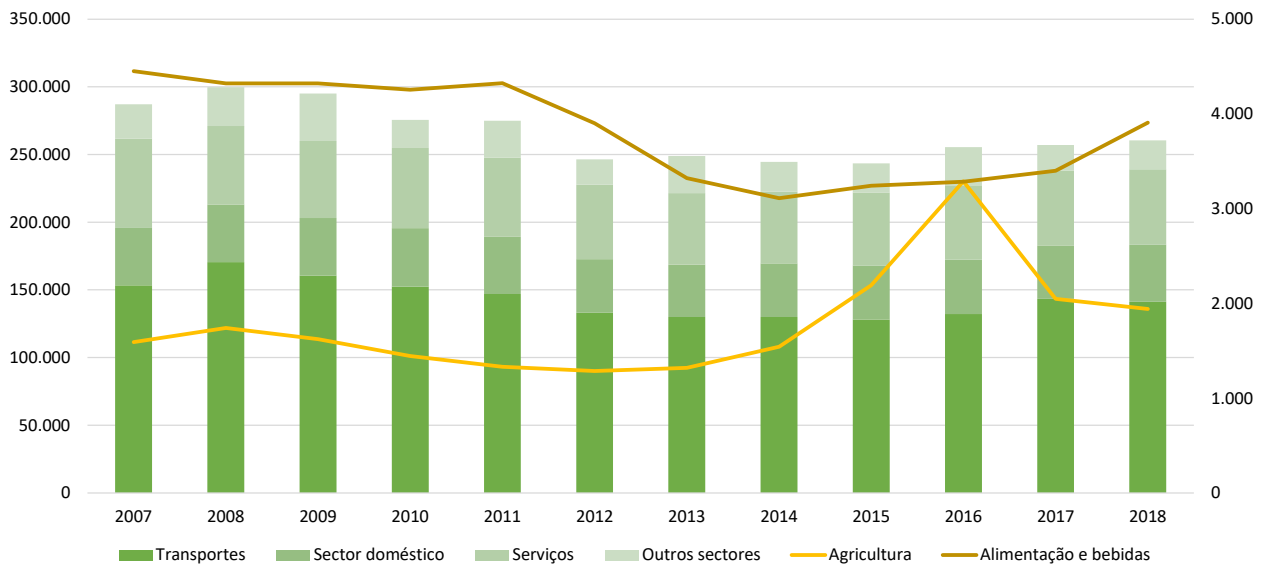
No que diz respeito ao consumo de energia na Região, este é dominado pelos sectores dos transportes, consumo doméstico e serviços que, no seu conjunto, representaram na última década 88% a 93% do consumo anual. Seguem-se, a grande distância, os sectores da construção e obras públicas e das pescas que, nalguns anos em particular, assumiram algum destaque.

O consumo energético do sector agrícola apresentou valores relativamente estáveis entre 2007 e 2014, rondando em média os 1.500 tep/ano, cerca de 0,7% do consumo regional. Desde 2015 o seu consumo cresceu para perto dos 2.000 tep/ano, embora com um pico em 2016.

O sector das indústrias alimentares, bebidas e tabaco pelo contrário decresceu de consumos superiores a 4.200 tep/ano até 2011 para pouco mais de 3.000 tep/ano entre 2013 e 2016, com uma ligeira recuperação nos últimos anos, representando em média cerca de 1,4% do consumo energético regional.

Em 2018, o consumo do sector agrícola foi de 1,9 KTep, correspondendo a 397 Kgep/ha e o consumo do sector das indústrias alimentares, bebidas e tabaco foi de 3,9 KTep (*Indicador de contexto C44*).

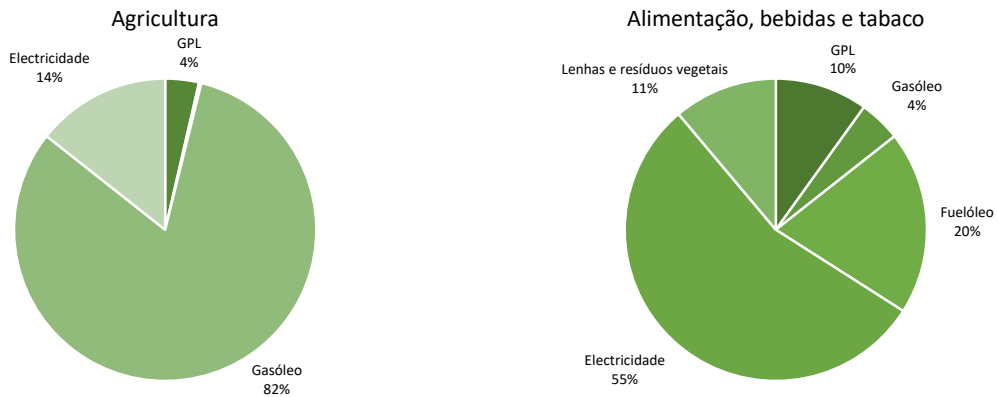
Figura 4.14 – Consumo energético regional por sector (tep)



Fonte: DREM - Série retrospectiva do Balanço Energético da RAM (2007-2018)

O consumo destes dois sectores (agricultura e alimentação, bebidas e tabaco) tem origens muito díspares. No sector agrícola predomina o consumo de gasóleo, tendência que se vem agravando desde 2014 em detrimento do consumo de GPL e electricidade, que tem vindo a decrescer. Pelo contrário, a electricidade é largamente dominante no consumo das agro-indústrias, seguida pelo fuelóleo, pelo GPL e, pela primeira vez em 2018, pelas lenhas e resíduos vegetais.

Figura 4.15 – Origem da energia consumida pelos sectores da agricultura e da alimentação, bebidas e tabaco em 2018



Fonte: DREM - Série retrospectiva do Balanço Energético da RAM (2007-2018)

Em 2018 existiam na Região 1.544 consumidores de energia eléctrica no sector agrícola, dos quais apenas um em média tensão e todos os restantes em baixa tensão.

Adaptação

Os instrumentos de política energética da RAM prevêm um fomento da produção de energia na Região, particularmente através da produção de electricidade a partir de fontes energéticas renováveis.

Entre estes instrumentos encontram-se:

- O Plano de Política Energética da RAM (PPERAM), aprovado em 2002;
- O Plano de Acção para a Energia Sustentável da Madeira;
- O Plano de Acção para a Energia Sustentável do Porto Santo.

O Plano de Política Energética da RAM (PPERAM) tem como grandes objectivos para a Região a garantia de aprovisionamento, a competitividade económica e a protecção do ambiente. Naquilo que mais concretamente se refere ao complexo agro-florestal, é prevista a “promoção da valorização energética da biomassa florestal, efluentes de explorações pecuárias e resíduos, para produção de energia eléctrica, com aproveitamento da energia térmica, sempre que viável, ou para a produção de biocombustíveis” (medida 19) e o “estudo da viabilidade técnica e económica da produção de etanol, designadamente a partir da biomassa floresta, de resíduos agrícolas e outros, para mistura com a gasolina e com o gasóleo, no sentido de atenuar a excessiva dependência do sector dos transportes terrestres em relação ao petróleo” (medida 32).

De acordo com o PROFRAM 2015, “o estudo relativo ao levantamento do potencial energético da biomassa florestal na RAM (concluído em 2006), promovido pela Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira (AREAM), revela existir na Região uma interessante disponibilidade anual de biomassa florestal potencialmente aproveitável para energia (cerca de $87.500 \text{ t.ha}^{-1}.\text{ano}^{-1}$, o que corresponde a aproximadamente $17.500 \text{ tep.ano}^{-1}$). Este estudo reforça, portanto, a ideia promovida pelo Plano de Política Energética da RAM no que respeita à importância de se incentivar a exploração de biomassa para fins energéticos, revelando a existência de recursos na Região que permitem essa exploração. Assim, dada a importância que o aproveitamento de biomassa florestal para produção de electricidade apresenta na Região, foram analisadas no âmbito do PROF-RAM as estratégias a serem seguidas de modo a que tal exploração seja, por um lado, economicamente viável e enquadrada na estratégia regional de redução do risco de incêndio florestal e que, por outro, não conflitue com os objectivos de conservação da natureza e de preservação dos solos.”

Segundo dados da ARM, “desde 2014, são processados resíduos silvícolas (biomassa) na Estação de Resíduos Sólidos (ETRS) da Meia Serra, nomeadamente através da sua incorporação no processo de incineração instalado, conjuntamente com os resíduos urbanos, sendo contudo a quantidade limitada, por motivos de segurança operacional da instalação. Presentemente, encontra-se em curso o projecto para a implementação de uma solução dedicada ao tratamento e valorização energética de resíduos silvícolas (biomassa) na ETRS da Meia Serra, através da tecnologia do Ciclo Orgânico de Rankine (ORC), com uma capacidade de processamento até 20.000 ton/ano. Esta solução a instalar, no curto-médio prazo, tem por objectivo a obtenção de uma solução com melhor desempenho ambiental face à situação actual, com promoção da gestão sustentável dos resíduos silvícolas/biomassa residual e da sua valorização energética a partir de uma fonte renovável.”

O Plano de Acção para a Energia Sustentável na Ilha da Madeira (PAESM) e o Plano de Acção para a Energia Sustentável na Ilha do Porto Santo (PAESPM), desenvolvidos no âmbito do Pacto das Ilhas e aprovados em Março de 2012, estabelecem os objectivos de:

- Melhorar a segurança do aprovisionamento de energia, aumentando em 20% o número de dias de autonomia de armazenamento de energia primária em relação a 2005;
- Reduzir a dependência do exterior, aumentando para 20% a participação dos recursos energéticos renováveis na procura de energia primária, assim como aumentar para 50% a participação dos recursos energéticos renováveis na produção de electricidade

Relativamente a estes planos, o PROFRAM 2015 refere que:

“De modo a garantir um aumento da participação dos recursos energéticos renováveis, o PAESM traça vários objectivos para diferentes fontes, sendo que no que respeita à biomassa (resíduos florestais, agrícolas e de explorações pecuárias) se encontra previsto um aumento de procura de energia primária de 61.935 MWh em 2009 (em 2005 foi de 96.592 MWh) para 200.552 MWh em 2020. Este aumento de consumo de biomassa ficará a dever-se à instalação de centrais eléctricas a biomassa, à produção de combustíveis sólidos, líquidos e gasosos a partir de biomassa (sector empresarial) e ao aumento da utilização de briquetes e pellets para o aquecimento residencial.”

No âmbito da Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira (2015) “os impactes das alterações climáticas foram examinados para a procura e a oferta de energia, térmica e eléctrica. Surge em primeiro lugar a questão da procura de energia ser sensível ao clima.” (...) “Quanto à oferta de energia, na RAM a situação é dominada pela insularidade. A RAM depende em cerca de 95% de combustíveis fósseis importados. Embora esta dependência esteja a recuar, representa uma vulnerabilidade fundamental na segurança do abastecimento a partir do exterior, e depois no armazenamento e na distribuição dos combustíveis dentro das próprias ilhas. A variabilidade climática pode condicionar a oferta segura e a preço razoável de energia na RAM, designadamente através de eventos extremos: tempestades no oceano que impeçam ou demorem o abastecimento de combustíveis e cheias, aluviões, inundações, ou fogos que atinjam locais de armazenamento de combustíveis e/ou perturbem o seu transporte dentro das ilhas”, podendo igualmente perturbar a produção de energia a partir de matérias-primas regionais.

“A disponibilidade de recursos de biomassa e resíduos florestais depende da produtividade primária, que tenderá a aumentar com o aumento da temperatura e a diminuir com a redução da precipitação. Estima-se, então, que a produtividade aumentará, mas, essencialmente, nas cotas mais elevadas, acima de 600 a 700 metros, onde a distância e o terreno tornam a recolha pouco viável. Assim, as alterações climáticas não parecem vir a resultar, em termos práticos, num aumento do potencial explorável de biomassa. Apenas se pode considerar uma oportunidade para o caso das lenhas para aquecimento de edifícios, mas não para o abastecimento à central de incineração da Meia Serra”.

A Estratégia resume assim as vulnerabilidades previstas para a produção de energia a partir de fontes renováveis de energia, face às alterações climáticas cenarizadas:

Figura 4.16 - Vulnerabilidade para a produção de energia a partir de fontes renováveis de energia face às alterações climáticas

PERÍODO VERTENTES	ACTUAL		CURTO PRAZO			LONGO PRAZO		
		CONFIANÇA	A2	B2	CONFIANÇA	A2	B2	CONFIANÇA
Energia solar térmica	0	Muito elevada	0	0	Elevada	0	0	Elevada
Energia solar fotovoltaica	0	Muito elevada	0	0	Elevada	0	0	Elevada
Energia eólica	0	Muito elevada	0	0	Elevada	0	0	Média
Energia da biomassa	0	Muito elevada	0	0	Elevada	0	0	Média
Energia hídrica	0	Elevada	0	0	Média	-2	-1	Média

Fonte: SRAAC - Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira, 2015

“Este é um dos sectores cujas medidas de adaptação têm maior potencial de contribuir para a mitigação das alterações climáticas, através da melhoria da eficiência energética, do aproveitamento das fontes de energias renováveis e do aumento da capacidade de armazenamento de energia. Estas medidas fazem já parte da política energética regional e estão expressas nos instrumentos de planeamento energético e instrumentos legislativos, incluindo planos e regulamentos nacionais, planos regionais, como os Plano de Acção para a Energia Sustentável da Ilha da Madeira, do Porto Santo e dos Municípios, além dos planos de investimento da Empresa de Electricidade da Madeira e iniciativas de outras entidades como a Agência Regional da Energia e Ambiente da RAM.

Adicionalmente às medidas já previstas nos instrumentos de política energética em vigor, e sem prejuízo de outras que possam ser consideradas em interligação com planos de adaptação de outros sectores, podem ser consideradas medidas dedicadas ao aumento do conhecimento sobre armazenamento de energia - avaliação mais exaustiva da capacidade potencial de armazenamento de energia hídrica, com vista à construção de um maior número de pequenas albufeiras em altitude; acompanhamento de tecnologias inovadoras de armazenamento de energia em grandes quantidades para possível utilização futura na RAM.”

O PROFRAM 2015 considera que “a produção de biomassa para energia tem vindo a ganhar relevância nas últimas décadas devido à necessidade de se introduzirem mecanismos de produção energética que contrariem a tendência de aumento da concentração de gases com efeito de estufa na atmosfera. Por outro lado, o preço dos combustíveis não renováveis (essencialmente combustíveis fósseis) tem levado a que a biomassa se assuma cada vez mais como um interessante combustível alternativo. No caso concreto da RAM, a biomassa florestal assume-se como importante recurso endógeno cuja correcta exploração poderá levar a uma redução da dependência energética face ao exterior, aspecto particularmente relevante numa região insular e ultraperiférica.” O mesmo documento identifica assim como uma das funções de produção da floresta regional a produção de biomassa para energia, nomeadamente lenha, estilha, pellets, briquetes e biocombustíveis, entre outros.

Para além destes aspectos, devem destacar-se as implicações múltiplas que a valorização da biomassa florestal comporta, quer em termos ambientais por força de uma maior e melhor gestão dos espaços florestais e concomitante reabilitação dos mesmos bem como a redução da susceptibilidade aos incêndios, quer em termos sociais por força de um rendimento alternativo para os agregados familiares das populações rurais.

4.2 Análise SWOT

A – ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Reduzida proporção da agricultura e pecuária nas emissões de GEEs. • Redução a nível regional dos GEEs na última década. • Grande superfície florestal, com grande capacidade de captação e armazenamento de carbono. • Bom estado de vitalidade dos povoamentos florestais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Propriedade florestal privada maioritariamente de muito pequena dimensão, com elevado absentismo dos seus proprietários e sem gestão adequada. • Incêndios frequentes levam a expansão de espécies invasoras. • Dimensão das explorações agrícolas e estrutura etária e formativa dos agricultores dificultam mudanças de práticas agrícolas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existência de objectivos bem definidos de redução de emissões e de GEE. • Criação do SRIERPA - Sistema Regional de Inventário de Emissões por Fontes e Remoção por Sumidouros de Poluentes Atmosféricos. • Possibilidade de realização e apoios ao investimento em sistemas de captação, armazenamento e distribuição de água para rega. • Possibilidade de introdução, com apoios, de sistemas de rega mais eficientes. • Introdução de pastagens biodiversas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Redução da área agrícola leva a menor captação de carbono no solo. • Grande propensão para incêndios florestais, alguns de grandes dimensões, que poderá ser muito acentuada pelas alterações climáticas. • Redução esperada da precipitação por via das alterações climáticas pode pôr em causa disponibilidade de água para regadio. • Aumento da temperatura pode aumentar risco de pragas e doenças.

B - ENERGIA

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento progressivo da produção de energia na Região, reduzindo a dependência externa e aumento proporção de energias renováveis. • Indústrias alimentares já muito baseadas no consumo de energia eléctrica. • Processamento de biomassa florestal na Estação de Resíduos Sólidos Urbanos da Meia Serra com vista à sua gestão ambientalmente adequada e aproveitamento energético. 	<ul style="list-style-type: none"> • Região ainda muito dependente de energia importada, exclusivamente na forma de produtos petrolíferos e gás natural. • Actividade agrícola muito dependente de gasóleo como fonte energética. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da utilização de lenhas e resíduos vegetais agrícolas e florestais na produção de energia eléctrica e térmica. • Aposta estratégica na biomassa florestal e agrícola, efluentes de explorações pecuárias e resíduos para produção de energia eléctrica, energia térmica, e biocombustíveis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alterações climáticas poderão diminuir capacidade de produção de energia hidroeléctrica e, devido a um potencial acréscimo de incêndios, da disponibilidade de biomassa.

4.3 Identificação de Necessidades

Necessidades
<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar a resiliência dos sistemas de produção agrícolas e florestais aos impactos adversos das alterações climáticas, designadamente de eventos climáticos extremos; • Manutenção e reforço das características e extensão da floresta regional de forma a assegurar o sequestro e armazenamento de carbono, contribuindo para mitigar os efeitos das alterações climáticas; • Reforço dos sistemas de gestão e armazenamento de água, de forma a contribuir para minimizar os efeitos esperados das alterações climáticas na Região, relativos ao aumento da temperatura e redução da precipitação; • Melhorar a eficiência energética das explorações agrícolas e florestais e da agroindústria.

5. OE5 - Promover o desenvolvimento sustentável e uma gestão eficiente de recursos naturais como a água, os solos e o ar

5.1 Diagnóstico da Situação Actual

No presente capítulo é feita uma caracterização e análise da situação regional no que respeita aos recursos naturais água, solo e ar, procurando identificar as principais especificidades da Região e os desafios com que se depara nestas matérias.

A - ÁGUA

Capítulo baseado em “Plano Regional da Água da Madeira - Relatório Técnico - 2003”, “Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Arquipélago da Madeira (RH10) - 2017”, Plano Nacional da Água (Decreto-Lei n.º 76/2016).

Como já referido, a RAM inclui ilhas com características muito distintas do ponto de vista orográfico. Na ilha da Madeira a orografia é muito acentuada, com um declive médio de 56% e apenas 8% da área abaixo de 100 m de altitude, enquanto que Porto Santo é consideravelmente mais plano, com 94% do território abaixo dos 200 metros de altitude e um declive médio de 26% (dados do Plano Regional da Água da Madeira, 2003).

Os cursos de água das Ilhas da Madeira e do Porto Santo são de carácter torrencial, correndo as ribeiras da ilha da Madeira em vales geralmente profundos e estreitos, sendo de curta extensão e de grandes desníveis, superiores a 1.200 m, e extensões normalmente inferiores a 20 km. Há diferenças assinaláveis entre as vertentes Norte e Sul desta ilha, a primeira com numerosas e pequenas ribeiras com água ao longo de todo o ano e a segunda com ribeiras que praticamente secam no Verão. Na Ilha do Porto Santo, só há escoamentos em pequenos ribeiros de carácter torrencial após as chuvadas que ocorrem no Inverno.

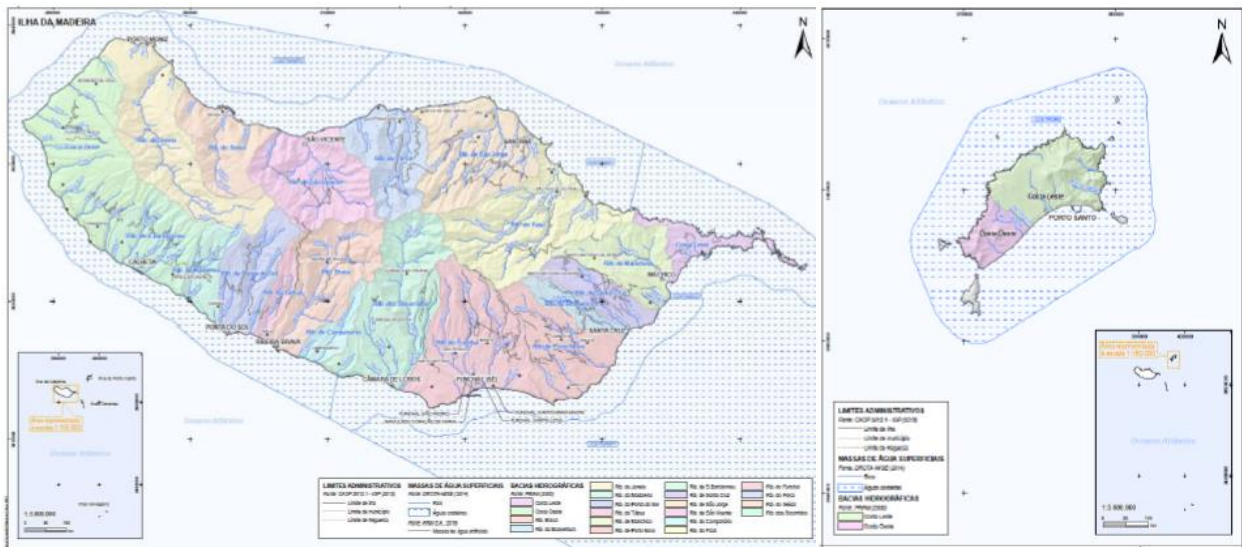
Devido à sua orografia, a ilha da Madeira é particularmente sujeita a inundações frequentes originadas, na sua maioria, por cheias rápidas, geralmente resultantes de episódios de precipitação muito intensa e concentrada, que afectam pequenas bacias hidrográficas caracterizadas por um tempo de concentração reduzido, o que confere as estas cheias um regime torrencial.

No que respeita ao seu clima, na ilha da Madeira este é frio nas áreas elevadas e temperado (temperatura média anual do ar entre cerca de 13° C e 19° C) e oceânico (amplitude média da variação anual da temperatura do ar inferior a 10° C), sendo moderadamente chuvoso (precipitação anual média entre 500 mm e 1.000 mm) na maior parte da área da vertente Sul próxima do mar e excessivamente chuvoso (precipitação superior a 1.000 mm) nas áreas mais elevadas, com uma precipitação anual média ponderada de 1.628 mm. A variação sazonal da precipitação é muito acentuada, ocorrendo cerca de 80% do total anual no semestre húmido, com os valores máximos no mês de Novembro e os mínimos no mês de Julho. Os níveis de precipitação são de facto distintos nas diversas vertentes da ilha – num ano médio a precipitação é de 1.114 mm na vertente este, 1.288 mm na vertente sul, 1.509 mm na vertente oeste e 1.786 mm na vertente norte.

Na Ilha do Porto Santo, o clima é temperado, oceânico, húmido e semi-árido, com uma precipitação anual média que ronda os 355 mm. Em ano seco, a precipitação é de 276 mm e em ano húmido é de 433 mm. Os valores máximos de precipitação ocorrem em Novembro e Janeiro (cerca de 58 mm) e os valores mínimos em Julho (cerca de 2 mm).

A Região apresenta um total de 106 massas de água, das quais 94 cursos de água, 8 águas costeiras e 4 subterrâneas. O mapa seguinte mostra a delimitação das massas de água superficiais na Região:

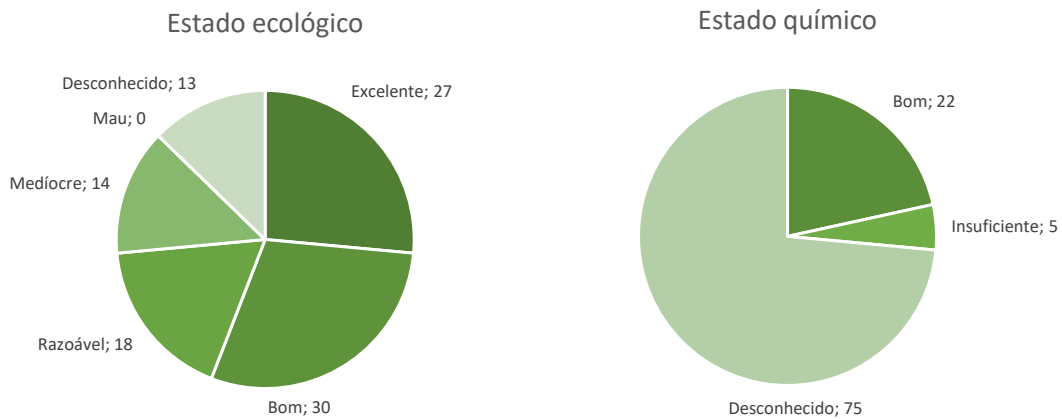
Figura 5.1 - Delimitação das massas de água superficiais na RH10



Fonte: PGRH do Arquipélago da Madeira (RH10): Parte 2 — Caracterização e diagnóstico

O estado das massas de água superficiais é, de acordo com o PGRH10, resultado da combinação entre o estado ou potencial ecológico e o estado químico. O estado ecológico das massas de água superficiais na Região é geralmente favorável, com cerca de três quartos com apreciação positiva (73,5% “excelente”, “bom” ou “razoável”). Contudo, 14% apresenta estado “mediocre” e 13% tem ainda um estado “desconhecido”. O estado químico é “bom” para 22 das 102 massas de água superficiais, sendo contudo “insuficiente” para 5 e “desconhecido” para as restantes 75.

Figura 5.2 – Estado ecológico e químico das massas de água superficiais



Fonte: PGRH do Arquipélago da Madeira (RH10): Parte 2 — Caracterização e diagnóstico

Em termos globais, as massas de água superficiais da RAM têm assim uma classificação de “bom ou superior” para 54 massas (53%), “inferior a bom” para 35 massas (34%) e “desconhecido” para as restantes 13 (13%).

No que respeita às massas de água subterrâneas, o estado global é obtido através da combinação do estado químico e do estado quantitativo. Das 4 massas de água subterrâneas na Região, a totalidade apresenta estado quantitativo “bom” e 3 apresentam estado químico “bom”, sendo 1 “desconhecido”. O estado global é assim classificado como “bom” para 3 massas de água (Paul da Serra, Maciço Central e Caniçal) e “desconhecido” para o Porto Santo.

De acordo com os objectivos estratégicos definidos no ponto 3.4 do Plano Nacional da Água (Decreto-Lei n.º 76/2016), a Região Hidrográfica da Madeira deveria atingir as seguintes metas em termos de qualidade das massas de água:

Quadro 5.1 - Número de massas de água da RH10 que foram propostas para atingirem o bom estado no final de cada um dos ciclos

Tipo	2015	2021	2027
Superficiais	57	68	88
Subterrâneas	3	4	4

Fonte: Plano Nacional da Água (Decreto-Lei n.º 76/2016)

De acordo com o PGRH10, estes objectivos estão mais detalhados, constando dos quadros seguintes:

Quadro 5.2 - Objectivos ambientais para as massas de água de superfície

Objectivos Ambientais	N.º massas de água com objectivo ambiental	N.º massas de água em estado bom (ou superior)
Estado bom (ecológico + químico) mantido/melhorado até 2015	49 (41 rios / 8 águas costeiras)	49 (de 102)
Estado bom (ecológico + químico) atingido até 2015	8 (rios)	57 (de 102)
Estado bom (ecológico + químico) atingido até 2021	11 (rios)	68 (de 102)
Estado bom (ecológico + químico) atingido até 2027	20 (rios)	88 (de 102)

Fonte: PGRH do Arquipélago da Madeira (RH10): Parte 1 — Enquadramento e aspectos gerais

Quadro 5.3 - Objectivos ambientais para as massas de água subterrâneas

Objectivos Ambientais	Identificação das massas de água
Estado bom mantido/melhorado até 2015	3 massas de água (Paul da Serra, Maciço Central, Caniçal)
Estado bom atingido até 2015	3 massas de água (Paul da Serra, Maciço Central, Caniçal)
Estado bom atingido até 2021	4 massas de água (Paul da Serra, Maciço Central, Caniçal e Porto Santo)
Estado bom atingido até 2027	4 massas de água (Paul da Serra, Maciço Central, Caniçal e Porto Santo)

Fonte: PGRH do Arquipélago da Madeira (RH10): Parte 1 — Enquadramento e aspectos gerais

A agricultura é um importante consumidor de água na Região. De acordo com dados disponibilizados pela ARM, esta entidade estimou em 41 hm³ a quantidade de água necessária para distribuir aos seus regantes, valor a que acresce ainda os volumes distribuídos pelas diversas associações de regantes existentes na ilha da Madeira. Contudo, são estimadas perda de cerca de 50% na adução, na distribuição e nas próprias parcelas regadas, pelo que os sistemas de captação têm de ir disponibilizar cerca do dobro para satisfazer as necessidades do sector.

Os sistemas de rega utilizados, onde predomina distribuição por gravidade em canais a céu aberto, apresentam um elevado estado de degradação fruto da sua antiguidade, originando grandes perdas de água, razão pela qual desde há vários anos que os sucessivos Programas de Desenvolvimento Rural na Região têm apoiado fortemente os investimentos na melhoria dos sistemas de captação e distribuição de água para rega. Os consumos da actividade pecuária rondam os 0,2 hm³/ano, elevando as necessidades totais do sector para 51 hm³, cerca de 45% das necessidades totais em termos regionais (*indicador de contexto C39*).

As principais culturas agrícolas da Ilha da Madeira ocupam toda a faixa costeira até aos 600 metros de altitude, sendo quase todas regadas. As culturas mais comuns são a bananeira, os frutos sub-tropicais, a vinha, as hortícolas e algumas forrageiras. A sua rega é feita através de um sistema de levadas, integradas ou não em aproveitamentos de fins múltiplos, que transportam os mananciais recolhidos nas origens de água até aos campos de cultivo. As levadas “correspondem a sistemas de irrigação que repartem pelas encostas e vales a água (...) que brota das nascentes no cimo das serras. Geralmente abertas no solo, são por vezes cortadas a meia rocha sobre abismos de grande profundidade, outras atravessam montanhas através de túneis (...) que vêm de Norte a Sul percorrendo grandes distâncias” (citado de Plano de Ordenamento e Gestão da Laurissilva da Madeira).

Segundo a ARM “dos mais de 2.500 Km de canais de regadio agrícola existentes na ilha da Madeira cerca de 450 km, ou seja 18%, dizem respeito a grandes canais para captação e transferência de caudais destinados ao abastecimento público, regadio agrícola e hidroenergia (aproveitamentos hidráulicos de fins múltiplos)”.

A superfície agrícola útil (SAU) da Região é, de acordo com dados do Inquérito às Estruturas das Explorações Agrícolas de 2016, de 4.893 ha, o que representa cerca de 6% da superfície total da Região. Desta SAU, cerca 84% constitui superfície irrigável (4.092 ha), sendo que cerca de 84% desta superfície irrigável foi de facto regada (3.418 ha), pelo que 70% de toda a SAU foi regada em 2016. Este valor, que se tem mantido relativamente constante nos últimos anos, é muito superior à média nacional, que no mesmo ano foi de apenas 13%.

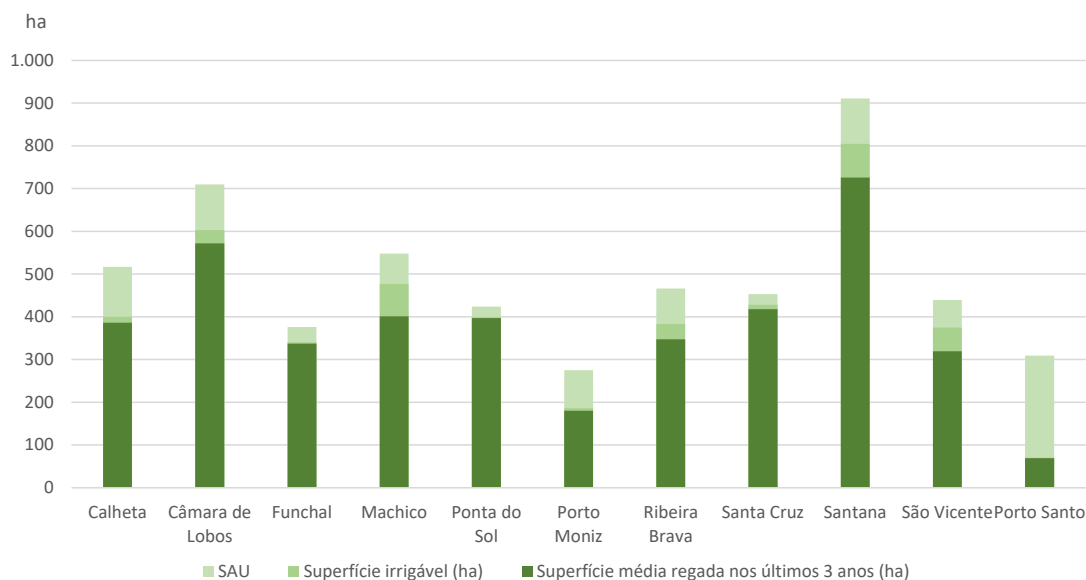
Quadro 5.4 – Importância do regadio na agricultura regional

	2005	2007	2009	2013	2016
SAU (ha)	4.458	3.865	5.428	5.262	4.893
Superfície irrigável (ha)	3.773	3.572	4.466	4.308	4.092
Superfície regada (ha)	3.223	2.972	4.152	3.947	3.418
Sup. Irrigável / SAU	85%	92%	82%	82%	84%
Sup. Regada / Sup. Irrigável	85%	83%	93%	92%	84%
Sup. Regada / SAU	72%	77%	76%	75%	70%

Fonte: INE

Em 2009, último ano para o qual há dados desagregados por concelho, em todos os concelhos da ilha da Madeira a superfície irrigável era muito relevante, representado entre 68% e 94% da SAU. Em Porto Santo, pelo contrário, esta proporção era de apenas 23%. A área regada representava em todos os concelhos da Região 84% a 99% da área irrigável, estando abaixo de 90% apenas no Machico, São Vicente e Porto Santo.

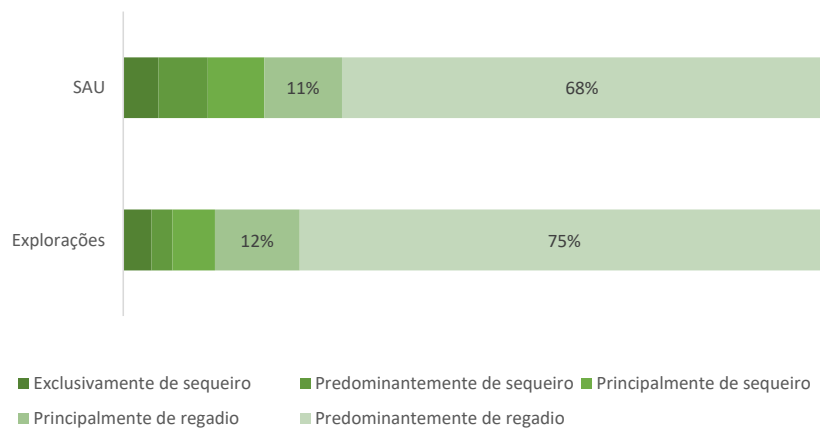
Figura 5.3 – Importância do regadio a nível concelhio



Fonte: INE

No mesmo ano, 75% das explorações regionais e 68% da SAU estavam em explorações predominantemente de regadio, sendo que o total das categorias de sequeiro representava apenas 13% das explorações e 20% da SAU regionais.

Figura 5.4 - Classificação das explorações, segundo a percentagem da superfície regada na SAU (2009)



Fonte: INE

O sistema mais utilizado é a rega por sulcos ou alagamento (90% da área regada em 2009), com reduzida preponderância da rega gota-a-gota (4%), da micro-aspersão (3%) e de outros sistemas (3%).

A água utilizada no regadio é essencialmente de origem superficial (96%), oscilando entre 89,5% em Santa Cruz e 99,6% em Porto Moniz. O remanescente é de origem subterrânea ou outra.

Ainda em 2009, os sistemas de abastecimento eram essencialmente de carácter colectivo estatal, que abasteciam em média 80% das explorações com disponibilidade de rega. Este sistema era predominante em todos os concelhos com excepção de Porto Moniz, em que o abastecimento de carácter colectivo privado representava 65% das explorações. Em termos médios os sistemas individuais abasteciam apenas 5% das explorações. A título comparativo, no Continente os sistemas individuais representavam 76,5%, os colectivos privados 28,7% e os colectivos públicos apenas 8%.

A ARM, S.A. é a empresa pública responsável, em regime de concessão, pela gestão e manutenção do sistema de regadio agrícola em alta (captações e grandes aduções) e em baixa (armazenagem e distribuição). Segundo dados da empresa, o sistema concessionado integra 31.111 pontos de entrega de água e cerca de 2.886 km de canais distribuídos pelos oito Sistemas de Regadio da ilha da Madeira, H01 - Sistema de rega do Funchal; H02 - Sistema de rega Câmara de Lobos - Ribeira Brava; H03 - Sistema de rega Calheta - Ponta do Sol; H04 - Sistema de rega da Calheta; H05 - Sistema de rega São Vicente – Santana; H06 - Sistema de rega de Santana – Machico; H07 - Sistema de rega de Machico e H08 - Sistema de rega Santa Cruz-Funchal, a que acresce o B02 - Sistema de Adução de Água de Rega do Porto Santo.

No que se refere ao armazenamento de água de rega este atinge um máximo de careca de 833.000 m³, assegurado por 147 reservatórios, distribuídos pelos 8 sistemas de rega e por 5 lagoas de armazenamento de água.

Quadro 5.5 – Volume de armazenamento disponível nos Reservatórios de Rega geridos pela ARM

Sistema	Código Sistema	Nº de reservatórios	Capacidade dos Reservatórios (m3)
Sistema de rega do Funchal	H01	12	11.600
Sistema de rega Câmara de Lobos - Ribeira Brava	H02	16	20.990
Sistema de rega Calheta - Ponta do Sol	H03	27	45.550
Sistema de rega da Calheta	H04	14	29.320
Sistema de rega São Vicente - Santana	H05	27	16.585
Sistema de rega de Santana - Machico	H06	32	22.010
Sistema de rega de Machico	H07	5	10.950
Sistema de rega Santa Cruz-Funchal	H08	14	46.300
TOTAL	-	147	203.305

Fonte: ARM

Quadro 5.6 - Volume de armazenamento disponível nas Lagoas

Sistema	Código Sistema	Capacidade Útil (m ³)
Sistema de rega Santana-Machico	H06	90.000
Lagoa da Portela		90.000
Sistema de rega Santa Cruz-Funchal	H08	350.000
Lagoa das Águas Mansas		220.000
Lagoa do Santo da Serra		130.000
Sistema de rega do Porto Santo	B02	160.000
Barragem do Tanque		160.000
S.A. da Levada dos Brasileiros (SALB)		30.000
Lagoa do Bardo		30.000
TOTAL		630.000

Fonte: ARM

A distribuição de água de rega na ilha da Madeira vulgarmente chamada de “giro” é efectuada 7 dias por semana e, em média, 12 horas por dia, existindo ainda 5 regadeiras em que a distribuição de água de rega é efectuada durante 24 horas. Esta distribuição ocorre, geralmente, entre os meses de Maio e Outubro, podendo iniciar-se mais cedo e/ou terminar mais tarde quando os anos hidrológicos assim o justificarem.

Segundo dados da ARM, em 2019 foi abrangida pelo sistema de regadio gerido pela empresa uma área total de 5.441 ha, englobando 43.396 parcelas (cerca de 0,125 ha/parcela), com a seguinte distribuição por sistema:

Quadro 5.7 - Indicadores de exploração do serviço de fornecimento de água para regadio na Ilha da Madeira

Indicador	H01	H02	H03	H04	H05	H06	H07	H08	Total
Área (ha)	375	812	899	541	242	981	362	1.229	5.441
N.º de Parcelas	1.702	8.875	9.239	7.274	1.598	6.477	2.413	5.818	43.396

Fonte: ARM

Nos anos de 2016 a 2019, as quantidades de água fornecidas foram de 32,1, 28,4, 32,4 e 26,0 hm³, respectivamente, resultando numa média anual de perto de 29,7 hm³.

Esta quantidade de água teve como destino principal o sistema de rega Santa Cruz-Funchal (H08), com uma média de 26% da água distribuída, seguindo-se o sistema Calheta - Ponta do Sol (H03), com 17%. Os sistemas de Machico (H07) e de São Vicente – Santana (H05) foram os que em média consumiram menos água, com 5% cada um.

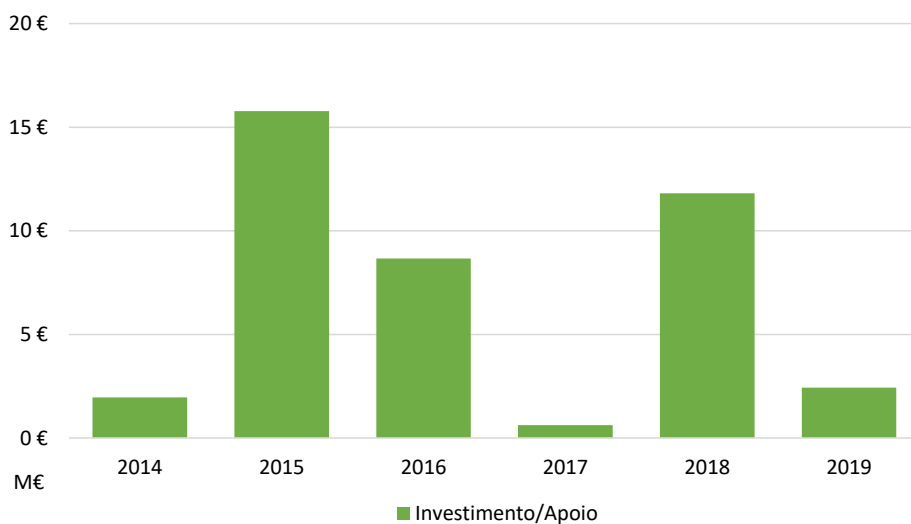
Contudo, e relativamente a 2019, a quantidade de água disponibilizada ao regadio (cerca de 26 hm³) representa apenas 60% dos 41 hm³ de água que se estimam como sendo os necessários para satisfazer as necessidades anuais da distribuição no sistema público de regadio da ilha da Madeira. Por outro lado, e atendendo a que se pressupõe que as perdas sejam na ordem dos 50%, a quantidade de água efectivamente entregue às parcelas foi de cerca de 13 hm³.

Ainda em 2015, a ARM forneceu um total de 92.595 m³ para a indústria, agroindústria e pecuária e 120.736 m³ para os dois campos de golfe existentes na Região.

Em Porto Santo a água é originária de um furo e três noras, águas pluviais armazenadas na Barragem do Tanque, águas residuais tratadas e águas dessalinizadas. Em 2018 foram fornecidas 4.753 horas de rega num total de 74.361 m³.

Uma das principais características dos sistemas de regadio regionais é a sua antiguidade, que acarreta um nível de perdas muito elevado. Por essa razão têm sido realizadas, ao abrigo dos sucessivos Programas de Desenvolvimento Rural, diversos investimentos de elevado montante na recuperação e modernização destes sistemas.

Figura 5.7– Investimento em regadios colectivos apoiado pelo PRODERAM e PRODERAM 2020



Fonte: AGRO.GES, com base em dados AG PRODERAM2020.

Ao abrigo do PRODERAM 2020 foram feitos seis projectos de investimento na recuperação e beneficiação de levadas, sistemas de regadio e reservatórios de armazenamento de água, que beneficiaram cerca de 114 km de extensão da rede e, principalmente, permitiram reduzir perdas estimadas em 46% a 87% para 0% a 25%, sendo um factor fundamental no aumento da eficiência dos sistemas.

Contudo, estes investimentos com vista à gestão mais sustentável da água, ainda que relevantes, tem-se revelado insuficientes para inverter a generalizada indisponibilidade dos recursos hídricos decorrentes das alterações climáticas. (fonte: “Documento de Orientação Estratégica Madeira 2030”, IDR, 2019).

De facto, segundo a ARM “estima-se que actualmente, em média, os sistemas de regadio apresentam perdas da ordem dos 50%”, valor muito superior ao objectivo definido no Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA 2012) que estipulou uma meta de 35% para as perdas de água no sector agrícola até 2020.

Assim, de acordo com a ARM, “pese embora este elevado esforço registado, nas últimas décadas, na renovação e construção de novas infraestruturas hidroagrícolas, a grande maioria com recurso a fundos comunitários, verifica-se ainda a necessidade de prosseguir o investimento no sector do regadio, tendo em vista a redução de perdas, o aumento da capacidade de armazenamento de água, a garantia da segurança e fiabilidade das infraestruturas e, por conseguinte, a melhoria da eficiência operacional dos sistemas.

Estima-se, assim, que o investimento necessário para os sistemas de regadio público, no curto-médio prazo, seja da ordem 54,5 M€, dos quais 14 M€ a afectar à recuperação de canais hidroagrícolas, 20 M€ à construção de lagoas para armazenamento de água em altitude, 7 M€ à recuperação da Barragem do Tanque (Porto Santo) e 13,5 M€ à reabilitação e/ou à construção de novos reservatórios de água para rega, conforme resumido no quadro seguinte:

Quadro 5.8 - Investimento necessário para os sistemas de regadio público, no curto-médio prazo

Infraestruturas (construção/recuperação)	Quantidade	Investimento estimado (€)
Canais	54	14 000 000 €
Reservatórios	15	13 517 251 €
Lagoas	2	20 000 000 €
Barragem Tanque (Porto Santo)	1	7 000 000 €
TOTAL	-	54.517.251

Fonte: ARM

No que respeita à escassez hídrica, verifica-se que a RAM, nomeadamente a RH10, apresenta uma “escassez reduzida”, correspondente a um índice de WEI+ de 10,4% (PGRH do Arquipélago da Madeira (RH10): Parte 2 — Caracterização e diagnóstico), mesmo no limiar da classificação “sem escassez”. Este índice “corresponde à razão entre a procura média anual de água e os recursos médios disponíveis a longo prazo e permite assim avaliar o *stress* hídrico a que se encontra sujeito um território” e divide-se em quatro categorias:

- Sem escassez – consumo inferior a 10% dos recursos renováveis;
- Escassez reduzida – consumo entre 10% e 20% dos recursos renováveis;
- Escassez moderada – consumo entre 20% e 40% dos recursos renováveis;
- Escassez severa – consumo de mais de 40% dos recursos renováveis.

Quadro 5.9 - Índice WEI+ para a RH10

RH 10	2016
Escoamento (hm³)	531
Disponibilidades subterrâneas (hm³)	165,28
Escoamento e recarga de aquíferos (hm³)	315,58
Necessidade hídricas (hm³)	99,55
Retornos (hm³)	0,38

RH 10	2016
Disponibilidades hídricas renováveis (hm ³)	963,83
Volume captado (hm ³)	99,91
WEI+ (%)	10,4

Fonte: PGRH do Arquipélago da Madeira (RH10): Parte 2 — Caracterização e diagnóstico

Refira-se contudo, que o próprio PGRH10 destaca que “muito embora o cálculo deste índice permita identificar potenciais situações de escassez, a avaliação efectuada demonstra a importância da escala de análise. Considera-se assim que seria importante incorporar neste índice a capacidade de armazenamento existente em cada região para retractor de forma mais correcta as disponibilidades hídricas.”

De facto, na RAM o facto de que este método não incorpora a capacidade de armazenamento tem uma relevância acrescida, uma vez que devido à acentuada orografia, ocorre uma muita elevada escorrência superficial, fazendo com que a maior parte da precipitação seja escoada directamente para o mar, sem qualquer aproveitamento.

A título comparativo, de acordo com a APA WEI+ obtido para o continente em 2018 foi de 14%.

De acordo com o PGRH10, as pressões sobre as massas de água superficiais e subterrâneas são de carácter qualitativo, quantitativo, hidromorfológico e biológico. No que respeita ao sector agrícola e agro-industrial, destacam-se i) as pressões qualitativas pontuais das instalações que geram efluentes industriais e da produção agro-pecuária, ii) as pressões qualitativas difusas da agricultura e pecuária, iii) as pressões quantitativas decorrentes do abastecimento de água e iv) as pressões morfológicas e hidromorfológicas associadas às infraestruturas de retenção e armazenamento de água, muitas das quais destinadas total ou parcialmente ao regadio.

No que respeita às pressões qualitativas pontuais das instalações que geram efluentes industriais, é referida a existência de duas unidades de produção avícola – Aviatlântico e Ovogirão – cujas águas residuais são encaminhadas para uma fossa séptica tricompartmentada e depois são recolhidas para destino final adequado e que em 2014 não reportaram emissões de poluentes para a água. Uma outra avicultura (Sodiprave) reportou no mesmo ano rejeições de efluentes da sua ETAR com alguma carga poluente.

As pressões resultantes da actividade agrícola e agro-pecuária estimadas no âmbito do PGRH10 são de carácter qualitativo difuso, sendo as seguintes (*Indicador de contexto C40*):

Quadro 5.10 - Cargas poluentes de origem difusa totais e unitárias de N e P, associadas à agricultura, pecuária

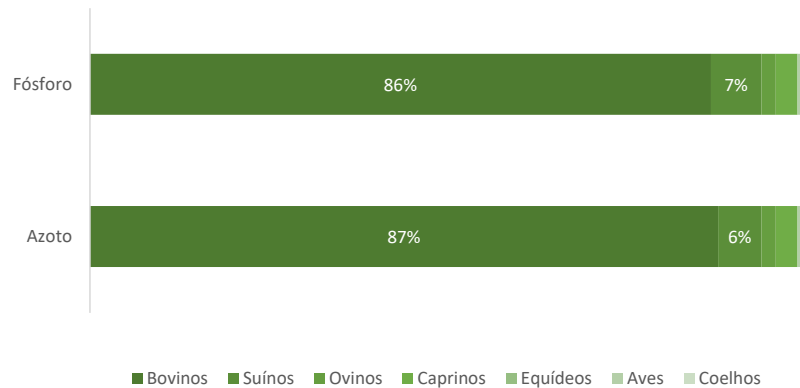
	N total (ton/ano)	P total (ton/ano)	N total (kg/ha.ano)	P total (kg/ha.ano)
Actividade agrícola	43,00	7,40	12,60	2,10
Actividade pecuária	47,83	5,37	15,05	1,70

Fonte: PGRH do Arquipélago da Madeira (RH10): Parte 2 — Caracterização e diagnóstico

De acordo com a mesma fonte, as cargas originadas nas bacias hidrográficas Costa Oeste, Ribeira de São Jorge, Ribeira do Faial e Ribeira dos Socorridos representam 40,1% do total de azoto e 41,3% do total de fósforo proveniente da agricultura na RH10. Em termos unitários, as bacias da Ribeira da Tabua, Ribeira da Boaventura, Ribeira de São Jorge e Ribeira da Madalena são as com maior carga de azoto, enquanto que as maiores cargas de fósforo se encontram nas bacias da Costa Oeste, Ribeira da Tabua, Ribeira de São Jorge. Estes resultados reflectem a relevância dos espaços agrícolas nos concelhos da Calheta, Santana, Ribeira Brava e Santa Cruz.

No que respeita à produção pecuária, os municípios de Santa Cruz e Calheta eram, em 2009, aqueles com maiores efectivos pecuários, pelo que as bacias da Ribeira de Porto Novo e da Costa Oeste são as mais pressionadas em termos de cargas totais. Como se pode verificar na figura seguinte, é essencialmente o efectivo bovino que contribui com cargas de azoto e fósforo, existindo ainda alguma contribuição do efectivo suíno; todas as restantes espécies têm contribuições muito reduzidas.

Figura 5.8 - Proporções das contribuições das diferentes espécies pecuárias para as cargas de azoto e fósforo afluentes à RH10



Fonte: PGRH do Arquipélago da Madeira (RH10): Parte 2 — Caracterização e diagnóstico

No caso das massas de água com classificação inferior a “bom”, com habitats dependentes da água com grau de conservação “médio ou reduzido” em zonas protegidas ou em que se verifique incumprimento de normas de qualidade estabelecidas para zonas protegidas, as fontes de poluição difusa mais importantes (azoto e fósforo) são, para todas as situações, a agricultura ou a pecuária.

No que respeita às pressões quantitativas, e como acima referido, a ARM forneceu em 2018 um total de 32,4 hm³ de água para rega, sendo o abastecimento regional total de água em alta de 58,3 hm³ e em baixa de 17,3 hm³.

Por último, a actividade agrícola coloca também pressões morfológicas e hidromorfológicas, resultantes das infraestruturas de retenção e armazenamento de água. Na RH10 existem pelo menos 17 infraestruturas de retenção e armazenamento de água, das quais 6 são infraestruturas de armazenamento em alta e 11 são barragens ou açudes de retenção, a maioria das quais destinadas ao regadio.

No que respeita às águas subterrâneas, o PGRH10 identifica as actividades agrícola e pecuária como sendo geradoras de cargas de azoto e fósforo com origem difusa, sendo estimados os seguintes valores, muito semelhantes aos estabelecidos para as águas superficiais:

Quadro 5.11 - Estimativa das cargas de origem difusa produzidas sobre as massas de água subterrânea da RH10

	N total (ton/ano)	P total (ton/ano)
Actividade agrícola	42,99	7,38
Actividade pecuária	47,84	5,38

Fonte: PGRH do Arquipélago da Madeira (RH10): Parte 2 — Caracterização e diagnóstico

No que respeita à delimitação de zonas designadas como zonas vulneráveis - Directiva 91/676/CEE do Conselho, de 12 de Dezembro, relativa à protecção das águas contra a poluição causada por nitratos de

origem agrícola, transposta para o direito nacional através do Decreto-Lei n.º 235/97, de 3 Setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 68/99, de 11 Março – segundo o PGRH10 (ponto 1.6.5 do PGRH do Arquipélago da Madeira (RH10): Parte 2 — Caracterização e diagnóstico), a RH10 não tem até à data definida quaisquer Zonas Vulneráveis, não tendo sido registadas concentrações de nitratos que justificassem a proposta de uma delimitação nos termos do referido Decreto-Lei n.º 235/97.

É ainda importante referir os potenciais efeitos das alterações climáticas ao nível da disponibilidade de recursos hídricos na Região. De acordo com os dados constantes do PGRH10, baseados em Gomes et al, 2015, para os cenários mais prováveis de alterações climáticas, prevê-se até final do século XXI, face ao período de referência de 1970-1999, um acréscimo de temperatura média na ilha da Madeira de 1,6 °C a 2,5 °C e uma redução da precipitação de 32% a 33%. Estes efeitos deverão ser mais acentuados na vertente sul da ilha do que na sua vertente norte. Para Porto Santo, os mesmos dados apontam para acréscimos de temperatura média de 1,7 °C a 2,4 °C e uma redução da precipitação de 34%. Em ambas as ilhas os aumentos de temperatura são relativamente uniformes ao longo do ano (embora mais acentuados na Primavera na Madeira e no Inverno em Porto Santo), enquanto que a precipitação será significativamente inferior no Outono, Inverno e Primavera, mas será superior ao período de referência nos meses de Verão.

Segundo o PGRH10, esta situação terá impactos ao nível dos recursos hídricos na Região, nomeadamente “ao nível da qualidade da água subterrânea (agravamento do fenómeno de intrusão salina na sequência do aumento da temperatura média, da diminuição da precipitação média e do aumento do nível médio do mar) e da disponibilidade de água subterrânea (reduções significativas nos caudais drenados pelas nascentes e galerias, podendo acima dos 1.300 metros, em situações extremas, registar-se a seca da maioria das nascentes)”.

No âmbito do projecto CLIMA-Madeira (GOMES et al., 2015) são referidas como principais opções de adaptação para o sector dos recursos hídricos as seguintes medidas:

- Redução das perdas de água no transporte e distribuição, na eficiência e racionalização dos consumos (sobretudo nos tipos de uso com maior procura, como o agrícola e o doméstico), concretamente através da instalação de equipamentos de medição para monitorização mais precisa dos caudais ao nível das captações e pontos de entrega;
- Monitorização e aumento do conhecimento sobre as vulnerabilidades às alterações climáticas no que respeita à qualidade da água;
- Promoção de medidas para aumento da qualidade da água, nomeadamente através da reflorestação adequada de zonas degradadas e prevenção da destruição do coberto vegetal endémico, sobretudo nas zonas identificadas como de máxima infiltração, e da determinação de perímetros de protecção das captações de água destinadas ao consumo humano.

No que respeita ao combate à seca, é proposta a constituição de reservas estratégicas de água, com aumento das estruturas de captação e adução de água em altitude (para fins múltiplos), tentando manter os caudais ecológicos mínimos. De acordo com a ARM, “o primeiro grande desafio, em termos de gestão de recursos hídricos, será o de conseguir armazenar mais água durante os períodos húmidos, para a utilizar em períodos de maior carência. Paralelamente ao incremento da disponibilidade, importa evoluir também na eficiência do uso da água”.

São assim indispensáveis medidas de apoio à redução das grandes perdas no transporte e distribuição de água para rega na ilha da Madeira, bem como à constituição de reservas estratégicas.

B - SOLO

Tal como referido pelo Professor Eugénio Menezes de Sequeira¹, “o solo é um recurso limitado, precíval e não renovável na escala humana e a base de toda a vida terrestre, com as seguintes funções: sustentação física; fornecimento de nutrientes e de água às plantas; substrato e habitat para os organismos do solo; sistema de transformação, filtro e tampão; regularizador do ciclo hidrológico; condicionador da quantidade e da qualidade da água; balanço do calor; e regularizador do clima.

O tipo de solo existente numa região resulta da acção do clima e da vegetação nas rochas. Na Madeira, as rochas existentes são fundamentalmente produtos vulcânicos básicos (explosivos ou efusivos, conglomerados, brechas, etc, do tipo basáltico), embora em alguns casos exista também magmatismo ácido (traquitos), conglomerados e microconglomerados, calcários e calco-arenitos e fossilíferos.”

“Na ilha da Madeira, na sua parte central e interior, os solos dominantes ou são Andossolos (úmbricos a maioria e o restante vítricos, os que não foram degradados e erosionados) ou, nas partes mais declivosas, acidentadas e degradadas pelo pastoreio e fogos, Leptossolos (solos delgados com menos de 25/30 cm de espessura e pobres em matéria orgânica). Estes dois grandes grupos de solos cobrem mais de 80% da Ilha. Os restantes são Cambissolos, Vertissolos e Fluvisolos (numa zona ínfima nos vales encaixados).”

Os Andossolos, na parte alta da Ilha, ricos em argila do tipo alofana, são solos profundos, com mais de 1,5 m de espessura, mais de 20% de matéria orgânica, água utilizável > 200 mm, >20% de matéria orgânica, pH em água 4,6, pH em NaF – 11,6.

Os Vertissolos, nas zonas "seco inferior", são solos espessos, com mais de 1 m de espessura, férteis mas difíceis de trabalhar, com menos de 2% de matéria orgânica – menos de 400mm de chuva anual e quentes – água utilizável < 60 mm, <2% matéria orgânica, pH em água 7,8, pH em NaF – 8,9.

Assim, a Ilha da Madeira tem dos solos mais férteis de Portugal mas tem uma alta percentagem de solos degradados (por fogos, erosão, deslizamentos de terra, etc.), pelo que a conservação deste património é fundamental para assegurar a produção de alimentos, a existência de água (abastecimento das levadas), a manutenção da paisagem e para evitar as cheias catastróficas.”

De facto, de acordo com o Plano Regional de Ordenamento Florestal da Região Autónoma da Madeira (PROFRAM 2015), na ilha da Madeira os solos predominantes são andossolos (aproximadamente 42% da superfície da ilha) e solos integrados em áreas classificadas como terreno acidentado dístico (os quais ocupam cerca de 32% da superfície da ilha). Junto à costa, em cotas mais baixas, surgem feozemes, cambissolos e terrenos acidentados éutricos. Na costa norte os solos localizados em cotas mais baixas são predominantemente feozemes e solos integrados na classe de terreno rochoso éutrico. Na costa sudeste verifica-se um predomínio de cambissolos e na costa sudoeste uma mistura de cambissolos, feozemes e terreno rochoso éutrico.

O quadro seguinte, adaptado de PROFRAM 2015, resume as características e representatividade dos principais tipos de solos da ilha da Madeira:

Quadro 5.12 - Características e representatividade dos principais tipos de solos da ilha da Madeira

Grupo	Subgrupo	%	Principais características
Andossolos	Úmbrico	40,2%	Solos marcadamente ácidos (pH 4,5–5,5), com deficiências na generalidade dos macronutrientes, fertilidade química

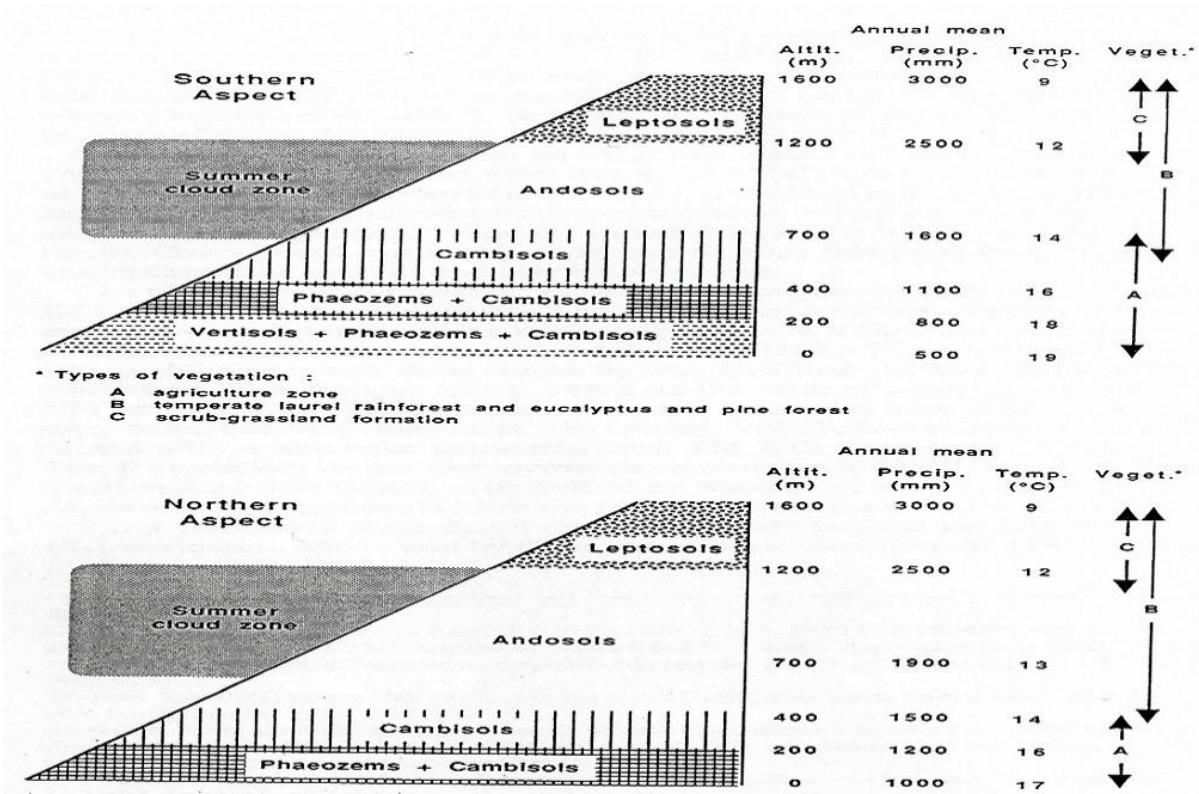
¹ <https://dica.madeira.gov.pt/index.php/outros-temas/diversos/940-os-solos-da-madeira-descricao-e-caracteristicas>

Grupo	Subgrupo	%	Principais características
			natural relativamente baixa, elevado a muito elevado teor em matéria orgânica.
Terreno acidentado	Dístrico	32,2%	Elevada quantidade de afloramentos rochosos e elevada pedregosidade à superfície. Caracterizam-se pela ocorrência de leptossolos, solos pedregosos e solos delgados. Os que ocorrem em terrenos acidentados êutricos apresentam uma fertilidade química ligeiramente superior à dos que se encontram nos terrenos acidentados dístricos. Produtividade bastante reduzida e de difícil acesso. Poderão, eventualmente, suportar pastagens.
	Êutrico	5,9%	
Cambissolos	Crómico/Êutrico	5,7%	Solos medianamente ácidos a neutros (pH 5,6-7,2) e com agregação geralmente forte, consistência geralmente dura a muito dura, teor médio de matéria orgânica e grau de saturação médio a alto, pobres em fósforo. No geral apresentam razoável potencialidade agrícola.
Feozems	Háplico	6,8%	Solos de espessura geralmente superior a 50 cm, de textura predominantemente fina, teor de matéria orgânica médio, pH é ácido a neutro (pH 5,4-7,3), pobres em fósforo. De forma geral solos com boa potencialidade agrícola, com necessidade de adubação azotada e fosfatada.
Outros	-	9,2%	-

Fonte: Plano Regional de Ordenamento Florestal da Região Autónoma da Madeira

A figura seguinte, obtida em <https://dica.madeira.gov.pt/>, apresenta a distribuição destes solos nas duas vertentes da ilha da Madeira:

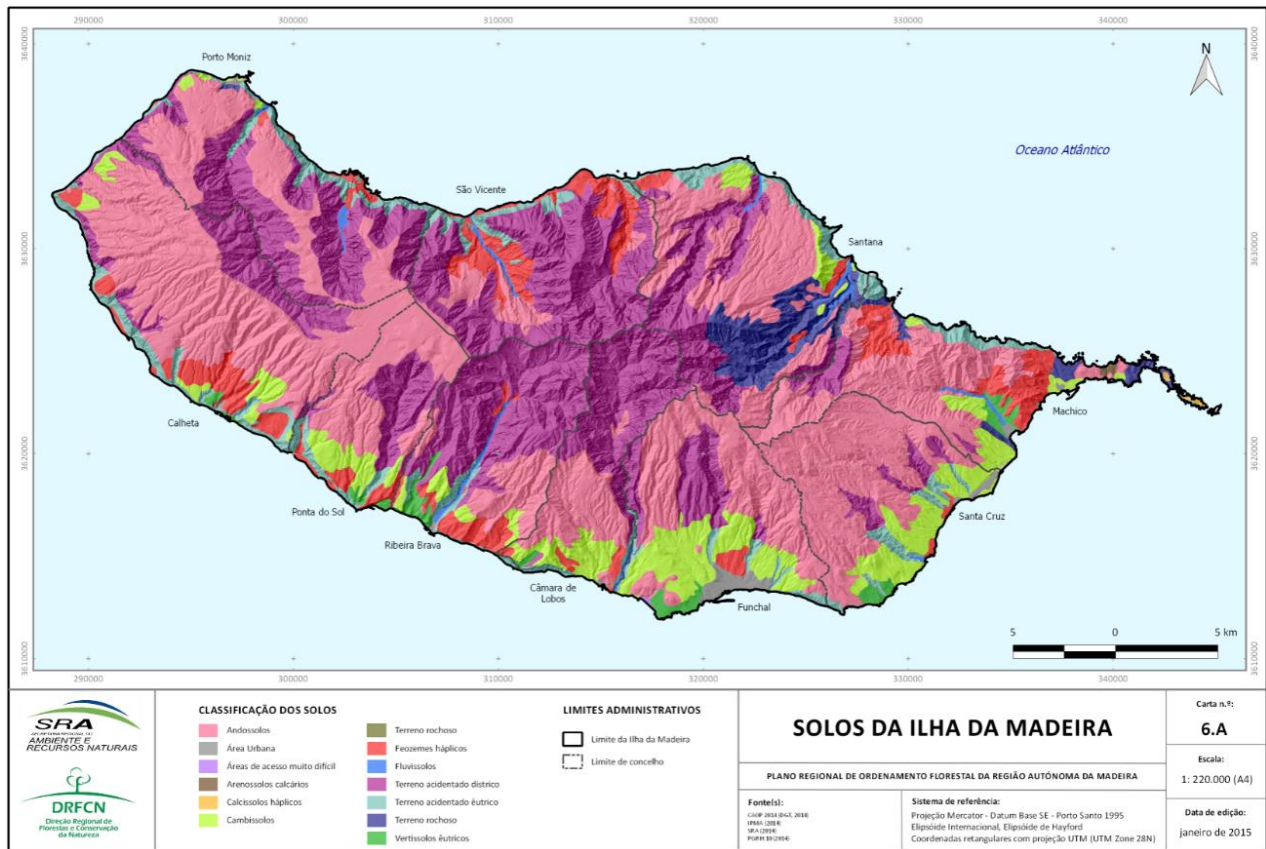
Figura 5.9 – Condições ambientais e distribuição dos principais grupos de solos (FAO, 1988) na ilha da Madeira



Fonte: https://dica.madeira.gov.pt/images/DICA/2015/103/distrib_dos_solos1.jpg

A figura seguinte apresenta a carta de solos da ilha da Madeira:

Figura 5.10 – Carta de solos da ilha da Madeira

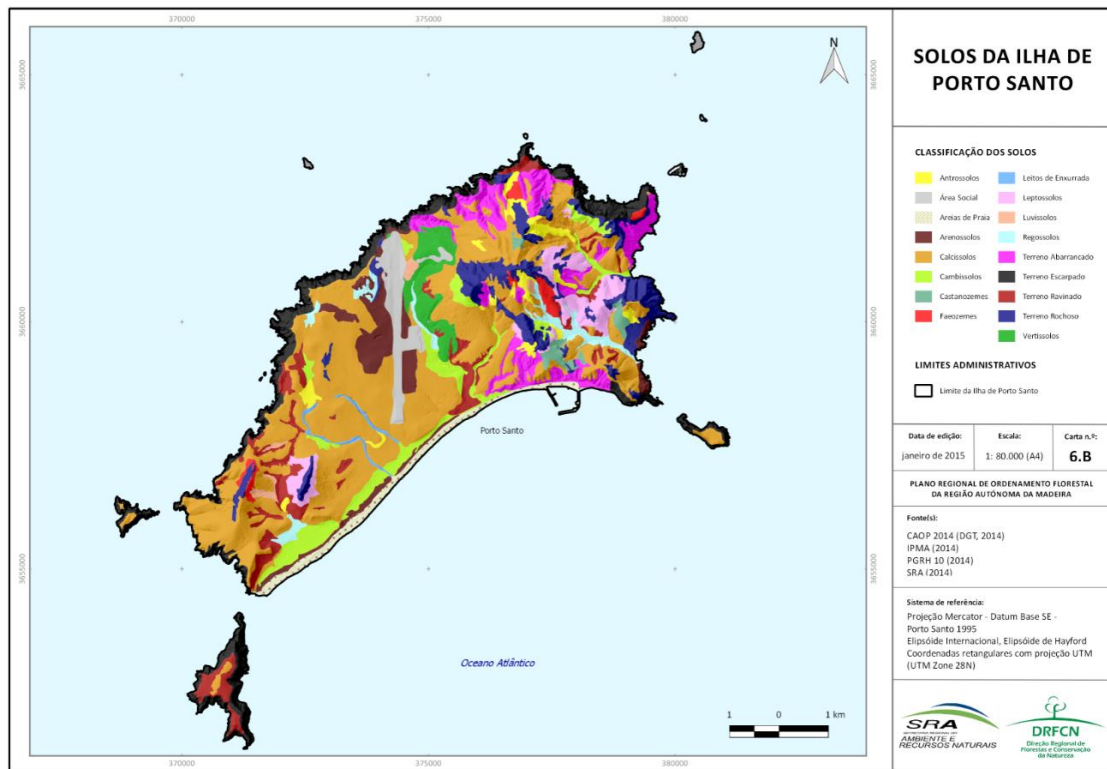


Fonte: <https://ifcn.madeira.gov.pt/florestas/prof-ram/cartografia.html>

Na ilha de Porto Santo os solos mais representativos (cerca de 39% da área) são do tipo calcissolos, os quais se encontram localizados principalmente nas zonas interiores da ilha, com particular predominância na zona oeste. Na zona este, para além dos calcissolos, ocorrem igualmente com grande representatividade leptossolos (3,6%) e terrenos abarrancados (cerca de 7%). A faixa costeira da zona norte da ilha encontra-se ocupada por terrenos escarpados (cerca de 10%). Existe ainda uma extensa área de terreno ravinado (6,4%) e terreno rochoso (7,5%). Na costa sul, para além das areias de praia e dunas, surgem solos do tipo arenossolos, cambissolos e terrenos abarrancados.

Os calcissolos apresentam textura variável (franca a argilo-limosa) e, com frequência, fase sódica. Com teor médio de matéria orgânica à superfície e elevado grau de saturação em bases. O seu pH varia geralmente entre 7 e 9. Solos bastante ricos em macronutrientes assimiláveis. São, portanto, solos que embora possuam razoável fertilidade química apresentam limitações ao nível do potencial agrícola devido à sua sodização e secura.

Figura 5.11 – Carta de solos da ilha de Porto Santo



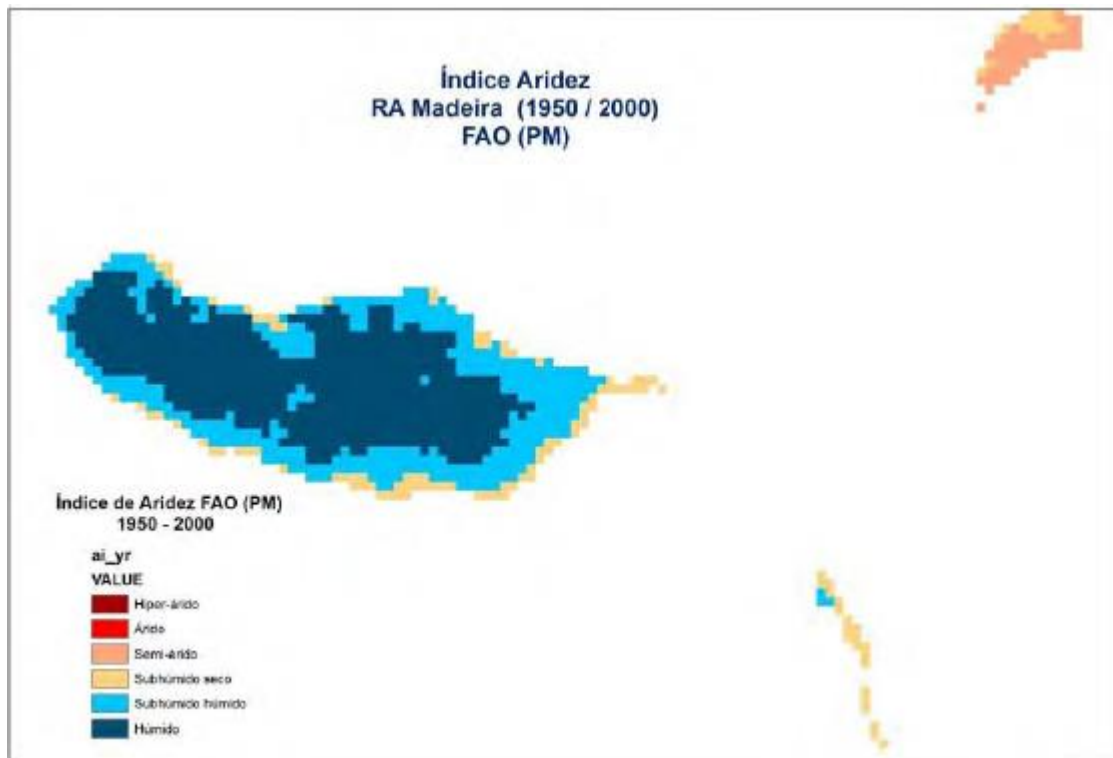
Fonte: <https://ifcn.madeira.gov.pt/florestas/prof-ram/cartografia.html>

A comunicação da Comissão Europeia "Para uma estratégia temática de protecção do solo" identifica oito ameaças principais a que se encontram expostos os solos na UE. Esses processos, considerados como degradação do solo, são a "erosão, a diminuição da matéria orgânica, a contaminação, a salinização, a compactação, a perda de biodiversidade, a impermeabilização" ou selagem, os "deslizamentos de terras e as inundações". A degradação do solo tem um impacto directo na produtividade agrícola e florestal e compromete os serviços essenciais dos ecossistemas, sendo a sua minimização um factor importante na resiliência às alterações climáticas (retirado de GPP).

Na ilha da Madeira as acentuadas características orográficas trazem um desafio adicional à conservação do solo, particularmente nas zonas de produção agrícola, muitas vezes situadas em zonas muito sujeitas à erosão.

No que respeita ao indicador de aridez para a Região (1950-2000), verifica-se uma situação distinta entre as ilhas da Madeira e Porto Santo. A primeira está maioritariamente classificada como húmida ou sub-húmida húmida, com parte da linha costeira classificada como sub-húmida seca. Já a segunda tem essencialmente classificação de semi-árido, com uma menor proporção de sub-húmida seca.

Figura 5.12 – Índice de Aridez na Região Autónoma da Madeira



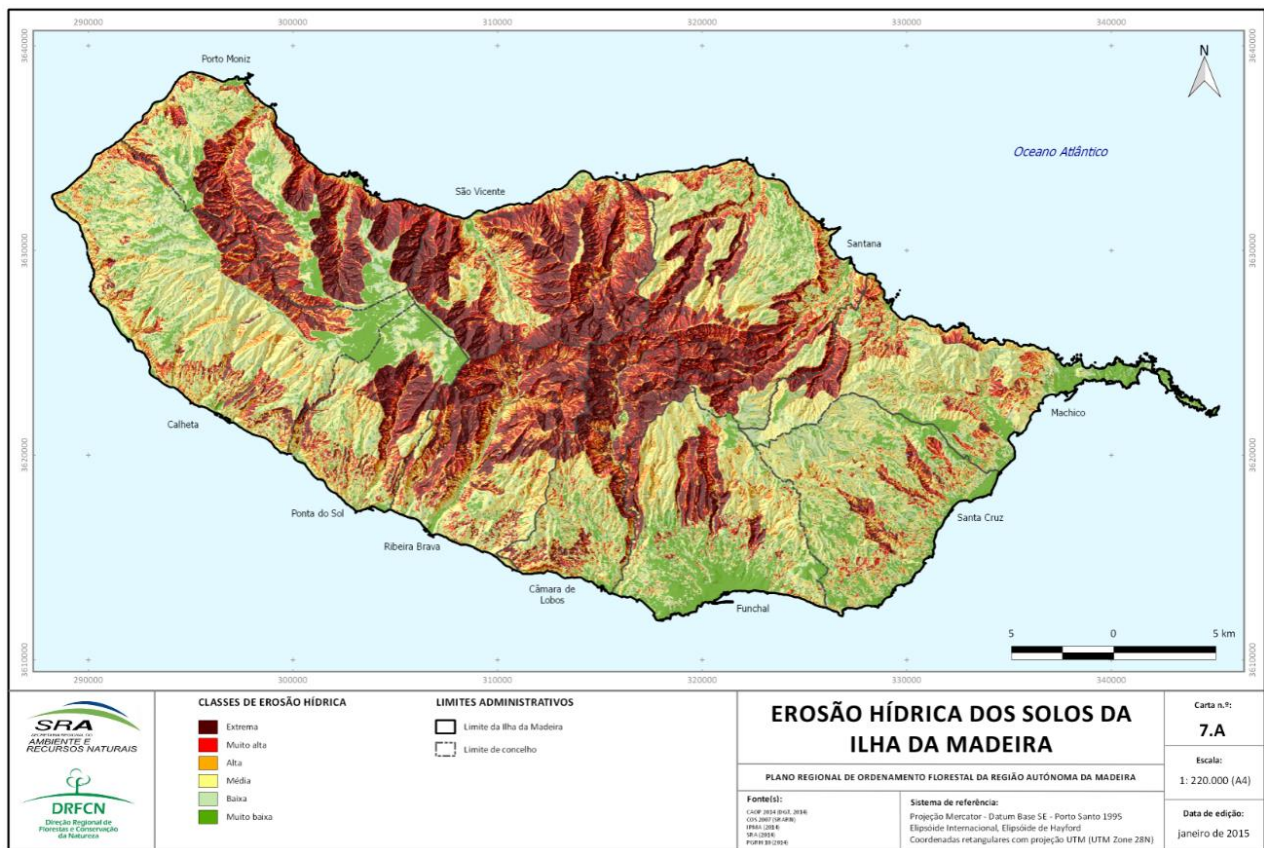
Fonte: Indicadores de Desertificação em Portugal, Luís do Rosário, ICNF, 2015.

No que diz respeito à erosão hídrica, a orografia da ilha da Madeira e o seu regime pluviométrico determinam que uma grande parte do território desta ilha apresente risco de erosão muito elevado e elevado, particularmente nas zonas do Maciço Central e em muitas linhas de água nas vertentes norte e sul. De acordo com o Plano Regional da Água da Madeira, “esta circunstância deve-se aos acentuados declives, às características do solo rico em matéria orgânica e à estrutura de agregação, granulometria e comportamento químico daqueles solos, mas também, ao longo processo de deflorestação e à recessão da actividade agrícola, com a consequente degradação das estruturas de contenção dos solos (poios) construídas ao longo de séculos”.

De acordo com o PROFRAM 2015, a proporção da ilha da Madeira nas classes de erosão “extrema”, “muito alta”, “alta”, “média”, “baixa” e “muito baixa” é, em termos médios, de, respectivamente 20%, 14%, 11%, 26%, 12% e 17%.

Segundo o PGRH10, “das 52 bacias hidrográficas da ilha, 14 apresentam perda do solo potencial elevada. Estas situam-se, sobretudo, na parte sul da ilha da Madeira (nove bacias). Existem ainda, 11 bacias hidrográficas onde o risco potencial médio elevado e muito elevado é superior a 90%. No que se refere à perda de solo actual, verificou-se que das 52 bacias hidrográficas 12 apresentavam perda de solo actual intensa. Destas oito situam-se no sector sul da ilha da Madeira. Existem, ainda, 15 bacias hidrográficas onde a percentagem de área com risco de erosão actual médio, elevado e muito elevado é superior a 80%, das quais 11 localizam-se no sector sul da ilha da Madeira”.

Figura 5.13 – Carta de erosão hídrica dos solos na ilha da Madeira



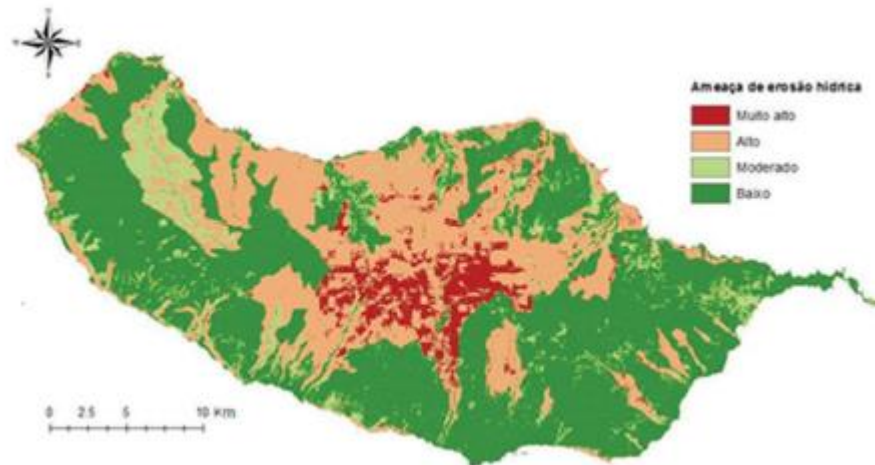
Fonte: <https://ifcn.madeira.gov.pt/florestas/prof-ram/cartografia.html>

Segundo um estudo científico recente elaborado por peritos do Instituto Superior Técnico e da Faculdade de Ciência e Tecnologia do Algarve², foi estimada uma erosão hídrica anual na ilha da Madeira de 28 ton/ha.ano (*Indicador de contexto C42*).

Este estudo determinou uma carta de ameaça de erosão hídrica para a ilha, onde se evidencia um baixo risco de erosão nas vertentes sul, este e oeste da ilha, alto na vertente norte e muito alto na zona do Maciço Central.

² Miguel de Azevedo Coutinho, Rodrigo Proença de Oliveira, Carla Rolo Antunes & Cláudia Tomás Caetano (2019) Avaliação da ameaça de erosão hídrica na ilha da Madeira - Portugal, Ribagua, 6:1, 87-100, DOI: 10.1080/23863781.2019.1642594

Figura 5.14 - Carta de ameaça de erosão hídrica na ilha da Madeira



Fonte: Miguel de Azevedo Coutinho, Rodrigo Proença de Oliveira, Carla Rolo Antunes & Cláudia Tomás Caetano (2019) Avaliação da ameaça de erosão hídrica na ilha da Madeira - Portugal, Ribagua, 6:1, 87-100, DOI: 10.1080/23863781.2019.1642594

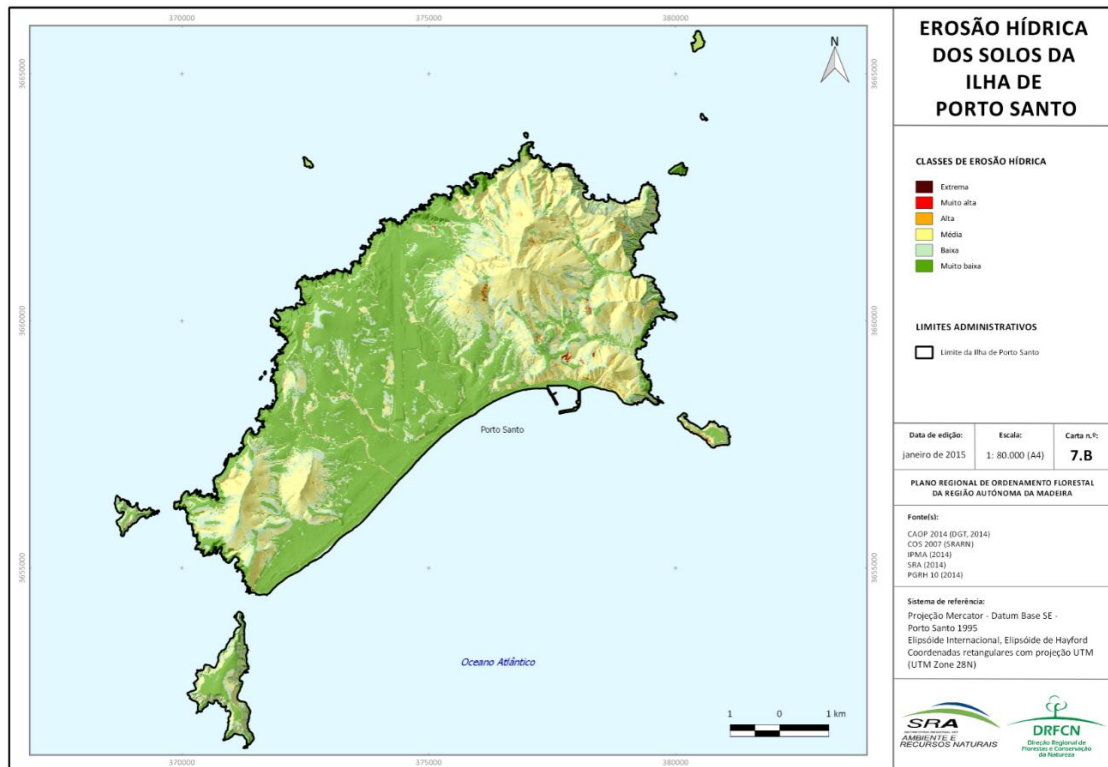
Para minimizar este importante problema, o PROFRAM 2015 aponta algumas soluções, como sejam:

- Adopção de técnicas nas operações florestais mecanizadas que minimizem o risco de erosão (mobilização mínima), na preparação da arborização (controlo da vegetação espontânea e mobilização do solo);
- Aumento do coberto florestal (povoamentos ou matos) nas áreas mais erosionadas;
- Obras de correcção torrencial nas áreas de maior risco de erosão.

Em termos agrícolas, é de destacar a grande relevância dos tradicionais muros de suporte de terras, que constituem uma característica muito particular da paisagem regional e que são fundamentais na preservação dos solos agrícolas contra a erosão.

Pelo contrário, na ilha de Porto Santo, o menor regime de precipitação e o declive muito pouco acentuado implicam uma erosão hídrica maioritariamente muito baixa, sendo apenas média nas zonas de maior altitude. De acordo com o PROFRAM 2015, a proporção desta ilha nas classes de erosão “extrema” e “muito alta” é de apenas 0,3%, representando as classes “alta”, “média”, “baixa” e “muito baixa”, respectivamente 1%, 30%, 17% e 51%.

Figura 5.15 - Carta de erosão hídrica dos solos na ilha de Porto Santo



Fonte: <https://ifcn.madeira.gov.pt/florestas/prof-ram/cartografia.html>

Apesar de alguma estabilização da superfície agrícola nos últimos anos, é ainda muito relevante destacar o papel do abandono das terras agrícolas no aumento do potencial de erosão. De facto, a SAU regional tem vindo a decrescer sucessivamente nas últimas décadas, sendo em 2016 cerca de 35% inferior a 1986, com a superfície agrícola a ser essencialmente substituída por zonas urbanizadas ou por áreas de matos, situação que promove o abandono e degradação dos muros de suporte de terras.

No que respeita ao consumo de fertilizantes, como se pode verificar pelos dados referentes às principais empresas nacionais do sector, na última década verificou-se uma redução muito significativa em todas as categorias de fertilizantes comercializados na Região.

Quadro 5.13 – Vendas de fertilizantes na Região Autónoma da Madeira

Média Trienal	Adubos Elementares				Adubos Complexos			
	N (ton N)	P (ton P ₂ O ₅)	K (ton K ₂ O)	Adubo Compostos (ton)	N (ton N)	P (ton P ₂ O ₅)	K (ton K ₂ O)	Adubo Compostos (ton)
"2010"	386	49	100	2.286	450	446	563	4.277
"2014"	228	45	72	1.455	271	250	358	2.209
"2018"	222	36	56	1.284	345	323	451	2.957
Var. % "2010"/"2018"	-43%	-28%	-44%	-44%	-23%	-28%	-20%	-31%

Fonte: ANPIFERT - Associação Nacional de Produtores e Importadores de Fertilizantes.

C – AR

A qualidade do ar é, a nível comunitário e nacional, regulamentada pela Directiva (UE) 2016/2284, relativa à redução das emissões nacionais de certos poluentes atmosféricos, e pelo Decreto-Lei 84/2018, que transpõe esta Directiva e que estabelece compromissos de redução de emissões atmosféricas para 2020 e 2030 face ao ano base de 2005. Contudo, estão excluídas do âmbito de aplicação dos dois diplomas as emissões das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

No entanto, esta exclusão relativamente às metas de redução, expressas no diploma, não significa que a RAM não cumpra com os objectivos de qualidade do ar, controlando as respectivas emissões atmosféricas. Com efeito, o diploma em apreço visa contribuir para a prossecução dos objectivos previstos na Estratégia Nacional para o Ar (ENAR2020), aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 46/2016, que, para além de determinar os procedimentos para o acompanhamento da implementação e da revisão das medidas sectoriais da ENAR2020, define que a implementação das medidas de optimização da gestão e da avaliação da qualidade do ar é assegurada pelas Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) e pelas Direcções Regionais do Ambiente, no caso das regiões autónomas, sob a coordenação da APA. De facto, a RAM detém uma Rede de Qualidade do AR, que avalia em contínuo a concentração na atmosfera de um conjunto de poluentes, nomeadamente O₃, NO₂, SO₂, PM₁₀ e PM_{2.5}, que tem sistematicamente revelado a qualidade do ar entre o Bom e o Muito Bom.

A visão da ENAR2020, cujas competências incumbem à Direcção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (DRAAC), assenta “em melhorar a qualidade do ar, com vista à protecção da saúde humana, da qualidade de vida dos cidadãos e à preservação dos ecossistemas preconiza os seguintes objectivos principais:

- a) Cumprimento em 2020 dos objectivos de emissões e de qualidade do ar;
- b) Cumprimento das metas para a melhoria da qualidade do ar preconizadas para 2020;
- c) Delinear o caminho para que sejam atingidos a longo prazo objectivos de qualidade do ar recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS);
- d) Alinhar medidas com a Política Climática que incidam simultaneamente nos poluentes atmosféricos e nos gases com efeito de estufa com cobenefício para a qualidade do ar e alterações climáticas.”

Desta forma, aplicam na Região as metas traçadas a nível nacional, definidas no Decreto-Lei 84/2018, que estipulam que em 2020 os novos compromissos de redução face a 2005 são para SO₂ de 63%, para NO_x de 36% e para NH₃ de 7%. Em 2030 as metas de redução relativas a 2005 são 83%, 63% e 15% para SO₂, NO_x e NH₃ respectivamente.

O Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 47/2017, de 10 de Maio, define, nomeadamente:

- Valores limite para a protecção da saúde humana para os poluentes dióxido de enxofre, dióxido de azoto, monóxido de carbono, e PM₁₀;
- Requisitos (LSA e LIA) para a avaliação das concentrações de dióxido de enxofre, dióxido de azoto, óxidos de azoto, partículas em suspensão (PM₁₀ e PM_{2,5}) e monóxido de carbono no ar ambiente no interior de uma zona ou aglomeração;
- Limiar de informação para o ozono e limiares de alerta para o dióxido de enxofre, dióxido de azoto e ozono;
- Níveis críticos para a protecção da vegetação para o dióxido de enxofre e para os óxidos de azoto;
- Valores alvo e objectivos a longo prazo para o ozono;
- Objectivo nacional de redução da exposição, valor alvo e valor limite para PM_{2,5}.

A Região Autónoma da Madeira subscreveu, em Setembro de 2015, o “Global Climate Leadership Memorandum of Understanding (MoU)”, o qual visa a redução das emissões de dióxido de carbono em 80% a 95% até 2050.

Além disso, a Região Autónoma da Madeira aderiu em 2011 ao Pacto das ilhas da União Europeia para a Energia Sustentável, com o objectivo político de reduzir, até 2020, 20% das emissões de CO₂ no conjunto das ilhas participantes, e no âmbito do qual aprovou, através da Resolução n.º 244/2012, os Planos de Acção para a Energia Sustentável da Ilha da Madeira (PAESI-M) e da ilha do Porto Santo (PAESI-PS), os quais visam a redução das emissões de dióxido de carbono em relação a 2005 em 23% na ilha da Madeira e em 44% na ilha do Porto Santo.

Por último, a Região aderiu ainda, em Setembro de 2015, ao projecto Under2 Coalition - Transparent Climate Action, através do qual assumiu o compromisso de reduzir em 80-95% as suas emissões de dióxido de carbono, até 2050.

É ainda efectuado, através dos serviços regionais, o acompanhamento de um conjunto alargado de empresas que, em resultado da sua actividade económica, produzem emissões atmosféricas de vários compostos químicos, avaliando os valores limite de emissão (VLE) através do respectivo autocontrolo da monitorização em contínuo e pontual das emissões de poluentes para o ar, ou dos relatórios ambientais anuais, no cumprimento dos seguintes diplomas, que têm aplicação na RAM:

- Decreto-Lei nº 102/2010, que estabelece o regime da avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente, transpondo a Directiva n.º 2008/50/CE e a Directiva n.º 2004/107/CE;
- Decreto-Lei nº 127/2013, que estabelece o regime de emissões industriais aplicável à prevenção e ao controlo integrados da poluição, bem como as regras destinadas a evitar e ou reduzir as emissões para o ar, a água e o solo e a produção de resíduos, transpondo a Directiva n.º 2010/75/UE, relativa às emissões industriais (prevenção e controlo integrados da poluição);
- Decreto-Lei nº 39/2018, que estabelece o regime da prevenção e controlo das emissões de poluentes para o ar, e transpõe a Directiva (UE) 2015/2193;
- Decreto-Lei nº 152/2005, regula a aplicação na ordem jurídica interna do artigo 16º e do nº 1 do artigo 17º do Regulamento (CE) nº 2037/2000, relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono.

No que diz respeito às emissões de poluentes na Região, a APA disponibiliza dados por concelho para diversos anos (mais recentemente o “Relatório sobre emissões de poluentes atmosféricos por Concelho no ano 2015 e 2017 relativo a gases acidificantes e eutrofizantes, precursores de ozono, partículas, metais pesados e gases com efeito de estufa”).

O quadro seguinte mostra as emissões dos principais tipos de poluentes na Região em 2017, bem como o peso da agricultura e pecuária em cada um. Como se pode verificar, o peso do sector agro-pecuário em geral é muito reduzido, sendo inferior a 1% para 13 dos 19 poluentes analisados (incluindo CO₂) e inferior a 2,5% para outros três. Contudo, o sector tem um peso significativo nas emissões de três poluentes - metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O) e, com particular relevância, amoníaco (NH₃):

Contributos PEPAC-RAM

Quadro 5.14 - Emissões dos principais tipos de poluentes atmosféricos na RAM em 2017

Sector	NOx	NMVO	SOx	NH3	PM2.5	PM10	BC	CO	Pb	Cd	Hg	PCDD/PCDF	PAHs	HCB	PCBs	CO2	CH4	N2O	F-Gases
	(as NO2)		(as SO2)									(dioxins/furans)							
	kton	kton	kton	kton	kton	kton	kton	kton	ton	ton	ton	g I-Teq	ton	kg	kg	kton	kton	kton	kton CO2 e
A_PublicPower	6,51	0,02	5,90	0,00	0,10	0,11	0,01	0,07	0,12	0,07	0,06	1,50	0,00	0,01	0,00	452,43	0,04	0,01	0,00
B_Industry	0,06	0,49	0,01	0,00	0,01	0,07	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	20,22	0,00	0,00	81,55
C_OtherStationaryComb	0,12	0,37	0,02	0,05	0,47	0,48	0,05	2,63	0,02	0,01	0,00	0,51	0,23	0,00	0,00	70,89	0,25	0,00	0,00
D_Fugitive	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E_Solvents	0,00	1,52	0,00	0,00	0,04	0,17	0,00	0,03	0,02	0,00	0,00	0,11	9,06	0,00	0,00	4,69	0,00	0,00	0,00
F_RoadTransport	1,24	0,44	0,00	0,02	0,08	0,10	0,04	1,90	0,19	0,00	0,00	0,05	0,01	0,00	0,00	320,74	0,02	0,01	0,00
G_Shipping	0,91	0,03	0,26	0,00	0,05	0,06	0,01	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	35,88	0,00	0,00	0,00
H_Aviation	0,34	0,03	0,01	0,00	0,12	0,12	0,06	0,54	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,37	0,00	0,00	0,00
I_Offroad	0,06	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,44	0,00	0,00	0,00
J_Waste	0,00	0,03	0,00	0,03	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	2,30	0,01	0,00
K_AgriLivestock	0,00	0,06	0,00	0,16	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,01	0,00
L_AgriOther	0,02	0,02	0,00	0,14	0,01	0,01	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	0,03	0,00
M_Other	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
N_Natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	9,25	3,13	6,20	0,40	0,90	1,14	0,16	5,40	0,35	0,09	0,06	2,29	9,33	0,03	0,00	954,91	3,31	0,09	81,55
% Agricultura	0,19%	0,61%	0,01%	35,23%	0,66%	0,55%	0,34%	1,81%	0,03%	0,74%	0,19%	0,02%	0,02%	0,00%	0,00%	0,03%	0,11%	36,64%	0,00%
% Pecuária	0,05%	1,87%	0,00%	41,05%	0,18%	1,43%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,39%	7,12%	0,00%
% Agricultura e Pecuária	0,24%	2,49%	0,01%	76,28%	0,84%	1,99%	0,34%	1,81%	0,03%	0,74%	0,19%	0,02%	0,02%	0,00%	0,03%	20,50%	43,75%	0,00%	

Fonte: APA - Relatório sobre emissões de poluentes atmosféricos por Concelho no ano 2015 e 2017 relativo a gases acidificantes e eutrofizantes, precursores de ozono, partículas, metais pesados e gases com efeito de estufa - Visualizador de emissões por concelho e tipo de gás em 2015 e 2017.

As emissões de gases com efeito de estufa (CO₂, CH₄ e NO₂) geradas pela agricultura e pecuária na Região (*Indicador de contexto C45*) foram assim, em 2017, de 974 ton e representaram apenas 0,1% das emissões totais destes poluentes a nível regional. As emissões de NH₃ pela agricultura e pecuária foram de 304 ton, representando 76,3% das emissões totais deste poluente na Região.

Numa análise mais localizada, verifica-se que o concelho de Santa Cruz é aquele onde as emissões destes três tipos de poluentes são mais elevadas, o que é coerente com o facto de ser o concelho da Região com maiores efectivos animais - em 2009 tinha 79% dos suínos, 61% das aves, 27% dos bovinos e 19% dos ovinos da Região. Têm também algum significado os concelhos de Câmara de Lobos, Calheta e Santana, também eles com efectivos pecuários relevantes e uma maior proporção da SAU regional.

Quadro 5.15 – Peso da agricultura e pecuária nas emissões de amoníaco, metano e dióxido de azoto na RAM em 2017

Concelho	NH3		CH4		N2O	
	Pecuária	Agricultura	Pecuária	Agricultura	Pecuária	Agricultura
Calheta	1,2%	2,0%	3,1%	0,0%	0,2%	3,6%
Câmara de Lobos	6,2%	4,7%	1,5%	0,0%	1,5%	5,4%
Funchal	0,7%	1,0%	0,5%	0,0%	0,1%	1,2%
Machico	1,4%	1,8%	1,1%	0,0%	0,2%	2,0%
Ponta do Sol	1,4%	1,6%	1,2%	0,0%	0,2%	2,1%
Porto Moniz	0,6%	1,0%	1,1%	0,0%	0,1%	1,4%
Ribeira Brava	1,1%	1,6%	1,3%	0,0%	0,1%	2,0%
Santa Cruz	25,7%	17,1%	8,3%	0,0%	4,2%	13,5%
Santana	1,7%	2,8%	1,7%	0,0%	0,2%	3,4%
São Vicente	0,7%	1,2%	0,4%	0,0%	0,2%	1,6%
Porto Santo	0,3%	0,3%	0,3%	0,0%	0,1%	0,5%
Total	41,0%	35,2%	20,4%	0,1%	7,1%	36,6%
% todos os sectores	76,3%		20,5%		43,8%	

Fonte: APA - Relatório sobre emissões de poluentes atmosféricos por Concelho no ano 2015 e 2017 relativo a gases acidificantes e eutrofizantes, precursores de ozono, partículas, metais pesados e gases com efeito de estufa - Visualizador de emissões por concelho e tipo de gás em 2015 e 2017.

Não existindo dados por sector para 2007, foi feita uma análise da evolução das emissões regionais dos diversos poluentes entre 2007 e 2017. Como se pode verificar, das 12 tipologias de poluentes analisadas,

Contributos PEPAC-RAM

em 10 as emissões regionais apresentaram reduções muito significativas, 9 das quais entre 30% e 90%, incluindo duas das mais relevantes do ponto de vista agro-pecuário – o metano e o óxido nitroso. No caso do dióxido e carbono a redução foi de 17%. Apenas se verificaram aumentos no caso dos óxidos de azoto (neste caso muito relevante), para o qual o sector agro-pecuário não tem relevância, e do amoníaco, aquele para o qual a agricultura e a pecuária mais contribuem.

Quadro 5.16 - Evolução das emissões dos principais tipos de poluentes atmosféricos na RAM entre 2007 e 2017

Ano	SOx kton	NOx kton	NH3 kton	NMVOC kton	CO kton	PM10 kton	Pb ton	Cd ton	Hg ton	CH4 kton	CO2 Mton	N2O kton
2007	10,95	5,34	0,37	5,12	20,24	1,65	2,76	0,13	0,12	11,39	1,15	0,15
2017	6,20	9,25	0,40	3,13	5,40	1,14	0,35	0,09	0,06	3,31	0,95	0,09
Var (%)	-43%	73%	7%	-39%	-73%	-31%	-87%	-30%	-48%	-71%	-17%	-41%

Fonte: APA - Relatório sobre emissões de poluentes atmosféricos por Concelho no ano 2015 e 2017 relativo a gases acidificantes e eutrofizantes, precursores de ozono, partículas, metais pesados e gases com efeito de estufa - Visualizador de emissões por concelho e tipo de gás em 2015 e 2017.

De acordo com os resultados do “Relatório Qualidade do Ar 2017 - Protecção da saúde humana e da vegetação e ecossistemas naturais”, publicado pela DROTA e obtidos na Rede de Monitorização da Qualidade do Ar da Madeira, composta pelas estações de São João (Urbana de Tráfego), São Gonçalo (Urbana de Fundo) e Santana (Rural de Fundo), bem como dados actualizados disponibilizados pela DRAAC, todos os dados observados permitem concluir que foram cumpridos os limites horários, octo-horários, diários e anuais definidos para os poluentes tendo em vista a protecção da saúde humana, os níveis críticos definidos para a protecção da vegetação e ecossistemas naturais e os valores alvo e objectivo a longo prazo tendo em vista a protecção da saúde humana e da vegetação e ecossistemas naturais:

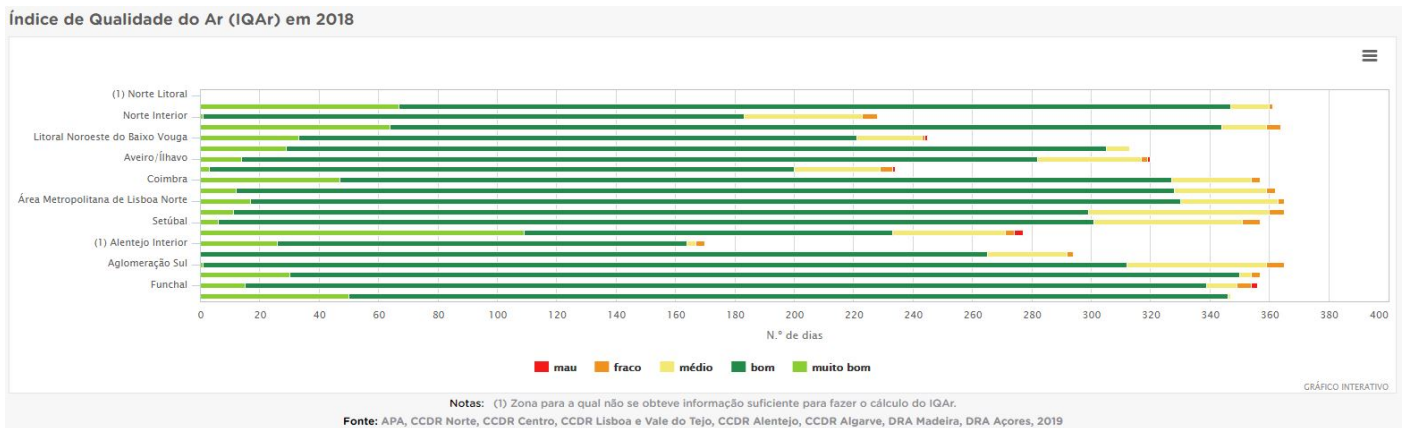
Quadro 5.17 – Qualidade do ar em 2016 e 2017 na Região Autónoma da Madeira

Objectivo	Poluente	Estação	Referência	Unidade	2016	2017	2018	Valor Limite / Valor Alvo	LSA / Limiar de Alerta	LIA / Limiar de Informação
Saúde humana	Monóxido de Carbono (CO)	São João	Máximo diário das médias de oito horas	ug/m3	3.072,00	822,00	785,00	10.000,00	7.000,00	5.000,00
Saúde humana	Dióxido de Enxofre (SO2)	São Gonçalo	Uma hora	ug/m3	41,10	32,80	85,30	350,00	-	-
Saúde humana	Dióxido de Enxofre (SO2)	São Gonçalo	Um dia	ug/m3	8,80	9,00	12,10	125,00	75,00	50,00
Vegetação e ecossistemas	Dióxido de Enxofre (SO2)	São Gonçalo	Ano civil	ug/m3	1,80	1,70	2,60	20,00	-	-
Vegetação e ecossistemas	Dióxido de Enxofre (SO2)	São Gonçalo	Inverno	ug/m3	1,70	2,00	1,40	20,00	12,00	8,00
Saúde humana	Dióxido de Azoto (NO2)	Santana	Uma hora	ug/m3	44,70	31,40	74,90	200,00	140,00	100,00
Saúde humana	Dióxido de Azoto (NO2)	Santana	Ano civil	ug/m3	1,50	1,70	2,10	40,00	32,00	26,00
Saúde humana	Dióxido de Azoto (NO2)	São João	Uma hora	ug/m3	127,10	172,20	141,80	200,00	140,00	100,00
Saúde humana	Dióxido de Azoto (NO2)	São João	Ano civil	ug/m3	32,80	34,30	36,10	40,00	32,00	26,00
Vegetação	Óxidos de Azoto (NOx)	Santana	Ano civil	ug/m3	2,20	2,20	2,90	30,00	24,00	19,50
Saúde humana	Ozono (O3)	Santana	Máximo diário das médias de oito horas	ug/m3	114,20	110,80	109,20	120,00	-	-
Saúde humana	Ozono (O3)	Santana	Máximo horário	ug/m3	120,30	110,80	117,10	-	240,00	180,00
Saúde humana	Ozono (O3)	São Gonçalo	Máximo diário das médias de oito horas	ug/m3	98,00	102,60	122,50	120,00	-	-
Saúde humana	Ozono (O3)	São Gonçalo	Máximo horário	ug/m3	136,50	106,60	111,20	-	240,00	180,00
Vegetação e ecossistemas	Ozono (O3)	Santana	AOT40	(ug/m3).h	4.393,00	170,00	2.144,00	18.000,00	-	-
Vegetação e ecossistemas	Ozono (O3)	São Gonçalo	AOT40	(ug/m3).h	1.213,00	50,00	5.292,00	18.000,00	-	-
Saúde humana	Partículas PM10	São João	Média corrigida	ug/m3	15,00	23,23	20,00	40,00	38,00	20,00
Saúde humana	Partículas PM10	São Gonçalo	Média corrigida	ug/m3	9,00	12,79	14,00	40,00	38,00	20,00
Saúde humana	Partículas PM10	Santana	Média corrigida	ug/m3	14,00	16,30	13,00	40,00	38,00	20,00
Saúde humana	Partículas PM2,5	São João	Ano civil	ug/m3	7,90	8,00	6,60	25,00	-	-
Saúde humana	Partículas PM2,5	São Gonçalo	Ano civil	ug/m3	0,40	1,50	2,90	25,00	-	-
Saúde humana	Partículas PM2,5	Santana	Ano civil	ug/m3	2,90	6,40	3,40	25,00	-	-

Fonte: DROTA - Relatório Qualidade do Ar 2017 - Protecção da saúde humana e da vegetação e ecossistemas naturais, 2018; DRAAC - Documento “Resumo Dados Qualidade do AR - 2015 a 2018.xlsx”.

Em termos globais, a qualidade do ar na Região Autónoma da Madeira é boa. De acordo com dados do Relatório do Estado do Ambiente de 2019 da APA, em 2018 ocorreram no Funchal cerca de 50 dias em que o índice de qualidade do ar mostrou uma classificação de “muito bom” e cerca de 300 dias com classificação de “bom”.

Figura 5.16 – Índice de qualidade do ar em 2018



Fonte: APA - Relatório do Estado do Ambiente de 2019

O quadro seguinte mostra o significado desta classificação:

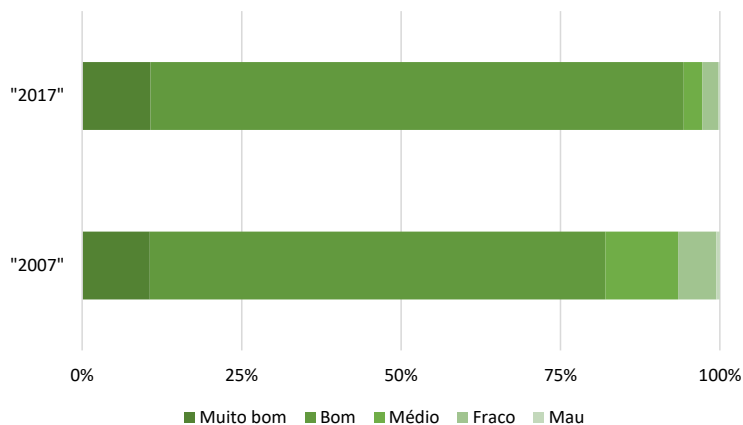
Figura 5.17 – Critérios de classificação do índice de qualidade do ar

Classificação	PM10	PM2.5	NO2	O3	SO2
Muito Bom	0-20	0-10	0-40	0-80	0-100
Bom	21-35	11-20	41-100	81-100	101-200
Médio	36-50	21-25	101-200	101-180	201-350
Fraco	51-100	26-50	201-400	181-240	351-500
Mau	101-1200	51-800	401-1000	241-600	501-1250

Fonte: APA – QualAr – Informação sobre a qualidade do ar

De acordo com as Estatísticas do Ambiente 2006-2018 (INE) relativas ao índice de qualidade do ar no Funchal, a evolução da qualidade do ar tem sido favorável. De facto, como mostra o gráfico seguinte em que se comparou o número de dias por classificação de qualidade na média dos anos 2006-2008 (“2007”) e 2016-2018 (“2017”), manteve-se a proporção de dias com classificação de “muito bom” (11%), mas cresceu significativamente o número daqueles com classificação de “bom” (de 71% para 84%), em detrimento da redução dos dias com classificações de “médio” (11% para 3%) e “fraco” (6% para 2%). Neste último triénio foram assim apenas 6% os dias com classificação inferior a “bom”.

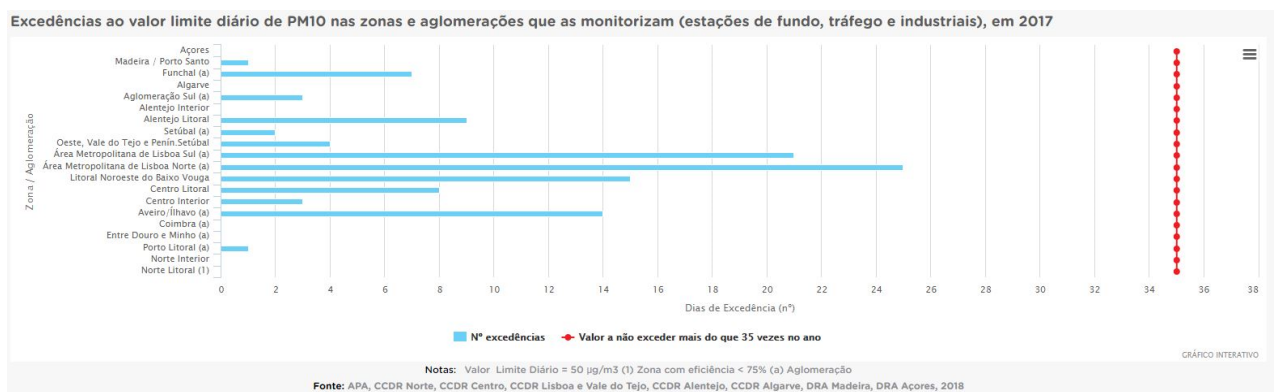
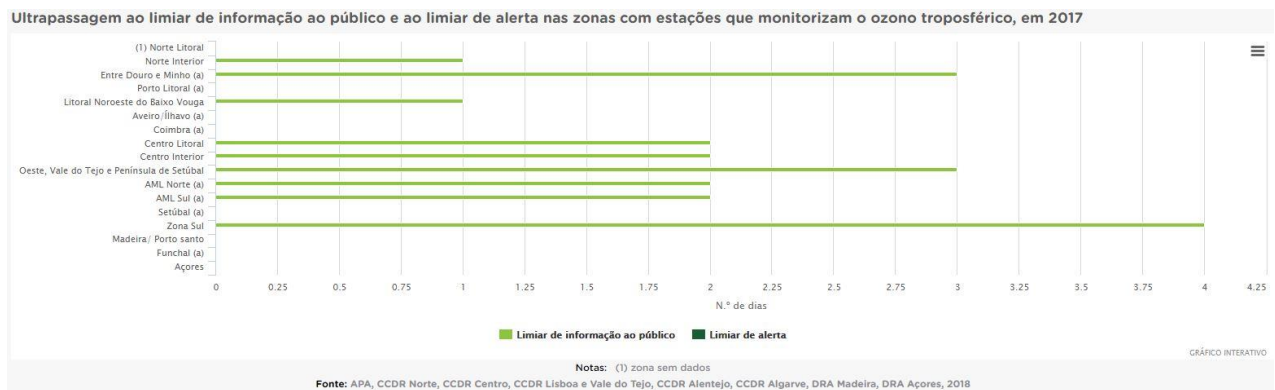
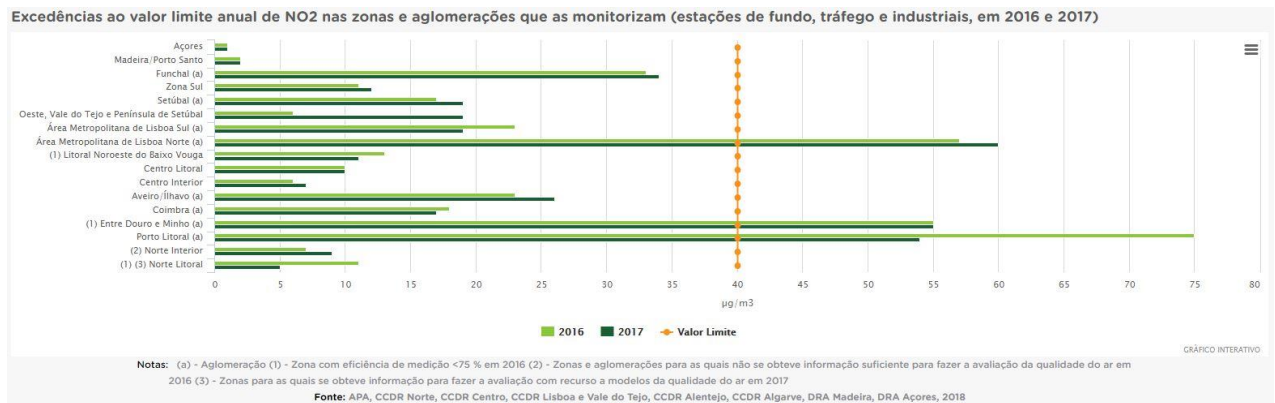
Figura 5.18 – Evolução do índice de qualidade do ar no Funchal



Fonte: INE, Estatísticas do Ambiente (2006-2018)

As figuras seguintes ilustram o cumprimento na Região dos limiares relativos a diversos tipos de partículas no ar, mostrando igualmente os bons níveis de qualidade do ar a nível regional:

Figura 5.19 – Elementos sobre a qualidade do ar na Madeira / Porto Santo e Funchal



Fonte: APA - Relatório do Estado do Ambiente de 2019

Ainda de acordo com o “Relatório da Qualidade do Ar 2017”, “a nível regional, as contribuições naturais com maior expressão (...) são os eventos naturais de intrusão de massas de ar com partículas em suspensão com origem nos desertos do Norte de África. (...) O transporte a longa distância de partículas com origem em regiões áridas, como os desertos do Norte de África, pode ter um forte impacto na visibilidade atmosférica e na composição dos aerossóis bem como nos níveis de partículas em suspensão (...). As poeiras

do deserto do Sahara podem contribuir em mais de 60% para a concentração total de partículas nos países mediterrânicos durante um forte evento natural de poluição.”

Contudo, e segundo o Roteiro Para a Neutralidade Carbónica 2050 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 107/2019), “as alterações climáticas ao afectarem as condições meteorológicas, incluindo a frequência das vagas de calor e os episódios de grande estabilidade atmosférica, tenderão a prolongar os períodos em que os níveis de ozono são elevados, assim como poderão conduzir a um aumento das concentrações de PM, contribuindo para a degradação da qualidade do ar e acarretando um aumento do risco de doenças associadas à poluição do ar.”

5.2 Análise SWOT

A - ÁGUA

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Existência de sistemas de captação, armazenamento e distribuição de água para regadio em quase toda a ilha da Madeira e em Porto Santo. • Qualidade das massas de água subterrâneas e superficiais. • Gestão maioritariamente centralizada dos recursos hídricos. • Reduzidos efectivos pecuários. 	<ul style="list-style-type: none"> • Assimetria na distribuição das disponibilidades de água, concentradas na vertente norte da ilha da Madeira, havendo necessidade de transporte para a vertente sul. • Reduzida precipitação em Porto Santo. • Grandes ineficiências na distribuição de água, que geram perdas significativas de água, particularmente nos sistemas mais antigos. • Desconhecimento da qualidade das várias das massas de água superficiais. • Algumas cargas poluentes resultantes das actividades agrícola e pecuária. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reforço do investimento na melhoria dos sistemas de captação, armazenamento e distribuição de água, minimizando as perdas e aumentando a sua eficiência; • Reforço do investimento em sistemas de rega mais eficientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alterações climáticas que trarão maiores temperaturas e reduções significativas da precipitação anual (cerca de 33%) • Crescimento da procura de água, com aumento global do consumo per capita na Região. • Aumento das necessidades de água para regadio, devido à necessidade de rega no Inverno, em resultado da redução da precipitação, o que aumenta a pressão sobre o sistema público de regadio.

B - SOLO

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Bons teores de matéria orgânica, em média, na ilha da Madeira. • Orografia favorável na ilha de Porto Santo leva a baixo risco de erosão hídrica. • Índices de aridez muito favoráveis na ilha da Madeira. • Redução significativa do consumo de fertilizantes na Região. 	<ul style="list-style-type: none"> • Orografia muito acentuada na ilha da Madeira, juntamente com regime de precipitação, leva a risco de erosão hídrica muito acentuado. • Solos com menor potencial agrícola em Porto Santo. • Índices de aridez mais desfavoráveis na ilha de Porto Santo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Redução da precipitação devido às alterações climáticas poderá levar a menor erosão hídrica, embora com risco de situações pontuais mais severas. • Maior investimento na florestação de zonas altas e com maior risco de erosão hídrica, permitirão uma redução da erosão dos solos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abandono das terras agrícolas e degradação dos muros de suporte de terras. • Aumento do risco de aridez e desertificação, particularmente em Porto Santo, devido às alterações climáticas. • Práticas agrícolas intensivas podem conduzir à redução dos níveis de matéria orgânica e ao aumento da erosão e salinidade dos solos.

C - AR

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Boa qualidade do ar a nível regional. • Particularmente boa qualidade nas zonas não urbanas. • Redução das emissões dos principais poluentes na última década. • Redução significativa do consumo de fertilizantes na Região. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento das emissões de óxidos de azoto e amoníaco na última década. • Grande peso da agricultura e pecuária nas emissões de amoníaco, metano e óxido nítrico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilização ou mesmo ligeira tendência decrescente da dimensão dos efectivos pecuários. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ocorrência crescente de eventos naturais de intrusão de massas de ar com partículas em suspensão com origem nos desertos do Norte de África, devido às alterações climáticas. • Alterações climáticas poderão contribuir para a degradação da qualidade do ar e aumento do risco de doenças.

5.3 Identificação de Necessidades

Necessidades
<ul style="list-style-type: none"> • Redução das perdas na distribuição de água para regadio. • Investimentos em sistemas de rega mais eficientes. • Melhorar a qualidade da água superficiais e subterrâneas com prioridade nas zonas sujeitas a maior pressão. • Apoiar os agricultores na adoção de modos de produção sustentáveis, com destaque para a agricultura biológica. • Redução dos riscos de erosão. • Melhoria dos níveis de matéria orgânica do solo, particularmente em Porto Santo. • Adopção de práticas agrícolas e particularmente pecuárias que reduzam as emissões de poluentes atmosféricos. • Melhoria das condições de exploração pecuária.

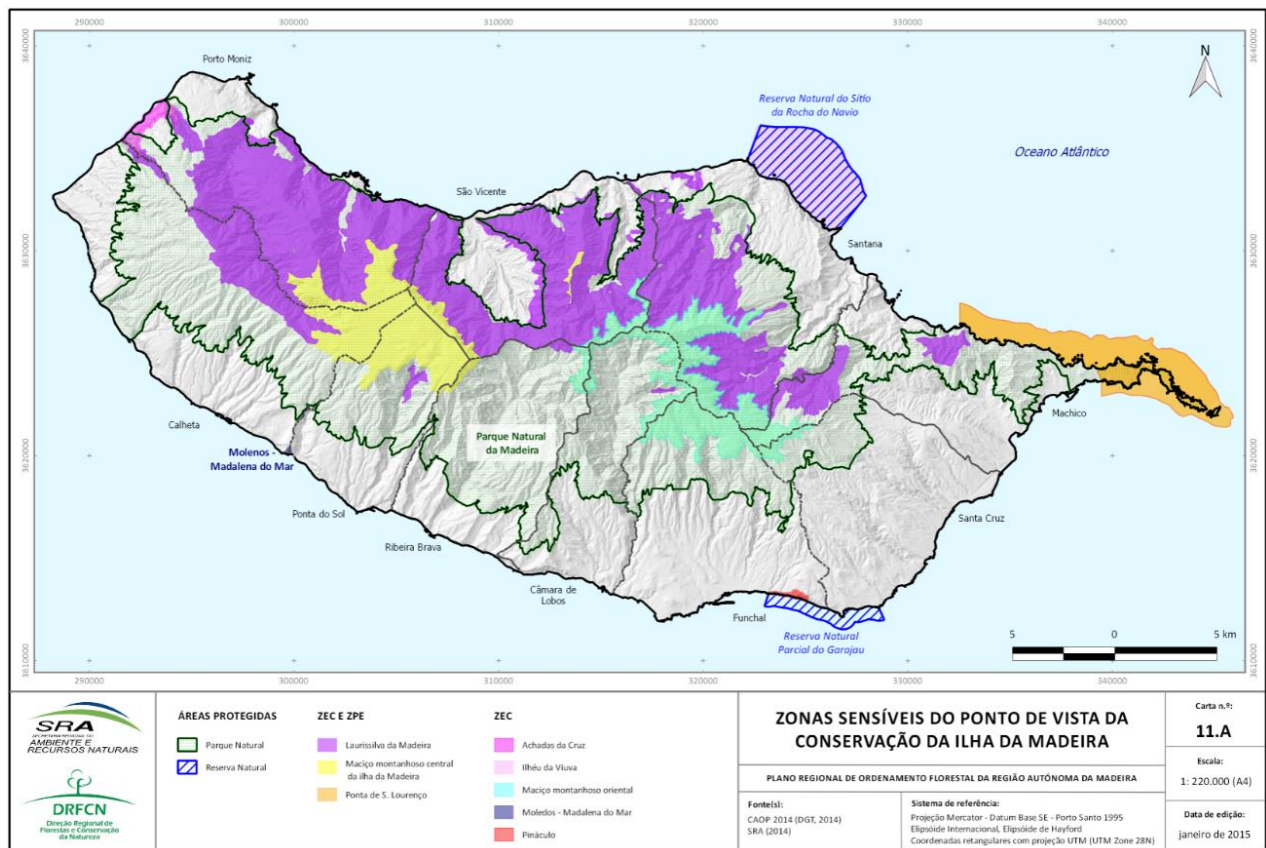
6. OE6 - Contribuir para a protecção da biodiversidade, melhorar os serviços ligados aos ecossistemas e preservar os habitats e as paisagens

6.1 Diagnóstico da Situação Actual

A Região Autónoma da Madeira, em todas as suas ilhas (Madeira, Porto Santo, Desertas e Selvagens) é caracterizada por uma constante presença de valores naturais de grande relevância, relativos à paisagem e biodiversidade, que constituem factores diferenciadores da Região e que se relacionam, em grande medida, com a actividade humana, pelo que estão bem identificados e regulamentados nos diversos mecanismos de protecção do território em vigor.

Como se pode verificar na figura seguinte, é muito evidente a presença destes valores naturais numa parte muito significativa do território da ilha da Madeira, maioritariamente abarcada pelo Parque Natural da Madeira.

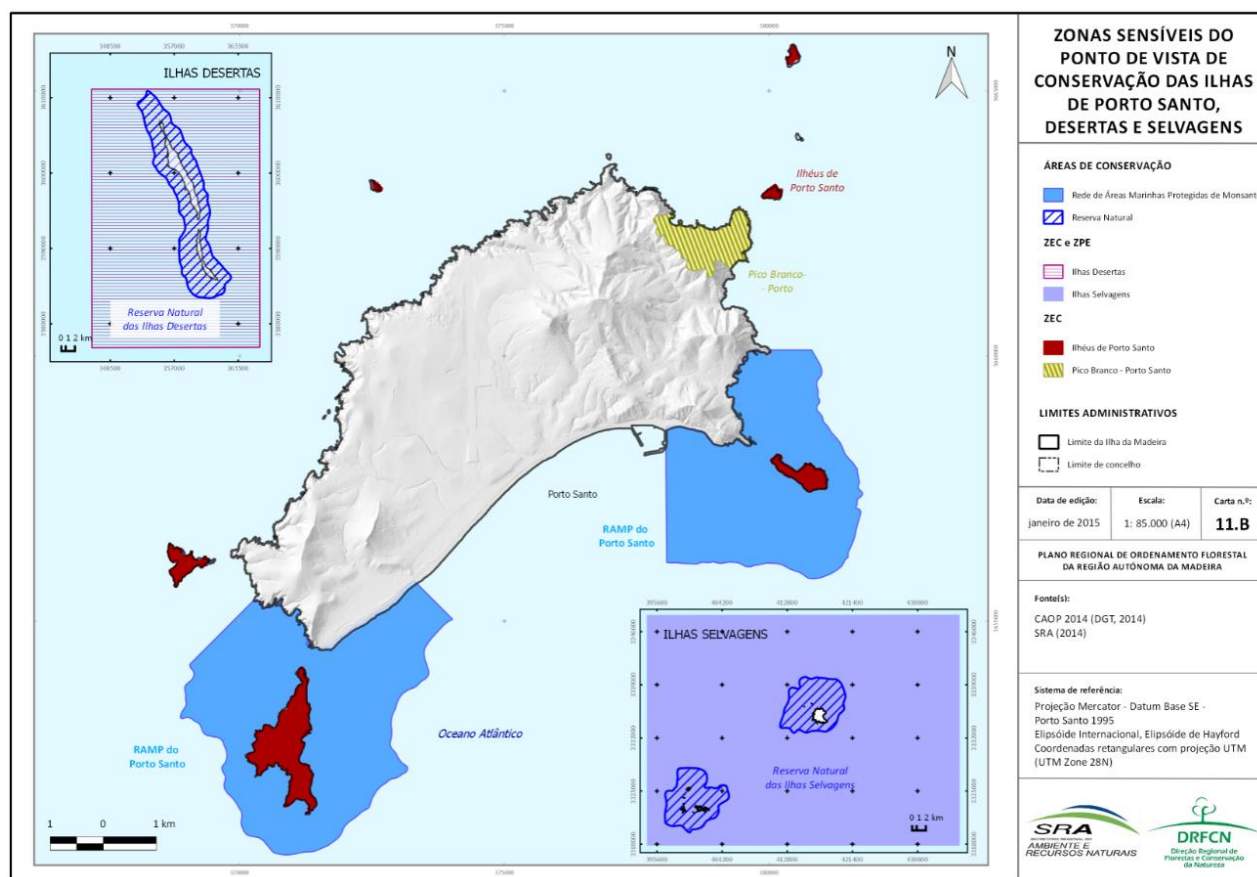
Figura 6.1 – Zonas de conservação da ilha da Madeira



Fonte: <https://ifcn.madeira.gov.pt/florestas/prof-ram/cartografia.html>

Já no Porto Santo, as áreas de conservação são em muito menor escala e maioritariamente relativas aos seus ilhéus.

Figura 6.2 - Zonas de conservação das ilhas de Porto Santo, Desertas e Selvagens



Fonte: <https://ifcn.madeira.gov.pt/florestas/prof-ram/cartografia.html>

O quadro seguinte mostra a representatividade destas áreas por concelho, destacando-se claramente o concelho de Porto Moniz, em que 85% do território está abrangido, e, pelo contrário, o concelho de Porto Santo, em que a abrangência corresponde apenas a 5% da sua superfície:

Quadro 6.1 - Áreas protegidas e Rede Natura 2000 por município

Municípios	Ano 2018									
	Áreas protegidas			Rede Natura 2000		Proporção de Superfície			Planos Especiais de Ordenamento do Território N.º	
	Total	Parque natural	Reserva natural	Rede Áreas Marinhas	Sítios de Importância Comunitária	Zonas de proteção especial	Sítios de Importância Comunitária	Zonas de proteção especial %		Áreas protegidas
ha										
RAM	46 409	44 417	1 676	224	25 209	20 500	31,5	25,6	57,9	7
Calheta	7 448	7 268	0	0	2 470	1 365	22,1	12,2	66,8	2
Câmara de Lobos	3 297	3 232	0	0	539	479	10,3	9,2	63,2	2
Funchal	2 936	2 659	277	0	1 143	1 098	15,0	14,4	38,5	3
Machico	3 529	3 529	0	0	1 731	1 340	25,4	19,6	51,7	3
Ponta do Sol	2 978	2 978	0	0	1 206	67	26,1	1,4	64,4	2
Porto Moniz	7 028	6 957	0	0	6 139	5 190	74,0	62,6	84,7	2
Ribeira Brava	5 007	5 007	0	0	487	165	7,4	2,5	76,5	2
Santa Cruz	2 558	1 161	1 397	0	1 602	1 516	19,7	18,6	31,4	3
Santana	6 400	6 398	2	0	4 340	4 338	45,5	45,4	67,0	2
São Vicente	5 229	5 229	0	0	5 214	4 898	66,1	62,1	66,3	2
Porto Santo	224	0	0	224	339	0	7,9	0,0	5,2	1

Fonte: DREM – Estatísticas do Ambiente 2018

A – PAISAGEM

Em termos de instrumentos de protecção, foram definidas em termos regionais um conjunto de áreas classificadas, que incluem oito áreas protegidas e dezanove áreas no âmbito da Rede Natura 2000.

As áreas protegidas da Região são as seguintes:

- Parque Natural da Madeira;
- Reserva Natural parcial do Garajau (área exclusivamente marinha);
- Reserva Natural do Sítio da Rocha do Navio (área exclusivamente marinha);
- Rede de Áreas Marinhas Protegidas do Porto Santo (áreas terrestre e marinha);
- Reserva Natural das Ilhas Desertas (áreas terrestre e marinha);
- Reserva Natural das Ilhas Selvagens (áreas terrestre e marinha);
- Área Protegida do Cabo Girão (parte marinha: Parque Natural Marinho do Cabo Girão; parte terrestre: Monumento Natural do Cabo Girão e Paisagem Protegida do Cabo Girão);
- Área Protegida da Ponta do Pargo (parte marinha: Parque Natural Marinho da Ponta do Pargo; parte terrestre: Monumento Natural da Ponta do Pargo e Paisagem Protegida da Ponta do Pargo).

Como se pode verificar na Figura 6.1 e na Figura 6.2, estas áreas são maioritariamente marítimas ou relativas a ilhas desabitadas, com a muito relevante excepção do Parque Natural da Madeira.

De facto, não existem na Região interacções relevantes entre estas áreas e a produção agrícola regional, pelo que não foram identificadas áreas agrícolas de elevado valor natural (*Indicador de contexto C37*).

Seguindo o PROFRAM 2015, “o Parque Natural da Madeira (PNM) foi criado em 1982 e apresenta uma área de cerca de 444 km² (aproximadamente dois terços da área da ilha da Madeira). A sua criação teve como principal objectivo garantir a defesa da natureza, a manutenção do equilíbrio ecológico, a salvaguarda de valores científicos, a defesa da paisagem e do habitat rural, assim como a luta contra a erosão, a promoção do recreio e o fomento do desporto e do turismo de montanha. Esta área protegida inclui zonas com diferentes estatutos de protecção, desde um nível máximo em que não é permitida a sua exploração, até um nível mais reduzido, em zonas de transição (geralmente em cotas mais baixas), onde se pretende a compatibilização das actividades humanas com a conservação da natureza. Estas últimas zonas apresentam, portanto, uma função de tampão. A área do PNM compreende ainda zonas de paisagem protegida, as quais apresentam panoramas naturais, seminaturais e humanizados de grande valor estético. A extensa área do PNM compreende importantes valores naturais, reconhecidos internacionalmente, principalmente a Floresta Laurissilva, o Maciço Montanhoso Central e a Ponta de São Lourenço (zonas que integram a Rede Natura 2000).”

A área protegida do PNM inclui zonas com diferentes estatutos de protecção, desde um grau de protecção mais elevado até à zona de transição, faixa por toda a periferia com uma protecção mais leve, onde se pretende que existam as actividades humanas de modo controlado, tendo assim uma função de tampão e sendo possível haver uma menor pressão humana e uma protecção com um grau mais elevado nas áreas mais interiores e adjacentes a esta faixa. Inclui também zonas de paisagem protegida, as quais apresentam panoramas naturais, seminaturais e humanizados de grande valor estético (fonte: <https://ifcn.madeira.gov.pt/areas-protegidas/parque-natural-da-madeira.html>).

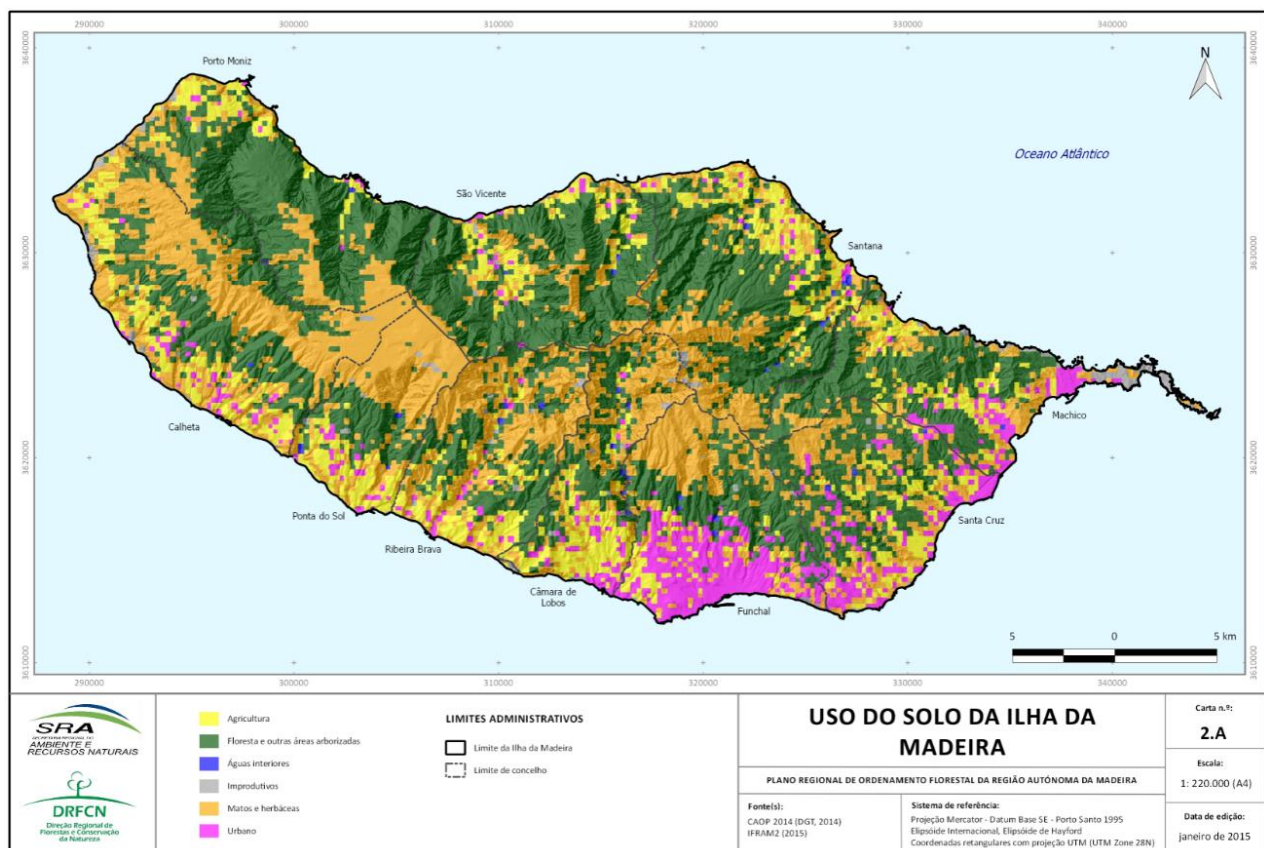
Como também se pode observar na Figura 6.1, grande parte do PNM é ocupado por três áreas muito relevantes, componentes fundamentais da paisagem da ilha da Madeira - a floresta Laurissilva, o Maciço Montanhoso Central e o Maciço Montanhoso Oriental, os dois primeiros incluídos no conjunto de áreas

classificadas no âmbito da Rede Natura 2000, enquanto que o terceiro compreende os pontos mais elevados da ilha, o Pico Ruivo e o Pico do Areeiro.

A floresta Laurissilva da ilha da Madeira é, de acordo com o Plano de Ordenamento e Gestão da Laurissilva da Madeira, localizada maioritariamente na vertente norte desta ilha e ocupa uma área de cerca de 14.953 ha. Citando mais uma vez o PROFRAM 2015, “a Laurissilva é um ecossistema de extrema importância do ponto de vista botânico e científico, já que constitui um testemunho vivo dum tipo de ecossistema que no passado cobriu extensas áreas continentais. (...) Na ilha da Madeira, esta floresta constitui-se como um habitat que se encontra numa situação favorável e estável em termos de conservação. (...) Convém ainda sublinhar que a Laurissilva da Madeira é o único Património Mundial Natural da UNESCO em Portugal”.

Para além destas paisagens, essencialmente de carácter natural, é ainda fundamental na ilha da Madeira a paisagem agrícola humanizada, resultado de séculos de interacção entre o Homem e a Natureza. Esta interacção, que permitiu a instalação da actividade agrícola nas zonas de cota intermédias (essencialmente até aos 600 m) particularmente na vertente sul da ilha da Madeira (identificadas a amarelo na Figura 6.3), vencendo a acentuada orografia que caracteriza a ilha, criou uma paisagem única, assente em socalcos (poios), muros de suporte de terras em pedra aparelhada e em levadas de transporte de água para rega. Para além de, em muitos casos, manterem actualmente a sua função de apoio à actividade agrícola, estas estruturas criam uma paisagem singular que caracteriza de forma única a Região e constitui uma enorme mais-valia em termos económicos, nomeadamente na atracção de turismo, particularmente no crescente segmento do turismo rural.

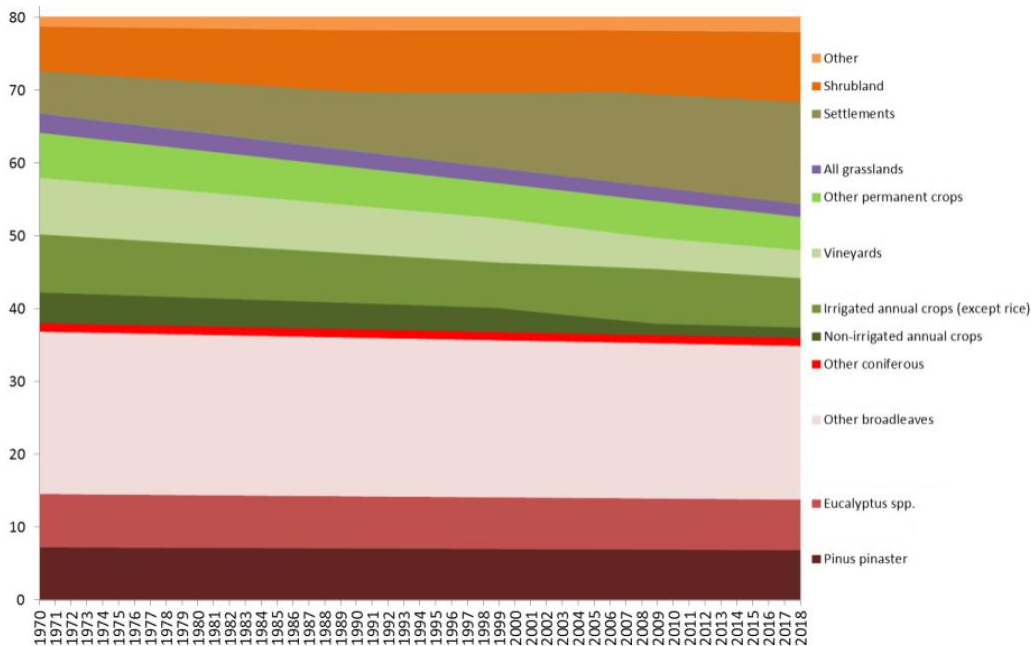
Figura 6.3 – Usos do solo na ilha da Madeira



Fonte: <https://ifcn.madeira.gov.pt/florestas/prof-ram/cartografia.html>

Contudo, a crescente urbanização da ilha da Madeira nas últimas décadas, associada a algum abandono de áreas agrícolas, tem vindo a trazer alguma degradação desta paisagem agrícola humanizada, como é verificável pelo grande número de poios abandonados, particularmente nas zonas de maior declive e mais difícil acesso. O gráfico seguinte ilustra bem a perda de área agrícola na Região (linhas a verde), essencialmente substituídas por áreas urbanas e matos:

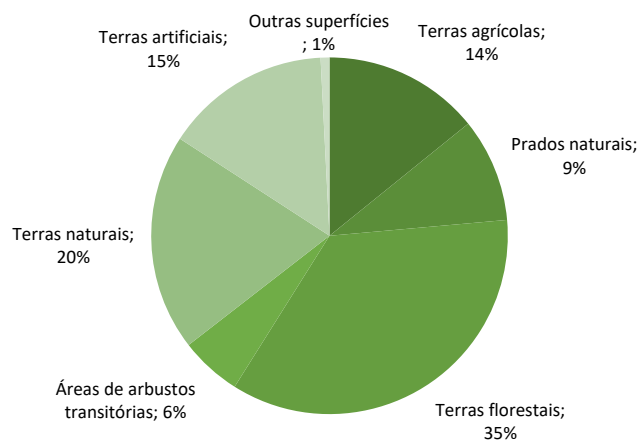
Figura 6.4 – Evolução do uso do solo na Região Autónoma da Madeira (1.000 ha)



Fonte: APA – Portuguese National Inventory Report on Greenhouse Gases, 1990 – 2018, 2000

De acordo com informação disponibilizada pela Comissão Europeia, baseada em dados do Corine Land Cover de 2012, é a seguinte a distribuição do uso do solo na Região (*Indicador de contexto C31*):

Figura 6.5 – Ocupação do Solo Na Região Autónoma da Madeira



Fonte: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/cap-context-indicators-table_2018_en.pdf

De igual forma, também as paisagens naturais acima identificadas – Laurissilva, Maciço Central, Maciço Oriental – têm uma crescente relevância em termos económicos, nomeadamente para a actividade turística, nomeadamente quanto ao turismo de natureza, ao turismo de aventura e ao turismo rural, que têm registado uma procura crescente na Região.

Tendo em conta as diversas vertentes e a grande importância ambiental, cultural, turística e económica da paisagem na Região, foi recentemente criado o Observatório da Paisagem da Madeira, que congrega a Secretaria Regional do Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas, a Secretaria Regional do Turismo e Cultura, a Universidade da Madeira, a Associação Insular de Geografia e a Secção Regional do Sul da Ordem dos Arquitectos.

B – BIODIVERSIDADE E HABITATS

Como referido, os instrumentos de ordenamento do território na Região incluem, no que respeita à conservação da natureza e habitats, a definição de dezanove áreas classificadas no âmbito da Rede Natura 2000.

Como explicado no PROFRAM 2015, “a rede Natura 2000 é uma rede ecológica europeia e é composta por Zonas de Protecção Especial (ZPE) e Zonas Especiais de Conservação (ZEC). As primeiras são estabelecidas ao abrigo da Directiva Aves e destinam-se essencialmente a garantir a conservação das espécies de aves e seus habitats. As ZEC são criadas ao abrigo da Directiva Habitats e têm como objectivo último contribuir para assegurar a biodiversidade dos habitats naturais e dos habitats de espécies da flora e da fauna selvagens considerados ameaçados no espaço da União Europeia.

Estas ZPE e ZEC, também incluídas nas Figura 6.1 e Figura 6.2, são as seguintes:

- Laurissilva da Madeira (ZEC e ZPE, maioritariamente incluída no PNM);
- Maciço Montanhoso Central da ilha da Madeira (ZEC e ZPE, esta última apenas na zona oriental; totalmente incluída no PNM);
- Ponta de S. Lourenço (ZEC e ZPE, parcialmente incluída no PNM);
- Ilhéu da Viúva (ZEC, sobrepõe-se à Reserva Natural da Rocha do Navio);
- Achadas da Cruz (ZEC);
- Moledos - Madalena do Mar (ZEC);
- Pináculo (ZEC);
- Pico Branco – Porto Santo (ZEC);
- Ilhéus do Porto Santo (ZEC, incluída na Rede de Áreas Marinhas Protegidas do Porto Santo);
- Ilhas Desertas (ZEC e ZPE, sobrepõe-se à Reserva Natural das Ilhas Desertas);
- Ilhas Selvagens (ZEC e ZPE, sobrepõe-se à Reserva Natural das Ilhas Selvagens).

Existem ainda oito locais classificados como Sítios de Importância Comunitária (SIC). Os SIC são estabelecidos ao abrigo da Directiva Habitats (Directiva 92/43/CEE) e definidos “um sítio que, na ou nas regiões biogeográficas a que pertence, contribua de forma significativa para manter ou restabelecer um tipo de habitat natural do anexo I ou uma espécie do anexo II, num estado de conservação favorável, e possa também contribuir de forma significativa para a coerência da rede Natura 2000 referida no artigo 3º e/ou contribua de forma significativa para manter a diversidade biológica na região ou regiões biogeográficas envolvidas”. Estes oito locais são:

- Paul do Mar - Jardim do Mar;

- Ribeira Brava;
- Cabo Girão;
- Caniço de Baixo;
- Porto Novo;
- Machico;
- Pico do Facho;
- Cetáceos Madeira (SIC marinho).

De acordo com informação constata do documento de Anexos ao Relatório Final de Avaliação de 2019 do PRODERAM 2020 (AGRO.GES, 2019), baseadas em dados do IFCN, IP-RAM e da Comissão Europeia, as zonas Natura 2000 representavam em 2016/2017 34% do território da RAM, estando 21% da SAU e 41% da área florestal da Região abrangidas por estas zonas (*Indicador de contexto C34*).

Do ponto de vista da sua articulação com as actividades humanas e com o âmbito de aplicação das medidas da PAC na Região, destaca-se claramente de entre este conjunto de áreas classificadas a Laurissilva da Madeira. O PROFRAM 2015 caracteriza resumidamente as principais características da flora e da fauna deste ecossistema:

“No que respeita à flora da Laurissilva, esta é caracterizada por árvores de grande porte, maioritariamente pertencentes à família das lauráceas (o til *Ocotea foetens*, o loureiro *Laurus novocanariensis*, o vinhático *Persea indica* e o barbusano *Apollonias barbujana*), para além de outras, como o pau-branco (*Picconia excelsa*), o folhado (*Clethra arborea*), o aderno (*Heberdenia excelsa*), o perado (*Ilex perado*) ou o cedro-da-madeira (*Juniperus maderensis*). No sub-bosque abundam arbustos como a urze (*Erica arborea* e *Erica platycodon subsp. madericola*), a uveira-da-serra (*Vaccinium padifolium*), o piorno (*Genista tenera*), o sanguinho (*Rhamnus glandulosa*), o mocano (*Pittosporum coriaceum*) e o tangerão-bravo (*Musschia wollastonii*). Junto ao solo verifica-se um estrato rico em fetos, musgos, líquenes, hepáticas e outras plantas de pequeno porte. De grande diversidade florística, é sobretudo ao nível do estrato arbustivo e herbáceo que pode ser encontrada a maior parte dos endemismos da Laurissilva, podendo-se indicar como exemplo a orquídea endémica da ilha da Madeira, conhecida por orquídia-da-madeira (*Goodyera macrophylla*).

Relativamente à fauna na Laurissilva, merecem especial destaque a avifauna que, embora apresente um reduzido número de espécies, possui uma elevada taxa de endemismo. As únicas espécies endémicas neste ecossistema são o pombo-trocaz (*Columba trocaz*) e o bis-bis (*Regulus madeirensis*), sendo o primeiro considerado um dos exemplares mais antigos da avifauna Macaronésica. Esta espécie apresenta uma dieta selectiva, parcialmente dependente de frutos de diversas espécies de árvores, com particular relevo para o til. O pombo-trocaz é mesmo considerado o semeador das árvores da Laurissilva. O bis-bis é uma ave de pequeno porte (a mais pequena da avifauna madeirense) e alimenta-se de insetos, o que lhe confere uma grande importância ao nível do equilíbrio dos ecossistemas florestais. O tentilhão (*Fringilla coelebs madeirensis*) é uma subespécie endémica da ilha da Madeira. Outras aves com bastante expressão na Laurissilva são o melro-preto (*Turdus merula cabreræ*), o papinho (*Erithacus rubecula rubecula*) e a lavandeira (*Motacilla cinerea schmitzi*). Merecem ainda especial referência as três aves de rapina que ocorrem na Laurissilva: a manta (*Buteo buteo harterti*), o francelho (*Falco tinnunculus canariensis*) e o fura-bardos (*Accipiter nisus granti*). Nas zonas mais altas da Laurissilva, onde as árvores de grande porte começam a dar lugar aos urzais, verifica-se ainda a ocorrência da galinhola (*Scolopax rusticola*), espécie cinegética muito discreta e furtiva”.

Relativamente a outras espécies relevantes na Laurissilva, menciona-se o morcego-arborícola-da-Madeira (*Nyctalus leisleri verrucosus*) e a tarântula da Laurissilva (*Lycosa blackwalii*).

O mesmo documento identifica como principais factores de ameaça à Laurissilva a presença de espécies exóticas de plantas, nomeadamente a bananilha (*Hedychium gardnerianum*) a tabaqueira (*Solanum mauritianum*), o incenseiro (*Pittosporum undulatum*), o maracujá-banana (*Passiflora tripartita var. mollissima*), o plátano-bastardo (*Acer pseudoplatanus*), a árvore-do-céu (*Ailanthus altissima*), diversas acácias, entre outras. Também são referidos como factores de ameaça os incêndios florestais e a pressão humana. É ainda de destacar o abandono da agricultura como ameaça real à paisagem, uma vez que origina condições propícias ao desenvolvimento de infestantes invasoras na fronteira da Laurissilva e propicia condições excelentes para o início de focos de incêndios.

De acordo com o Plano de Ordenamento e Gestão da Laurissilva da Madeira, a flora da Laurissilva apresenta-se em três séries de vegetação: a série da Laurissilva do barbuzano, a série da Laurissilva do til e a série da Laurissilva do vinhático, com características e localizações distintas.

Integrando estas, o IFCN, IP-RAM apresenta a seguinte classificação global da vegetação da ilha da Madeira (desde o nível do mar e progredindo em altitude:

1. Complexos de vegetação climatófila

- 1.1. Série do zambujal madeirense;
- 1.2. Série do matagal de marmulano;
- 1.3. Série da Laurissilva mediterrânica do barbuzano;
- 1.4. Série da Laurissilva temperada do til;
- 1.5. Série do urzal de altitude;
- 1.6. Vegetação rupícola de altitude;

2. Complexos de vegetação edafófila

- 2.1. Laurissilva ripícola do sabugueiro madeirense;
- 2.2. Laurissilva ripícola do vinhático;
- 2.3. Seixal.

Segundo a mesma fonte, e Porto Santo, a vegetação “é essencialmente constituída por um coberto herbáceo dominado por plantas anuais e bienais xerófilas, sendo o coberto arbóreo muito pouco significativo e reduzido a plantações de espécies de coníferas exótica nos picos mais altos da ilha. Contudo, ainda podemos encontrar flora e vegetação natural em alguns locais, nomeadamente nos picos daquela ilha”. (...) em “algumas zonas menos acessíveis do litoral e picos do Porto Santo existem ainda alguns redutos de flora indígena, com espécies endémicas do Arquipélago da Madeira (*Chamaemeles coriacea* – buxo da rocha, *Cheirolophus massonianus*, *Plantago leiopetala*) e outras restritas à ilha do Porto Santo. Destas últimas, destacam-se *Limonium lowei*, *Lotus loweanus*, *Saxifraga portosanctana*, *Vicia ferreirensis* e *Vicia costae*”. (...) “Da brioflora existente, destaca-se a espécie endémica da Madeira *Frullania sergiae*”.

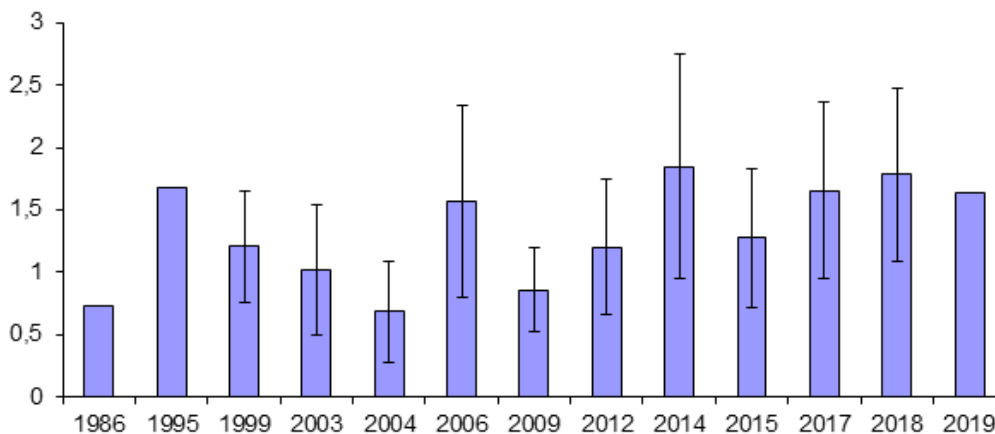
No que diz respeito à fauna terrestre da Região, destaca-se, como referido a propósito do PNM, a avifauna, nomeadamente o pombo-trocaz (*Columba trocaz*) e o bis-bis (*Regulus madeirensis*), endémicas da Madeira, e as subespécies corre-caminhos (*Anthus berthelotii berthelotii*), coruja (*Tyto alba schmiti*), lavandeira (*Motacilla cinerea schmitzi*), manta (*Buteo buteo harterti*), pintarroxo (*Carduelis cannabina guentheri*) e tentilhão (*Fringilla coelebs maderensis*) (fonte:IFCN, IP-RAM). Refira-se ainda a freira-da-madeira

(*Pterodroma madeira*), uma das aves marinhas mais ameaçadas do mundo e que ocorre exclusivamente na Ilha da Madeira. São de mencionar também algumas espécies de répteis, nomeadamente a lagartixa (*Teira dugesii*), os morcegos e diversos tipos de invertebrados.

É interessante observar a evolução da população do pombo-trocaz na Região, de acordo com informação disponibilizada pela IFCN, IP-RAM (“Evolução dos Efectivos Populacionais de Pombo-Trocaz, *Columba Trocaz* (1986 - 2019): Actual Estado de Conservação”). O gráfico seguinte mostra esta evolução, entre 1986 e 2019, em média de diversas áreas da Laurissilva da Madeira. As conclusões do estudo apontam para que a “estimativa populacional para o habitat Laurissilva mantem-se entre os 10.000 a 14.000 indivíduos”, e que “as densidades relativas apresentadas para 2019, estão ao nível das mais altas calculadas desde que este programa de monitorização teve início em 1986”. Por outro lado, e considerando “a relativa estabilidade que a população tem apresentado na Floresta Laurissilva, podemos concluir que o crescimento populacional evidenciado tem promovido a expansão da espécie para habitats secundários. Este facto, associado à grande plasticidade da dieta da espécie, tem potenciado os estragos causados nos campos agrícolas, que actualmente afectam todos os concelhos da ilha da Madeira”. Esta situação tem resultado em “incompatibilidades entre a sua gestão e a actividade agrícola”, que levaram à introdução de medidas de gestão extraordinária, com abate de indivíduos, bem como à inclusão no PRODERAM 2020 de uma medida de apoio à “instalação de sistemas de protecção de culturas contra espécies protegidas, nomeadamente o pombo trocaz (*Columba trocaz*), de modo a prevenir e minimizar a acção danosa das mesmas sobre as culturas e seus efeitos no rendimento dos agricultores” (fonte: PRODERAM 2020).

Por último, e “não obstante o estatuto de conservação ser de Menor Preocupação (least concern), é absolutamente crucial manter os esforços de conservação dirigidos à espécie e ao seu habitat preferencial, devendo ser mantidas as monitorizações regulares”.

Figura 6.6 – Evolução das densidades relativas de pombo-trocaz na Laurissilva da Madeira



Fonte: Serviço do Parque Natural da Madeira – Evolução dos Efectivos Populacionais de Pombo-Trocaz, *Columba Trocaz* (1986 - 2014): Actual Estado de Conservação

Ainda de acordo com o mesmo estudo do IFCN, IP-RAM, estima-se que a população desta espécie em 2014 seja superior a 11.000 indivíduos (*Indicador de contexto C35*).

No último “Relatório Nacional Art. 12º da Directiva Aves” (2008-2012) são identificadas na Região um total de 42 espécies avícolas consideradas com ocorrência regular, todas elas nidificantes na Região. Destas, 12 integram o Anexo I da Directiva, sendo objecto de medidas de conservação especial respeitantes ao seu

habitat, de modo a garantir a sua sobrevivência e a sua reprodução na sua área de distribuição e 14 justificaram a definição de ZPEs.

O quadro seguinte lista estas 42 espécies, a estimativas da sua população e a sua tendência de evolução a curto prazo.

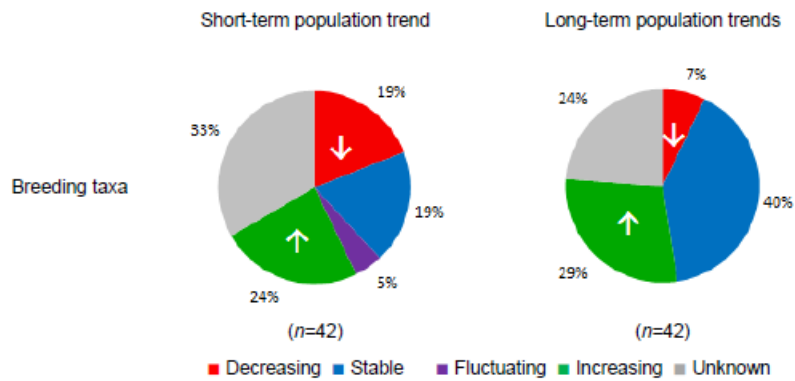
Quadro 6.2 - Espécies avícolas consideradas com ocorrência regular na RAM

Code	Species/subspecific population	Annex I	Breeding
A401	Accipiter nisus granti	Y	100-500 (x)
A110	Alecton rufa	N	1000-5000 (x)
A432	Anthus berthelotii	N	10000-50000 (-)
A227	Apus pallidus	N	1000-5000 (x)
A425	Apus unicolor	N	5000-10000 (x)
A387	Bulweria bulwerii	Y	5000- (x)
A087	Buteo buteo	N	100-500 (0)
A010	Calonectris diomedea	Y	32864-33664 (x)
A366	Carduelis cannabina	N	500-1000 (x)
A364	Carduelis carduelis	N	1000-5000 (0)
A745	Carduelis chloris	N	1000-5000 (-)
A365	Carduelis spinus	N	1000-5000 (+)
A682-A	Charadrius alexandrinus alexandrinus [West Europe & West Mediterranean/West Africa]	Y*	0-50 (x)
A206	Columba livia [livia and domestica]	N	10000-50000 (x)
A455	Columba trocaz	Y	10000-14000 i (F)
A113	Coturnix coturnix	N	500-1000 (0)
A269	Erethacus rubecula	N	10000-50000 (+)
A096	Falco tinnunculus	N	1000-5000 (-)
A657	Fringilla coelebs all others	N	50000-100000 (+)
A723	Fulica atra atra	N	0-50 (+)
A721	Gallinula chloropus chloropus [Europe & North Africa]	N	50-100 (+)
A604	Larus michahellis	N	3732-4000 (-)
A261	Motacilla cinerea	N	1000-5000 (0)
A390	Oceanodroma castro	Y	5000- (x)
A771	Passer hispaniolensis all others	N	1000-5000 (0)
A389	Pelagodroma marina	Y	77770-110565 (-)
A357	Petronia petronia	N	1000-5000 (x)
A386	Pterodroma feae	Y	160-180 (0)
A385	Pterodroma madeira	Y	65-90 (+)
A504	Puffinus assimilis baroli	Y*	1642- (-)
A013	Puffinus puffinus	N	1250-5000 (-)
A652	Regulus madeirensis	N	50000-100000 (+)
A155	Scolopax rusticola [Europe/South & West Europe & North Africa]	N	-162 cmales (-)
A450	Serinus canaria	N	10000-50000 (0)
A733	Sterna dougallii dougallii [Europe (bre)]	Y*	0-50 (x)
A193	Sterna hirundo	Y	500-1000 (x)
A209	Streptopelia decaocto	N	100-500 (+)
A311	Sylvia atricapilla	N	50000-100000 (+)
A303	Sylvia conspicillata	N	1000-5000 (x)
A283	Turdus merula	N	50000-100000 (+)
A213	Tyto alba	N	500-1000 (F)
A232	Upupa epops	N	500-1000 (0)

Fonte: “National Summary for Article 12 - PT”, Comissão Europeia, 2014; Nota: + increasing; - decreasing; 0 stable; F fluctuating; x unknown

De acordo com o “National Summary for Article 12 - PT”, publicado pela Comissão Europeia, as tendências de evolução destas 42 espécies de aves são genericamente favoráveis, com uma previsão de que 43% das populações se mantenham estáveis ou crescentes no curto prazo e 69% no longo prazo. Contudo, para uma percentagem importante estas tendências são desconhecidas, existindo um conjunto de espécies (8 no curto prazo e 3 no longo prazo) com expectativa de decréscimo populacional.

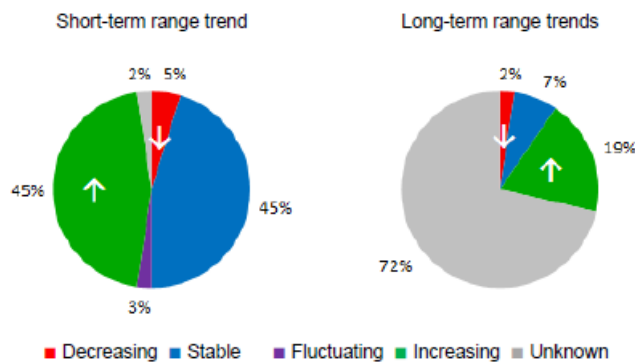
Figura 6.7 – Tendências de evolução das populações de aves nidificantes na RAM



Fonte: "National Summary for Article 12 - PT", Comissão Europeia, 2014

Relativamente às áreas de nidificação, as perspectivas a curto prazo são bastante favoráveis, embora a longo prazo prevaleça o desconhecimento sobre a sua evolução.

Figura 6.8 – Tendências de evolução das áreas de nidificação das aves nidificantes na RAM



Fonte: "National Summary for Article 12 - PT", Comissão Europeia, 2014

As principais pressões e ameaças a que estas espécies estão sujeitas referem-se a processos naturais bióticos e abióticos (6 espécies) e alterações nos sistemas naturais, incluindo incêndios (3 espécies).

No que respeita ao estado de conservação da fauna e da flora regionais, o 3º Relatório Nacional de Aplicação da Directiva Habitats (2007-2012), publicado pelo ICNF em 2013, permite identificar um total de 52 espécies inscritas na Directiva Habitats e presentes na Região Autónoma da Madeira, das quais 23 plantas, 20 mamíferos, 6 invertebrados e 3 répteis.

Na flora, das 23 espécies identificadas 13 estão presentes apenas na Região, 10 das quais com estado de conservação "Favorável" e apenas 1 "Desfavorável". Das restantes 10, 8 ocorrem maioritariamente nos territórios da Madeira e Açores, tendo 5 estado "Favorável" e duas estado "Mau".

Quadro 6.3 - Estado de conservação das espécies da flora presentes na Região Autónoma da Madeira

Código	Espécie	Estado de Conservação	% RAM	% RAM+RAA
1521	Sedum brissemoretii	Favorável	100%	
1579	Maytenus umbellata	Favorável	100%	
1621	Oenanthe divaricata	Favorável	100%	

Contributos PEPAC-RAM

Código	Espécie	Estado de Conservação	% RAM	% RAM+RAA
1651	Sideroxylon marmulano	Desfavorável	100%	
1665	Convolvulus massonii	Favorável	100%	
1680	Echium candicans	Desconhecido	100%	
1730	Sibthorpia peregrina	Favorável	100%	
1754	Musschia aurea	Favorável	100%	
1810	Calendula maderensis	Favorável	100%	
1817	Phagnalon benettii	Favorável	100%	
1826	Cirsium latifolium	Favorável	100%	
1854	Scilla maderensis	Favorável	100%	
1899	Carex malato-belizii	Desfavorável	100%	
1388	Bryoerythrophyllum campylocarpum	Desconhecido		0,2%
1390	Marsupella profunda	Desconhecido		5%
1409	Sphagnum spp.	Favorável		100%
1413	Lycopodium spp.	Favorável		100%
1420	Culcita macrocarpa	Favorável		98%
1421	Trichomanes speciosum	Favorável		97%
1424	Asplenium hemionitis	Mau		85%
1426	Woodwardia radicans	Favorável		87%
1612	Melanoselinum decipiens	Desconhecido		100%
1856	Dracaena draco	Mau		100%

Fonte: ICNF - 3º Relatório Nacional de Aplicação da Directiva Habitats (2007-2012)

Relativamente aos mamíferos, a situação é bastante menos favorável, com desconhecimento da grande maioria das espécies identificadas na RAM. Destas (20), há 4 apenas na RAM, uma com estado “Desfavorável” e 3 “Desconhecido”. Das restantes 16, 13 das quais total ou maioritariamente presentes nas regiões autónomas, 3 apresentam estado “Desfavorável” e 13 estado “Desconhecido”.

Quadro 6.4 - Estado de conservação das espécies de mamíferos presentes na Região Autónoma da Madeira

Código	Espécie	Estado de Conservação	% RAM	% RAM+RAA
1366	Monachus monachus	Desfavorável	100%	
2033	Steno bredanensis	Desconhecido	100%	
2620	Balaenoptera edeni	Desconhecido	100%	
2625	Mesoplodon densirostris	Desconhecido	100%	
1329	Plecotus austriacus	Desconhecido		26%
1331	Nyctalus leisleri	Desfavorável		7%
1349	Tursiops truncatus	Desconhecido		89%
1350	Delphinus delphis	Desconhecido		83%
2016	Pipistrellus kuhlii	Desconhecido		3%
2027	Orcinus orca	Desconhecido		100%
2028	Pseudorca crassidens	Desconhecido		100%
2030	Grampus griseus	Desconhecido		95%
2034	Stenella coeruleoalba	Desconhecido		81%
2035	Ziphius cavirostris	Desconhecido		93%
2619	Balaenoptera borealis	Desfavorável		100%
2621	Balaenoptera physalus	Desconhecido		89%
2622	Kogia breviceps	Desconhecido		100%
2627	Globicephala macrorhynchus	Desconhecido		100%
2628	Stenella frontalis	Desconhecido		100%
5031	Physeter catodon	Desfavorável		100%

Fonte: ICNF - 3º Relatório Nacional de Aplicação da Directiva Habitats (2007-2012)

No que se refere aos invertebrados, as 6 espécies identificadas na RAM estão apenas presentes na Região. Três têm estado “Desconhecido”, duas estado “Favorável” e uma “Mau”. Por último, quanto aos répteis, há apenas três espécies duas com estado “Desfavorável” e uma com estado “Desconhecido”.

Quadro 6.5 - Estado de conservação das espécies da fauna presentes na Região Autónoma da Madeira

Código	Espécie	Grupo	Estado de Conservação	% RAM	% RAM+RAA
1004	Discula leacockiana	Invertebrado	Desconhecido	100%	
1009	Caseolus sphaerula	Invertebrado	Desconhecido	100%	
1010	Caseolus commixta	Invertebrado	Favorável	100%	
1011	Caseolus calculus	Invertebrado	Favorável	100%	
1018	Leiostyla cassida	Invertebrado	Mau	100%	
1019	Leiostyla corneocostata	Invertebrado	Desconhecido	100%	
1231	Tarentola boettgeri	Réptil	Favorável	100%	
1247	Lacerta dugesii	Réptil	Desfavorável	100%	
1224	Caretta caretta	Réptil	Desfavorável		100%

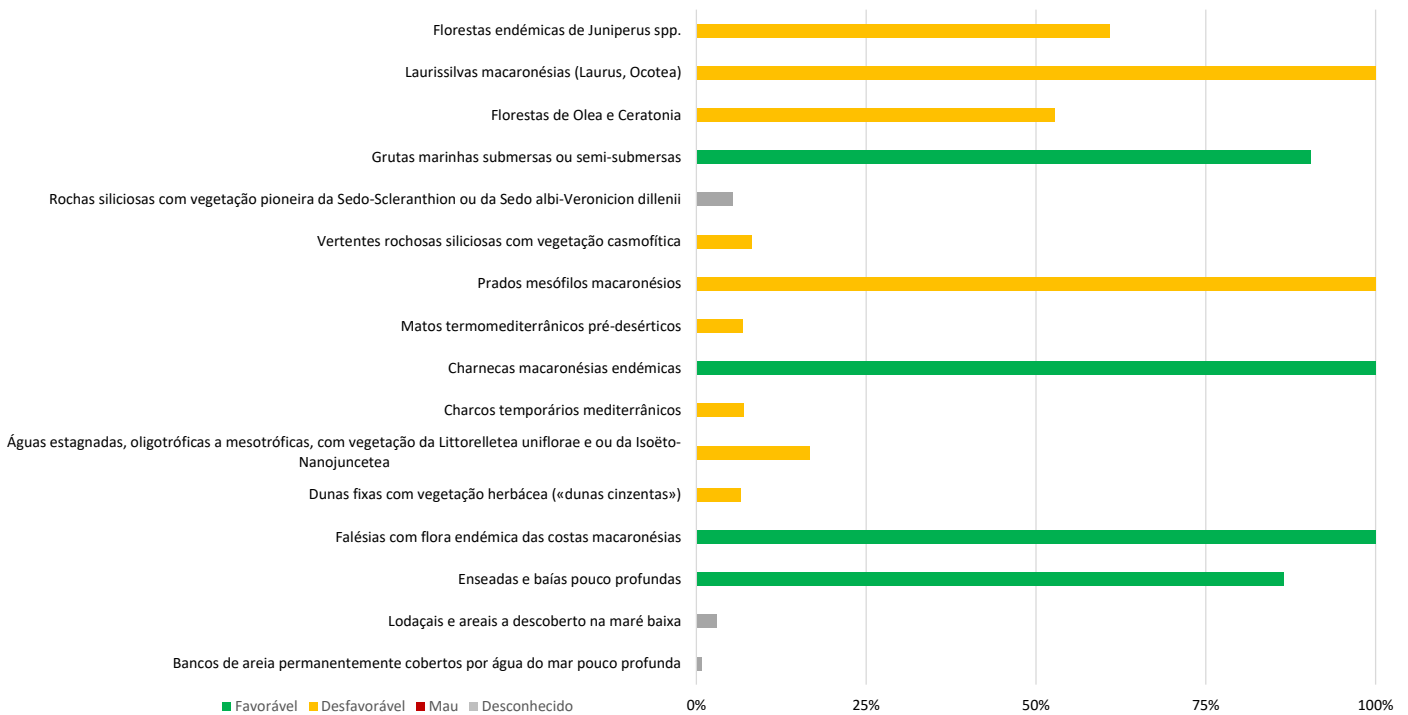
Fonte: ICNF - 3º Relatório Nacional de Aplicação da Directiva Habitats (2007-2012)

No que se refere aos habitats, segundo a mesma fonte, existiam em 2012 na Região Autónoma da Madeira 16 habitats integrados na Rede Natura 2000. De acordo com informação retirada da cartografia disponibilizada pelo ICNF, nenhum destes habitats é exclusivo da Região, sendo que 4 existem também nos Açores, 6 também no Continente e 6 nas três regiões. Em oito deles a proporção de área presente nos territórios das regiões autónomas é muito reduzida (inferior a 20%), sendo nos restantes 8 superior a 50% (identificados a sublinhado na lista seguinte). Destes 8 há dois que ocorrem na Madeira sem ocorrerem nos Açores (identificados a duplo sublinhado):

- 1110 Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda
- 1140 Lodaçais e areas a descoberto na maré baixa
- 1160 Enseadas e baías pouco profundas
- 1250 Falésias com flora endémica das costas macaronésias
- 2130 Dunas fixas com vegetação herbácea («dunas cinzentas»)
- 3130 Águas estagnadas, oligotróficas a mesotróficas, com vegetação da Littorelletea uniflorae e ou da Isoëto-Nanojuncetea
- 3170 Charcos temporários mediterrânicos
- 4050 Charnecas macaronésias endémicas
- 5330 Matos termomediterrânicos pré-desérticos
- 6180 Prados mesófilos macaronésios
- 8220 Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica
- 8230 Rochas siliciosas com vegetação pioneira da Sedo-Scleranthion ou da Sedo albi-Veronicion dillenii
- 8330 Grutas marinhas submersas ou semi-submersas
- 9320 Florestas de Olea e Ceratonia
- 9360 Laurissilvas macaronésias (Laurus, Ocotea)
- 9560 Florestas endémicas de Juniperus spp.

O gráfico seguinte ilustra o estado de conservação destes habitats, bem como a sua preponderância no território combinado das duas regiões autónomas:

Figura 6.9 – Estado de conservação dos habitats presentes na Região Autónoma da Madeira



Fonte: ICNF - 3º Relatório Nacional de Aplicação da Directiva Habitats (2007-2012)

Como se pode verificar, em 2012 dos 8 habitats presentes maioritariamente nas regiões autónomas 4 apresentavam estado “Favorável” e outros 4 “Desfavorável”. Os 8 habitats presentes maioritariamente no Continente tinham estado “Desfavorável” (5) ou “Desconhecido” (3). Em nenhum caso a classificação do estado dos habitats era de “Mau”. Destaca-se assim, o facto de 4 habitats importantes na Região – Laurissilva, florestas de Juniperus, florestas de Olea e de Ceratonia e os prados macaronésios – apresentarem estado “Desfavorável” (*Indicador de contexto C36*).

De acordo com informações obtidas junto do IFCN, IP-RAM, “relativamente aos 12 habitats terrestres inscritos na Directiva Habitats que são dados para a Região, apesar de alguns deles poderem ocorrer em terrenos agrícolas abandonados, não existe contribuição das actividades agrícolas para a manutenção desses habitats”.

No que respeita à biodiversidade cultivada na Região, a Universidade da Madeira estabeleceu uma unidade de investigação denominada ISOplexis - Centro em Agricultura Sustentável e Tecnologia Alimentar, que desenvolve estudos fundamentais e/ou aplicados na área dos recursos genéticos e biotecnologia, dedicando-se ao estudo da agrobiodiversidade, recursos genéticos e agrossistemas. O ISOplexis implementou e gere um banco de germoplasma, que integra colecções representativas de germoplasma dos mais importantes recursos agrícolas da Região. Segundo o seu website (<http://www3.uma.pt/isoplexis/colecao.html>), esta colecção inclui actualmente 1975 espécies agrícolas e silvícolas, com especial predominância para espécies leguminosas (36%), cerealíferas (32%) e hortícolas (22%), sendo 59% cultivares antigas, 9% variedades regionais, 9% CWRs (variedades silvestres de plantas cultivadas) e 7% variedades melhoradas (entre outras).

Refira-se ainda a existência de 28 variedades tradicionais da ilha da Madeira, de 10 espécies diferentes de fruteiras, que foram admitidas e inscritas no Catálogo Nacional de Variedades de Espécies Fruteiras (CNV), integrado no FRUMATIS (*Fruit Reproductive Material Information System*). Com este registo é assegurada a manutenção e preservação de um riquíssimo património genético vegetal regional e, em paralelo, a criação de condições ao incremento da produção frutícola, bem como ao desenvolvimento de circuitos comerciais para um número muito significativo de variedades tradicionais de fruteiras madeirenses.

Das 28 variedades de fruteiras regionais registadas, 22 são da responsabilidade (Proponente e Responsável pela Manutenção) da SRA/DRA: AMEIXEIRA (4): Carço de Damasco; De Carne; Pêssego; São João; ANONEIRA (2): Madeira; Mateus I; CASTANHEIRO (3): Do Tarde; Formosa; Negrinha; CEREJEIRA (2): Miúda; Preta Miúda; CIDREIRA (1): Madeira; FIGUEIRA (2): Bêbera Preta; Figo Doce; GINJEIRA (1): Da Madeira; MACIEIRA (5): Pêro Bico de Melro; Pêro Branco; Pêro da Festa; Pêro Focinho de Rato; Pêro Vime; MIRTILO DA MADEIRA (1): Uveira da Serra; PEREIRA (1): Do Santo.

C – MEDIDAS APLICADAS EM ANTERIORES PERÍODOS DE PROGRAMAÇÃO

No âmbito do PRODERAM 2007-2014, e para além do conjunto de medidas de carácter florestal (florestação de terras não agrícolas, protecção e prevenção da floresta e restabelecimento do potencial silvícola), destaca-se como tendo influência na paisagem regional a medida agro-ambiental 2.2.2 Manutenção de Muros de Suporte de Terras. Esta medida teve uma grande abrangência, atingindo em média cerca de 800 ha por ano, mais de um quinto da SAU regional. De acordo com a avaliação ex-post deste Programa, concluiu que (fonte: AGRO.GES, 2016):

“A acção 2.2.2, que apoia a manutenção dos tradicionais muros de suporte de terras em pedra aparelhada, muito característicos da paisagem humanizada da ilha da Madeira, tem essencialmente um efeito ambiental positivo ao nível da sustentação de terras e aproveitamento da área agricultável, bem como a nível paisagístico e na preservação da identidade cultural regional, mantendo a uniformidade e carácter tradicional da paisagem e tendo um importante papel em termos turísticos. Adicionalmente, a acção tem outros importantes efeitos ambientais:

- No solo, ao controlar e prevenir a erosão, muito acentuada nos solos muito declivosos da Região;
- Nos habitats e na biodiversidade, uma vez que os muros constituem infraestruturas ecológicas importantes que albergam uma grande variedade de espécies vegetais e animais;
- Na qualidade da água e dos solos, pelo controlo da utilização de herbicidas;
- Na continuidade da actividade agrícola, pelo contributo para o rendimento das explorações agrícolas.

A grande abrangência desta acção (perto de um quinto da SAU regional) leva os seus efeitos ambientais a toda a Região, tornando-a numa das acções mais relevantes do Programa em termos ambientais. Refira-se ainda que a obrigatoriedade de manutenção dos compromissos destas duas acções por um período mínimo de 5 anos, contribui para incrementar e prolongar o seu efeito ambiental positivo.”

Esta medida teve continuidade no PRODERAM 2020 (10.1.1), onde manteve o mesmo nível de abrangência, segundo a Avaliação de 2019 (fonte: AGRO.GES).

O PRODERAM 2007-2014 incluiu ainda uma medida relativa a Pagamentos Natura 2000 na Floresta (2.6) com o objectivo de compensar os proprietários privados de explorações florestais localizadas no interior de zonas da Rede Natura 2000 das perdas de rendimento impostas pelas restrições à sua livre utilização,

nomeadamente quanto ao abate de árvores, florestação com espécies exóticas ou pastorícia. A medida aplicou-se às superfícies florestais abrangidas pela Rede Natura 2000 na RAM, especificamente - Laurissilva da Madeira, Maciço Montanhoso Central da Ilha da Madeira e Pico Branco - Porto Santo, e abrangeu uma área média de 218 ha. A Avaliação concluiu que “Apoiando a manutenção de povoamentos florestais no interior de zonas da Rede Natura 2000, mantendo as espécies existentes, a medida induz a preservação da paisagem e dos habitats naturais da Região nas explorações apoiadas. Estas, contudo, são apenas uma pequena parte da área total de floresta em Rede Natura 2000 (Laurissilva regional representa 15.223 ha).”

No âmbito do PRODERAM 2020 a abrangência desta medida (12.2) aumentou muito, tendo alcançado em 2018 mais de 1.260 ha.

As medidas de carácter florestal acima referidas tiveram igualmente efeitos relevantes, uma vez que se centraram maioritariamente na instalação ou protecção de áreas de floresta Laurissilva, em áreas com alguma dimensão (cerca de 1.800 ha, essencialmente concentrados no concelho do Funchal), tendo assim um efeito importante em termos paisagísticos e na promoção da biodiversidade, particularmente pela introdução de espécies florestais indígenas da Laurissilva regional, mas também pela criação de manchas verdes que permitem o desenvolvimento de outras espécies vegetais e animais, criando habitats em zonas em que estes não existiam, bem como na protecção do solo e na prevenção de incêndios.

De acordo com informação constante do Relatório de Avaliação de 2019 do PRODERAM 2020 (AGRO.GES, 2019), “Refira-se que a informação científica disponível parece apontar para um claro benefício para a biodiversidade, nomeadamente avícola, dos investimentos de carácter florestal, particularmente aqueles ligados à recuperação após incêndios e que incidem na floresta autóctone. De facto, os resultados do projecto “LIFE + Fura-bardos – Conservação do Fura-bardos e do habitat Laurissilva na ilha da Madeira”, promovido pela SPEA, apontam para um aumento número de ninhos identificados na Região após a implementação de um projecto de controlo de espécies invasoras, limpeza de áreas ardidas e reflorestação com espécies nativas (loureiro, til, faia, urze, uveira), tendo-se concluído ainda que “a recuperação de um habitat prioritário permitiu, não só a recuperação da espécie-alvo do projecto, mas também de um conjunto de espécies de flora e fauna com estatutos de conservação desfavoráveis.” Considerando que as intervenções florestais promovidas pelo Programa se assemelham às conduzidas no âmbito deste projecto, podemos inferir que estas medidas terão resultados positivos semelhantes em termos de fomento da biodiversidade regional.

A SRAAC e a SPEA realizam também estudos periódicos sobre a evolução da população de pombo-trocaz na Região “tendo sido verificado, desde 2009, uma estabilização da população em valores entre 10.000 e 12.000 indivíduos. A realização destes censos permitiu concluir que o efectivo populacional do pombo-trocaz *Columba trocaz* se encontra estável, com flutuações perfeitamente expectáveis para populações selvagens em equilíbrio com o seu meio ambiente” (IFCN, IP-RAM). Contudo, este estudo incide essencialmente em áreas da Laurissilva, onde a intervenção do Programa é diminuta.”

6.2 Análise SWOT

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Paisagem natural de elevado valor, assente fundamentalmente na floresta Laurissilva, mas também noutras áreas terrestres e marinhas de grande relevância. • Paisagem agrícola tradicional humanizada, assente nas culturas tradicionais da Região e em estruturas físicas (muros, poios, levadas, túneis). • Implementação de regimes de ordenamento do território (RN 2000, PNM, etc) visando a conservação e protecção destas paisagens e dos habitats e espécies nelas integrados. • Flora e fauna endémicas de grande riqueza. • Manutenção da população de pombo-trocaz é sinal de boa vitalidade dos ecossistemas regionais. • Em regra, estado de conservação favorável das espécies da flora e dos habitats regionais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzida diversidade da fauna e flora terrestres na ilha de Porto Santo. • Paisagem menos diversificada na ilha de Porto Santo. • Em regra, estado de conservação desfavorável ou desconhecido das espécies da fauna regional. • Alguns habitats relevantes com estado de conservação desfavorável, nomeadamente a Laurissilva macaronésia e os prados mesófilos macaronésios. • Redução da biodiversidade cultivada, apesar da existência de banco de germoplasma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grande importância das paisagens natural e agrícola quer em termos de conservação, quer como potencial de desenvolvimento do turismo de qualidade, direccionado para os segmentos do turismo rural, de natureza e de aventura, com grande importância na economia regional. • Disponibilidade de apoios, no âmbito do desenvolvimento rural, que têm capacidade para apoiar a manutenção da atividade agrícola e da paisagem agrícola tradicional humanizada. • Importância crescente dos instrumentos de conservação e da relevância dada pela sociedade às questões relativas a estes temas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alterações do uso do solo, com substituição de áreas agrícolas por áreas urbanas e de matos, com perda para a paisagem e biodiversidade cultivada. • Espécies invasoras que ameaçam a Laurissilva - bananilha, tabaqueira, incenseiro, acácias, maracujá-banana, etc. • Incêndios e presença humana também ameaçam a Laurissilva e restantes áreas naturais. • Abandono da actividade agrícola.

6.3 Identificação de Necessidades

Necessidades
<ul style="list-style-type: none"> • Evitar o abandono de áreas agrícolas e apoiar à manutenção dos elementos caracterizadores da paisagem agrícola tradicional humanizada. • Fomentar a florestação de áreas não agrícolas com espécies endémicas da paisagem regional, nomeadamente as integrantes da Laurissilva. • Promover a biodiversidade doméstica através de uma gestão sustentável dos recursos genéticos animais, vegetais incluindo florestais • Disponibilizar mecanismos que facilitem a compatibilização das actividades humanas, agrícola e florestal, com a preservação das espécies naturais. • Investimento na floresta quanto à resiliência aos incêndios, ao seu combate e gestão, à recuperação dos ecossistemas e à erradicação de invasoras lenhosas exóticas • Implementar medidas que visem a redução do risco da perda de biodiversidade associado a incêndios.

7. OE7 - Atrair os jovens agricultores e facilitar o desenvolvimento das empresas nas zonas rurais

7.1 Diagnóstico da Situação Actual

A população agrícola da RAM está bastante envelhecida, tendência que se tem vindo a acentuar nas últimas décadas e que se reflecte também na estrutura populacional dos meios rurais. Um dos objectivos da PAC é contribuir para o desenvolvimento das empresas em meio rural, de forma a aumentar a sua atractividade e proporcionar a criação de emprego e a fixação de populações mais jovens.

Neste capítulo é feita uma caracterização dos jovens agricultores a nível regional, seguida de uma análise da situação da economia e empresas nos meios rurais na Região.

A. Jovens Agricultores

Como detalhado no Capítulo 8 deste documento, relativo ao desenvolvimento das zonas rurais, a população regional tem tido, nas últimas duas décadas, algumas oscilações entre 240.000 e 270.000 habitantes. Contudo, na última década, verificou-se um decréscimo de cerca de 4% (comparação dos triénios “2011” e “2019”), estando nos últimos 5 anos em torno dos 255.000 habitantes.

A população jovem (aqui entendida como aquela até 40 anos) teve, contudo, uma evolução bastante mais negativa, quer em termos absolutos - passando de cerca de 145.000 indivíduos em 2001 para 137.000 em 2011 e 114.000 em 2019; quer em termos relativos – a população com menos 40 anos representava em 2001 59% da população regional, valor que decresceu para 52% em 2011 e 45% em 2019.

Esta situação traduz um acentuado envelhecimento da população na Região, com um efeito na capacidade de substituição de gerações a nível regional. De facto, o rácio de substituição de gerações em idade activa (calculado pela razão entre população dos 15 aos 39 anos e população dos 49 aos 64 anos) que em 2001 era de 2,78 é em 2019 de apenas 1,47.

Envelhecimento da população agrícola

No que se refere à população jovens agricultores, esta tendência tem sido ainda mais marcada. De facto, não só a população de produtores agrícolas singulares reduziu-se significativamente nas últimas décadas – 23.058 em 1989, 14.284 em 1999, 13.514 em 2009 e 11.538 em 2016, uma redução de 50% em 3 décadas, como a esta redução correspondeu uma diminuição da proporção de jovens agricultores. A figura seguinte ilustra esta evolução:

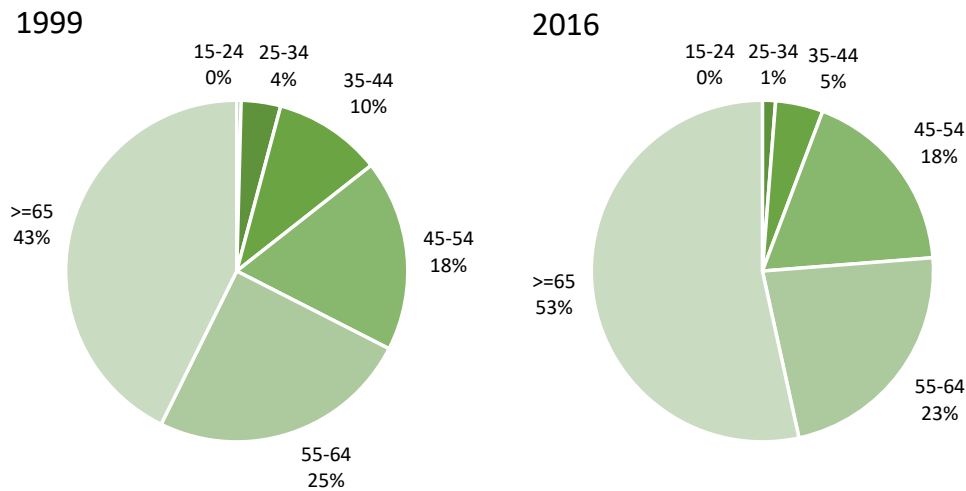
Figura 7.1 – Evolução do número de produtores agrícolas singulares e sua repartição por classe etária



Fonte: INE

A proporção de produtores agrícolas singulares nas categorias etárias mais jovens (até 44 anos) decresceu significativamente neste período, passando de 14% em 1999 para apenas 6% em 2016. Pelo contrário, a população com 55 anos ou mais viu a sua proporção crescer de 67% para 76% no mesmo período.

Figura 7.2 - Evolução da proporção de produtores agrícolas singulares por classe etária



Fonte: INE

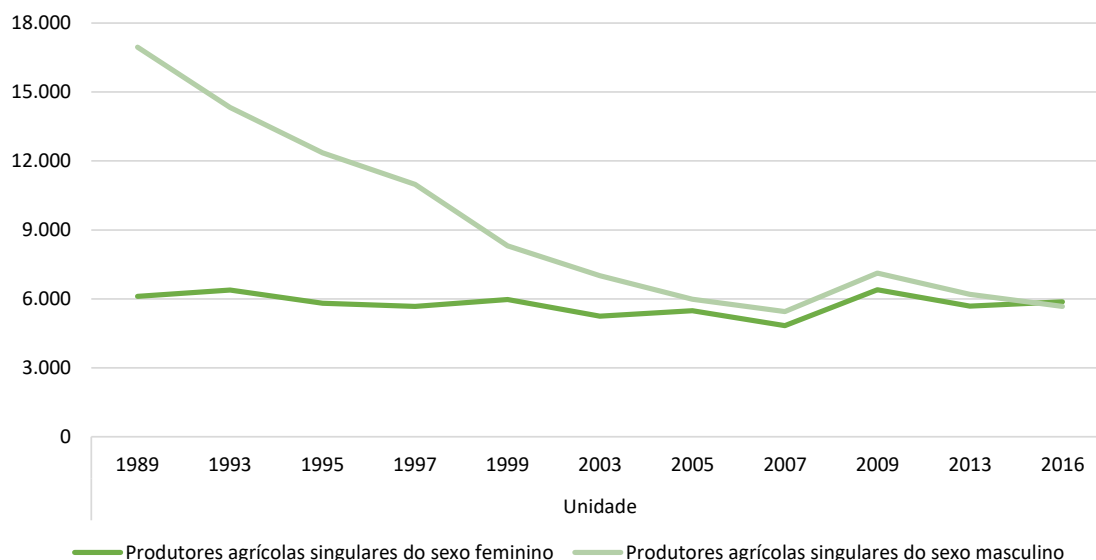
Uma aproximação ao rácio de substituição de gerações em idade activa para esta população de produtores agrícolas singulares (calculado agora pela razão entre população dos 15 aos 34 anos e população dos 45 aos 64 anos) passou assim de 0,10 em 1999 para 0,03 em 2016, em qualquer dos anos muito inferior ao da população total da Região (que para efeitos comparativos, e calculado para as mesmas classes etárias, era de 1,37 em 2001 e 0,75 em 2019).

Manutenção da população agrícola feminina

É interessante notar que o grande decréscimo na população de produtores agrícolas singulares se deu quase exclusivamente por redução do número de produtores do sexo masculino, enquanto que a

população de produtoras se manteve, ao longo das últimas três décadas, relativamente constante, tendo até ultrapassado a população masculina em 2016:

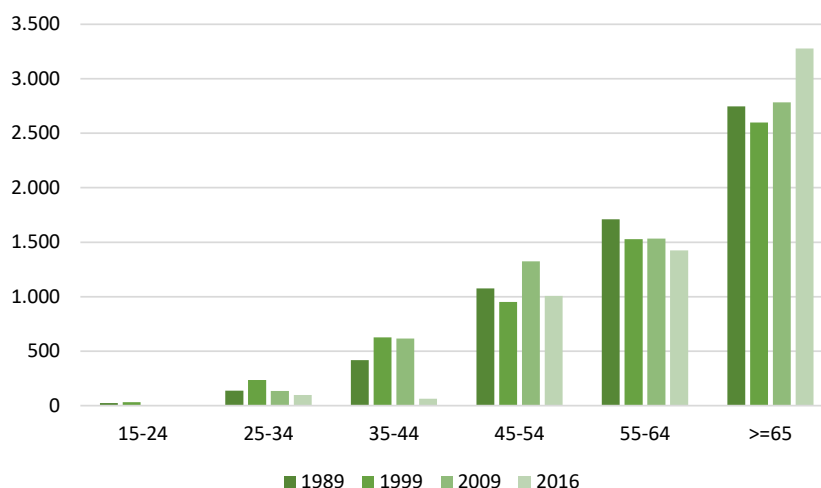
Figura 7.3 - Evolução da população de produtores singulares por sexo



Fonte: INE

Contudo, tal como acontece com a população agrícola singular em termos globais, as produtoras singulares são maioritariamente de classes etárias mais avançadas – em 2016 80% tinham 55 ou mais anos, existindo apenas 3% até aos 44 anos.

Figura 7.4 – Evolução da população de produtoras singulares femininas por classe etária

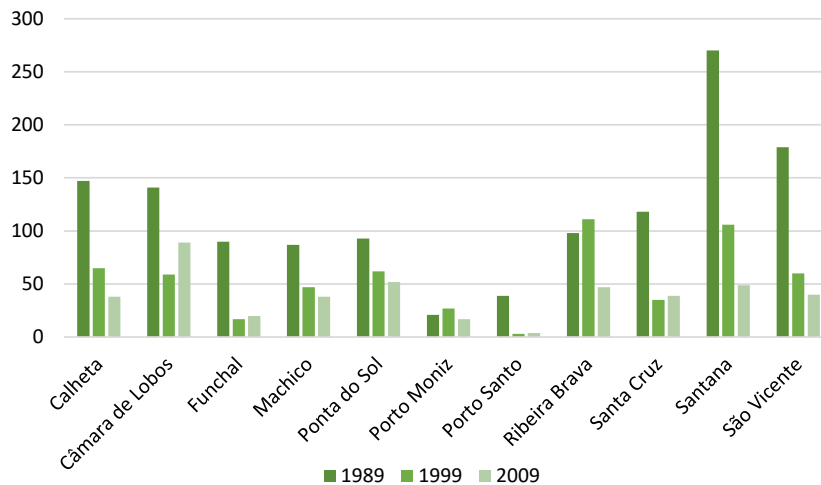


Fonte: INE

Distribuição por concelho

Esta evolução decrescente na população regional de jovens produtores singulares é relativamente uniforme em todos os concelhos da RAM, particularmente no que respeita à evolução global entre 1999 e 2009, período no qual apenas o concelho de Porto Moniz manteve aproximadamente a mesma população.

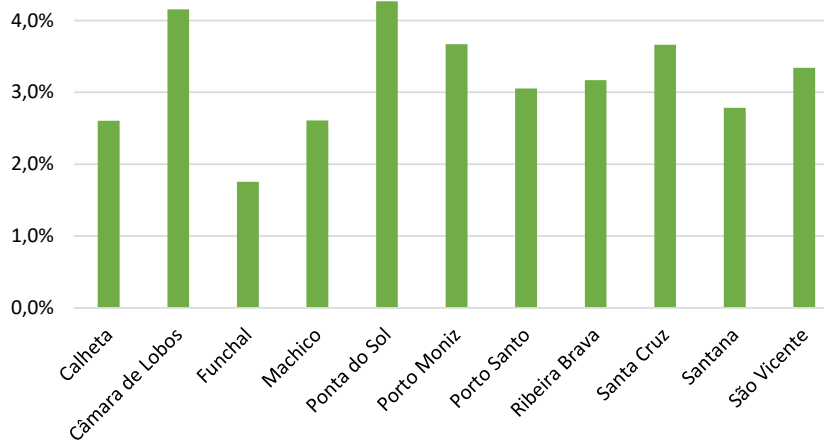
Figura 7.5 - Evolução da população de jovens produtores singulares por concelho



Fonte: INE

Os 433 jovens produtores agrícolas existentes em 2009 estavam localizados essencialmente em Câmara de Lobos (21%), Ponta do Sol (12%), Santana (11%) e Ribeira Brava (11%). Em todos os concelhos a proporção de jovens produtores na população de produtores singulares era muito baixa, oscilando entre 1,8% no Funchal e 4,3% em Ponta do Sol, sendo globalmente de 3,2%, valor que desceu significativamente para 1,2% em 2016, ano em que apenas existiam 143 jovens produtores agrícolas na Região (não estão disponíveis dados por concelho após 2009).

Figura 7.6 - Proporção de jovens produtores na população de produtores singulares por concelho em 2009

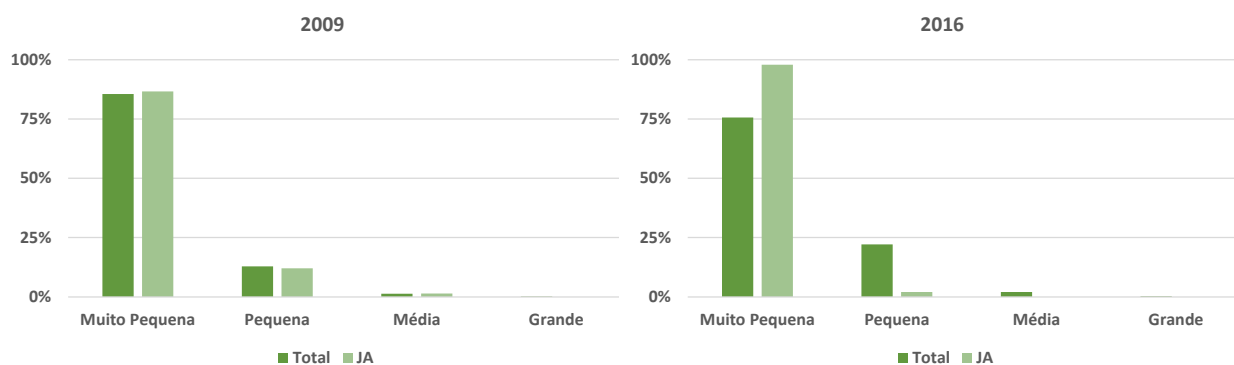


Fonte: INE

Reduzida dimensão económica

A dimensão económica das explorações agrícolas dos jovens agricultores era em 2009 muito semelhante à da globalidade dos produtores agrícolas singulares. Contudo, enquanto a dimensão económica da globalidade dos produtores agrícolas singulares aumentou em média entre 2009 e 2016, o inverso sucedeu com produtores jovens (com menos de 35 anos). De facto, em 2016 os 143 jovens produtores singulares estavam quase exclusivamente na classe de dimensão económica “muito pequena” (inferior a 8.000 €/ano), existindo apenas 3 na classe “pequena” e nenhum nas restantes classes.

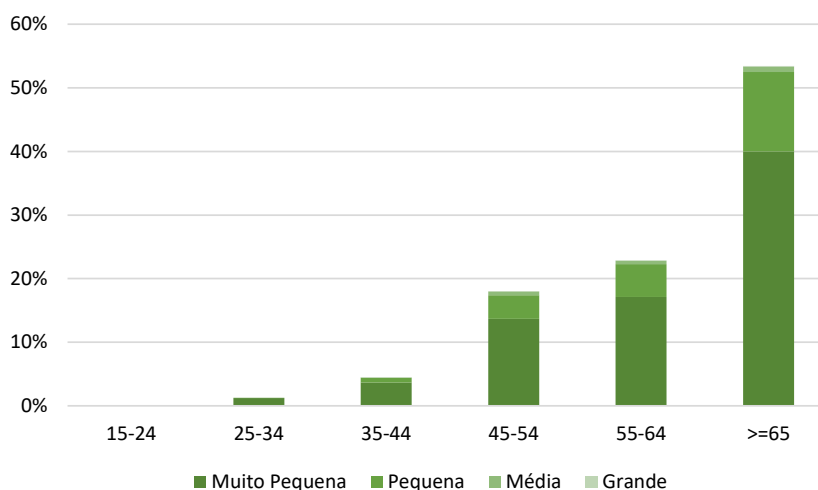
Figura 7.7 – Evolução da proporção do total de produtores singulares e de jovens produtores singulares por classe de dimensão económica



Fonte: INE

Em 2016 não existiam quaisquer produtores singulares com menos de 25 anos, sendo que apenas 1% tinham 25 a 34 anos e 4% 35 a 44 anos, nenhum dos quais em classes de dimensão “média” ou “grande”:

Figura 7.8 – Repartição da população de produtores singulares por classes etária e de dimensão económica



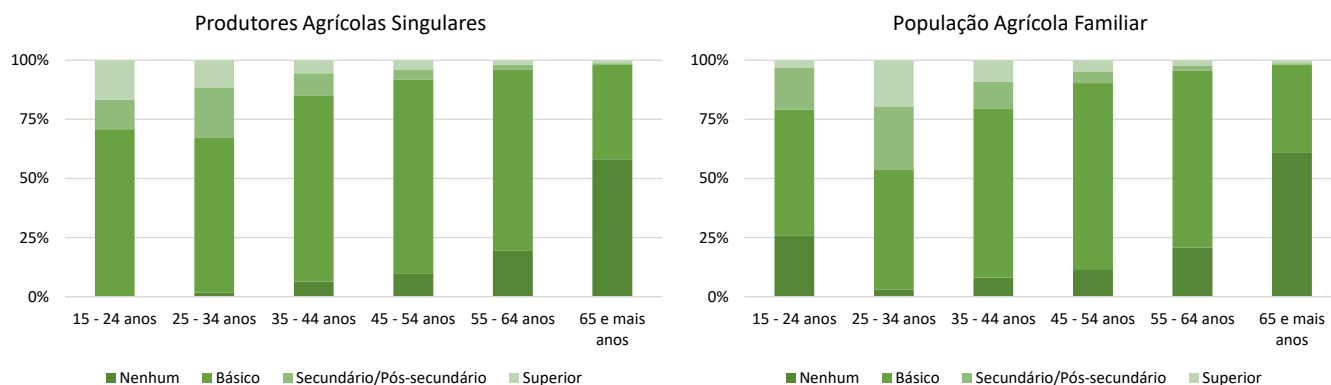
Fonte: INE

Baixo nível de formação

O nível de formação da população de produtores agrícolas na Região é, como se viu (Quadro 1.9), muito baixo. Em 2009, 31% não tinha qualquer formação e 63% apenas o nível básico. Contudo, é nas classes etárias mais jovens que os níveis de instrução são mais elevados - 29% dos jovens com 15 a 24 anos e 33% daqueles com 25 a 34 anos possuem ensino secundário ou superior e a proporção daqueles sem qualquer instrução é praticamente nula.

A população agrícola familiar, composta em 2009 por 40.760 indivíduos, tinha um nível de instrução semelhante mas globalmente ligeiramente mais elevado que a dos produtores singulares, particularmente evidente nas classes etárias entre os 25 e os 54 anos. Na classe mais jovem (15-24 anos), pelo contrário, o nível de formação da população familiar é muito reduzido, existindo ainda 26% sem qualquer instrução.

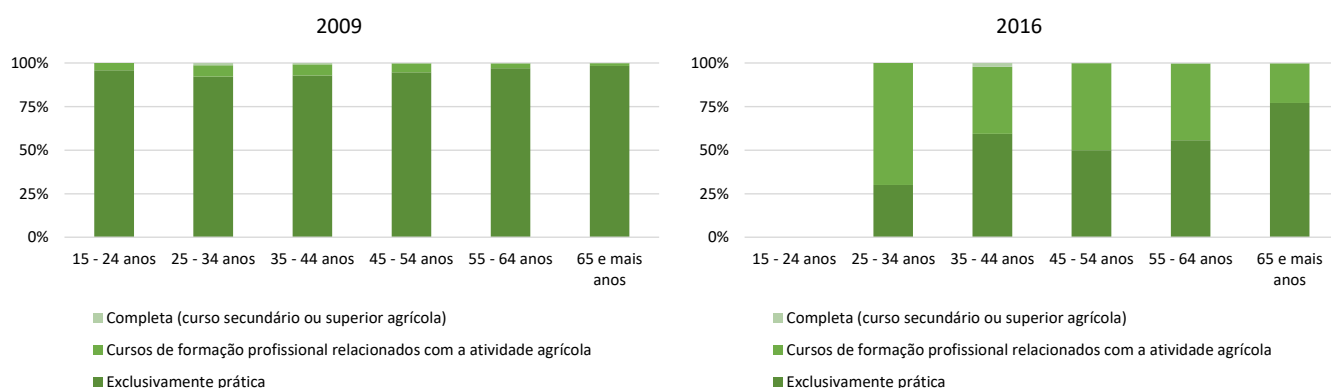
Figura 7.9 - Repartição da população de produtores singulares e da população agrícola familiar por classe etária e nível de escolaridade



Fonte: INE

No que respeita à formação agrícola dos produtores singulares por classe etária, verificou-se entre 2009 e 2016 uma evolução muito positiva em todas as classes etárias, muito mais relevante nas classes mais jovens. Assim, enquanto que em 2009 em todas as classes etárias a formação agrícola era quase exclusivamente prática, em 2016 há uma proporção considerável de produtores (70% na classe 25-34) com cursos de formação profissional no sector. Contudo, são ainda muito poucos aqueles, em qualquer classe etária, com formação secundária ou superior na área agrícola.

Figura 7.10 - Repartição da população de produtores singulares por classe etária e tipo de formação agrícola



Fonte: INE

De acordo com dados publicados pela DG AGRI, em 2016 36,7% dos produtores regionais tinha formação agrícola básica e 0,5% formação agrícola completa. Para os produtores com menos de 35 anos estes valores eram de 41,2% e 0%, respectivamente (*Indicador de contexto C24*).

Exploração por conta própria

A forma de exploração da terra largamente dominante na Região é a conta própria (97% em 2009), com apenas um muito pequeno número de casos com arrendamento ou outras formas de exploração. Apesar de não estarem disponíveis dados relativamente à forma de exploração por classe etária, a conta própria será, necessariamente a forma dominante também para os produtores mais jovens.

Perspectiva de manutenção na actividade

A perspectiva de futuro dos jovens produtores singulares é de se manterem na actividade agrícola, sendo quase nenhuns os que afirmam querer abandonar a actividade.

Quadro 7.1 - Proporção de produtores agrícolas singulares que afirmam querer abandonar a actividade, por classe etária

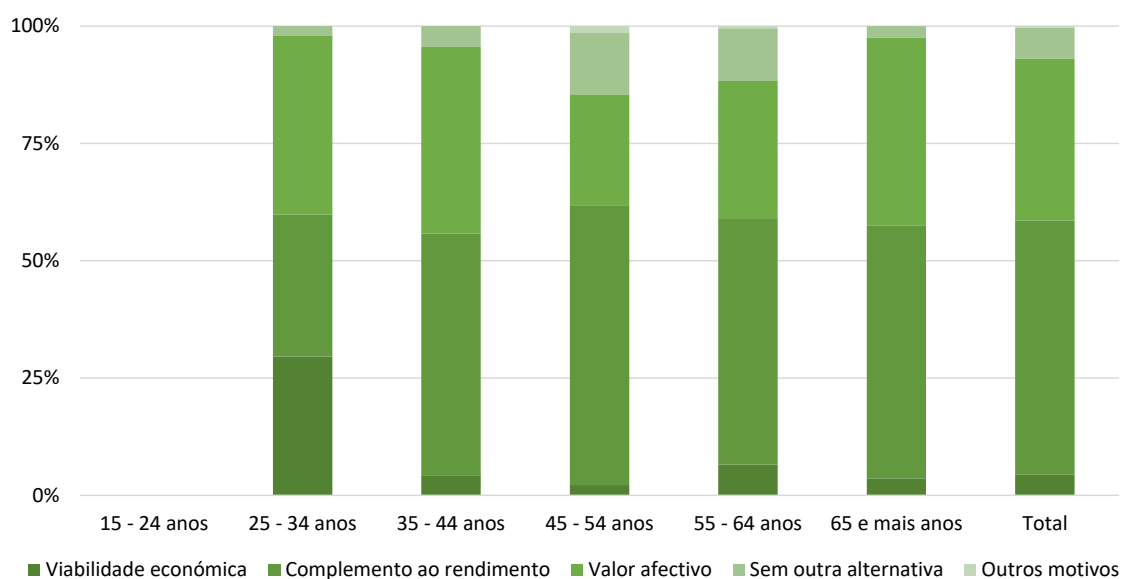
%	15 - 24 anos	25 - 34 anos	35 - 44 anos	45 - 54 anos	55 - 64 anos	65 e mais anos
2009	0%	1%	1%	1%	1%	2%
2016	0%	0%	1%	2%	5%	5%

Fonte: INE

As razões para a manutenção da actividade são essencialmente relativas ao complemento do rendimento (tendo o rendimento principal uma outra origem) e ao valor afectivo, existindo uma pequena proporção (globalmente 7%, mas mais evidente nas classes com 45 a 64 anos) que afirma não ter alternativa.

A viabilidade económica das explorações é motivo de continuidade para apenas 4% dos produtores, embora tenha particular significado na classe etária 25-34 anos, em que representa 30%.

Figura 7.11 – Razões para a continuidade na actividade agrícola dos produtores agrícolas singulares por classe etária



Fonte: INE

Apoios à instalação e investimento – lições dos períodos anteriores

A instalação de jovens agricultores tem sido uma prioridade da política agrícola, tanto a nível comunitário e nacional, como a nível regional, o que se traduziu pela existência de uma medida no âmbito dos sucessivos programas de desenvolvimento rural que visou a concessão de um prémio de instalação, bem como de apoios majorados nas medidas de apoio ao investimento.

No âmbito do PRODERAM (2007-2013), e de acordo com o Relatório Final da Avaliação *ex-post*, “prémio à instalação oscilava entre 15.000 € e 40.000 €, em função da dimensão económica da exploração e da sua agregação com outra, podendo ser complementado com bonificações de juro até um total de 55.000 €”.

Instalaram-se com este apoio 58 jovens agricultores, maioritariamente nos sectores da hortofruticultura (79%) e culturas permanentes (14%) e em regime convencional (89,7% face a 10,3% em regime biológico). Das 58 instalações aprovadas apenas uma não esteve associada a um projecto de investimento apoiado ao abrigo da medida 1.5, sendo o montante total de investimento elegível das respectivas candidaturas na medida 1.5 de 5,2 M€, dos quais 4,5 M€ corresponderam a investimento efectivamente demonstrado em sede de pedidos de pagamento, correspondendo a cerca de 23% de todo o investimento efectivamente realizado ao abrigo da medida 1.5.

Contudo, “a medida não atingiu os seus objectivos em termos de número de instalações (...) ficando em 58% do objectivo”, em parte devido à “situação crise financeira vivida na RAM e que dificultou o acesso a financiamento”, sendo ainda apontadas como razões a “dificuldade de acesso à terra por parte dos jovens que não a possuem por via familiar, bem como a falta de experiência no sector.”

A avaliação concluiu que “apesar da referida pequena abrangência da medida, quer quanto aos seus próprios objectivos iniciais, quer particularmente quanto à totalidade das explorações agrícolas regionais, o impacto do apoio nos seus beneficiários considerados individualmente foi significativo”. “No entanto, em termos globais a medida contribuiu muito pouco para contrariar o acentuado grau de envelhecimento da agricultura regional”.

No período de programação 2014-2020, no âmbito do PRODERAM 2020, o valor do prémio à instalação oscila entre 12.000 € e 35.000 €, dependendo da área da exploração e do facto do jovem se instalar como agricultor a título principal (ATP) ou não. Este prémio é pago em duas prestações, a primeira prestação, de 75%, após a decisão de concessão de apoio, e a segunda, de 25%, após a boa execução do plano empresarial.

Até final de 2019 foram efectuados pagamentos de prémios à instalação a 50 operações, correspondentes a 53 jovens agricultores, num total de cerca de 1,05 M€, que correspondem à primeira prestação de prémios aprovados num montante de cerca de 1,4 M€. A maior parte destes correspondem a jovens que se instalam como ATP em explorações até 1 ha (48%), tendo também alguma relevância aqueles que se instalam como ATP em explorações com mais de 1,5 ha (26%). Apenas 14% dos prémios são concedidos a agricultores não ATP, o que demonstra o compromisso dos jovens apoiados com a actividade agrícola.

A Avaliação de 2019 deste Programa (baseada em dados a final de 2018) revelou mais uma vez a existência de uma “dificuldade de financiamento da componente não financiada do investimento que geralmente está associado à instalação”

Foi ainda efectuado um inquérito aos beneficiários (com uma representatividade de 23% dos beneficiários apoiados à data) que revelou que “40% dos jovens instalados fê-lo para dar continuidade ao negócio familiar, sendo que 20% já trabalhava no sector e 20% afirma não ter outra alternativa.” Revelou ainda que “em todos os casos, a formação dos agricultores apoiados era, de acordo com as suas próprias respostas, formação agrícola elementar”.

Esta avaliação concluiu que apesar da medida contribuir para a inserção no sector de agricultores com idade média inferior e nível de formação superior à média do sector “o reduzido número de agricultores apoiados não influencia esta média regional (...), pelo que o contributo do Programa é ainda bastante reduzido”.

Até final de 2018, apenas 24 das 43 operações aprovadas (56%) estavam associadas a operações com execução ao abrigo da medida de apoio a investimentos nas explorações agrícolas (4.1), proporção muito inferior à do período de programação anterior.

Dificuldades de acesso a financiamento, terra e conhecimento

De acordo com o estudo “Young farmers’ needs in Portugal” (DG AGRI, 2015) os jovens agricultores portugueses (não há dados especificamente para a RAM) sentem como principal dificuldade o acesso a terra (identificada por mais de 60% dos inquiridos neste estudo), seja para compra, seja para arrendamento. O acesso a crédito é citado por mais de 40% dos inquiridos, sendo as dificuldades de acesso a subsídios referidas apenas por cerca de 20%. Uma menor proporção identifica dificuldades relacionadas com acesso ao conhecimento e formação (20-25%).

Apesar do facto das empresas agrícolas (cerca de 4.800 em 2018, aproximadamente 42% do número de explorações) apresentarem rácios financeiros com alguma solidez – em 2018 uma autonomia financeira (proporção do capital próprio no activo total) média de 38% e uma cobertura do activo não corrente por passivo não corrente de 57%, as Avaliações *ex-post* do PRODERAM e de 2019 do PRODERAM 2020 mencionam a dificuldade de acesso a financiamento como um dos principais obstáculos à entrada de jovens agricultores no sector, tal como acima referido.

O acesso à terra não aparenta ser uma dificuldade tão relevante, uma vez que muitos dos jovens agricultores iniciam a sua actividade em explorações familiares já existentes. O inquérito efectuado no âmbito da Avaliação de 2019 do PRODERAM 2020 indica que 40% dos jovens instalados fê-lo para dar continuidade ao negócio familiar. Contudo, os elevados preços da terra na Região, particularmente nas zonas da vertente sul da ilha da Madeira onde a pressão urbana mais se faz sentir, e a inexistência de um mercado de arrendamento de terra dinâmico (como acima mencionado, em 2009 97% dos produtores exploravam a terra em regime de conta própria), tornam o acesso à terra particularmente difícil para os jovens que não possuam explorações com origem familiar ou desejem aumentar a dimensão das explorações já existentes. Ainda assim, a superfície média das explorações de jovens agricultores apoiados nos períodos de programação anteriores foi de 1,2 ha (PRODERAM) e 1,7 ha (PRODERAM 2020), muito superiores à média das explorações regionais (0,42 ha).

Refira-se, neste âmbito, a criação em 2016 (Decreto Legislativo Regional n.º 20/2016/M) do “Banco de Terrenos da Região Autónoma da Madeira” (BT-RAM), que se trata de uma plataforma (página internet) de divulgação de terrenos, sejam das autarquias locais ou outras entidades públicas, ou ainda pertencentes a entidades privadas, que estejam disponíveis, através de arrendamento, venda ou para outros tipos de cedência, para fins do exercício das actividades agrícola (que inclui a pecuária), florestal ou silvopastoril. O objectivo é que terrenos não utilizados com potencial agrícola ou silvopastoril, mais fácil e rapidamente sejam disponibilizados a quem deles necessite e sejam colocados em plena produção por agricultores e produtores florestais actuais ou por novos empreendedores nestes sectores. A plataforma electrónica do BT-RAM (<https://btram.madeira.gov.pt/>) foi apresentada publicamente em Dezembro de 2018 e até ao presente já anunciou 30 propriedades com uma área total de 51,3 ha, das quais 3 já transaccionadas.

As necessidades de formação são também identificadas pelos jovens agricultores. Apesar de, como acima referido, o nível de instrução médio e a formação agrícola média dos jovens agricultores ser muito superior às médias do conjunto dos agricultores regionais, estas são ainda inferiores ao desejado. No âmbito da Avaliação de 2019 do PRODERAM 2020, todos aqueles que responderam ao inquérito afirmam possuir apenas formação agrícola elementar. Já na Avaliação *ex-post* do PRODERAM 60% dos jovens agricultores inquiridos revelaram o desejo de reforçar a sua formação, particularmente nas áreas da fruticultura (36%), floricultura e viticultura (14% cada).

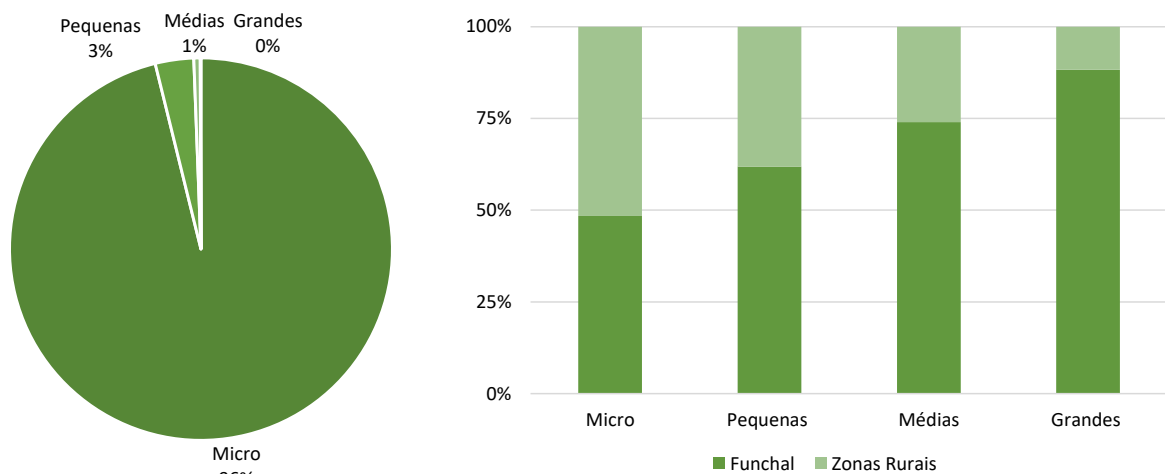
Contudo, e como também já mencionado (Capítulo 2.1, alínea F), os sucessivos Programas têm contemplado medidas de apoio à realização de acções de formação, mas geralmente sem um grande impacto, verificando-se assim uma dinâmica de formação profissional agrícola muito reduzida, que não tem contribuído de forma relevante para a melhoria das qualificações dos profissionais do sector.

B. Empresas em Meio Rural

O tecido empresarial da Região Autónoma da Madeira é quase exclusivamente constituído por PME's (99,9% em 2018), com forte predominância das microempresas (96%), ou seja, empresas que empregam menos de 10 pessoas e cujo volume de negócios anual ou balanço total anual não excede 2 M€ (INE).

As empresas regionais estão repartidas de forma relativamente uniforme entre o concelho do Funchal (49% em 2018) e todos os restantes concelhos (51%), que se consideram como constituindo as "zonas rurais" da Região. Contudo, há uma predominância do concelho do Funchal em todas as dimensões de empresas, tanto maior quanto maior a dimensão, com excepção das microempresas, que estão maioritariamente em zonas rurais (52%).

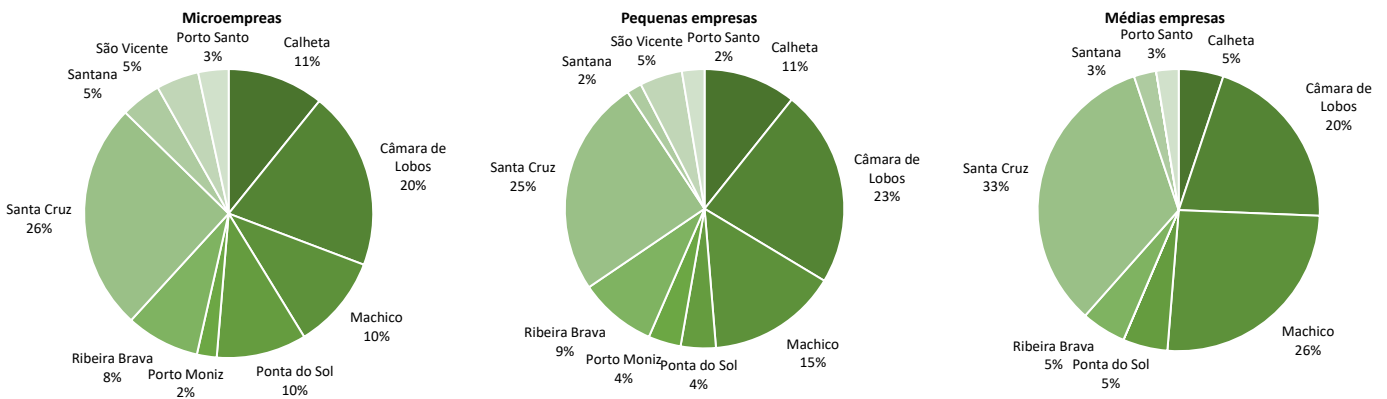
Figura 7.12 – Repartição das empresas regionais por escalão de dimensão e localização em 2018



Fonte: Estatísticas do sector empresarial da Região Autónoma da Madeira 2008-2018, DREM.

Em termos de distribuição por concelho nas zonas rurais, verifica-se que em todos os concelhos predominam as microempresas (96% a 99% do total de empresas), seguidas pelas pequenas empresas (1% a 4%). O concelho de Santa Cruz é aquele com maior número de micro, pequenas e médias empresas, seguindo por Câmara de Lobos. O concelho da Calheta destaca-se também nas microempresas e o concelho de Machico nas pequenas e médias. Os concelhos da vertente norte da ilha da Madeira (Porto Moniz, São Vicente e Santana) e o concelho do Porto Santo são aqueles com menor número de empresas, tendo uma representatividade combinada de apenas 15% das empresas em meio rural. Refira-se ainda que as duas empresas de grande dimensão existentes nestes concelhos em 2018 se situam nos concelhos da Calheta e Machico.

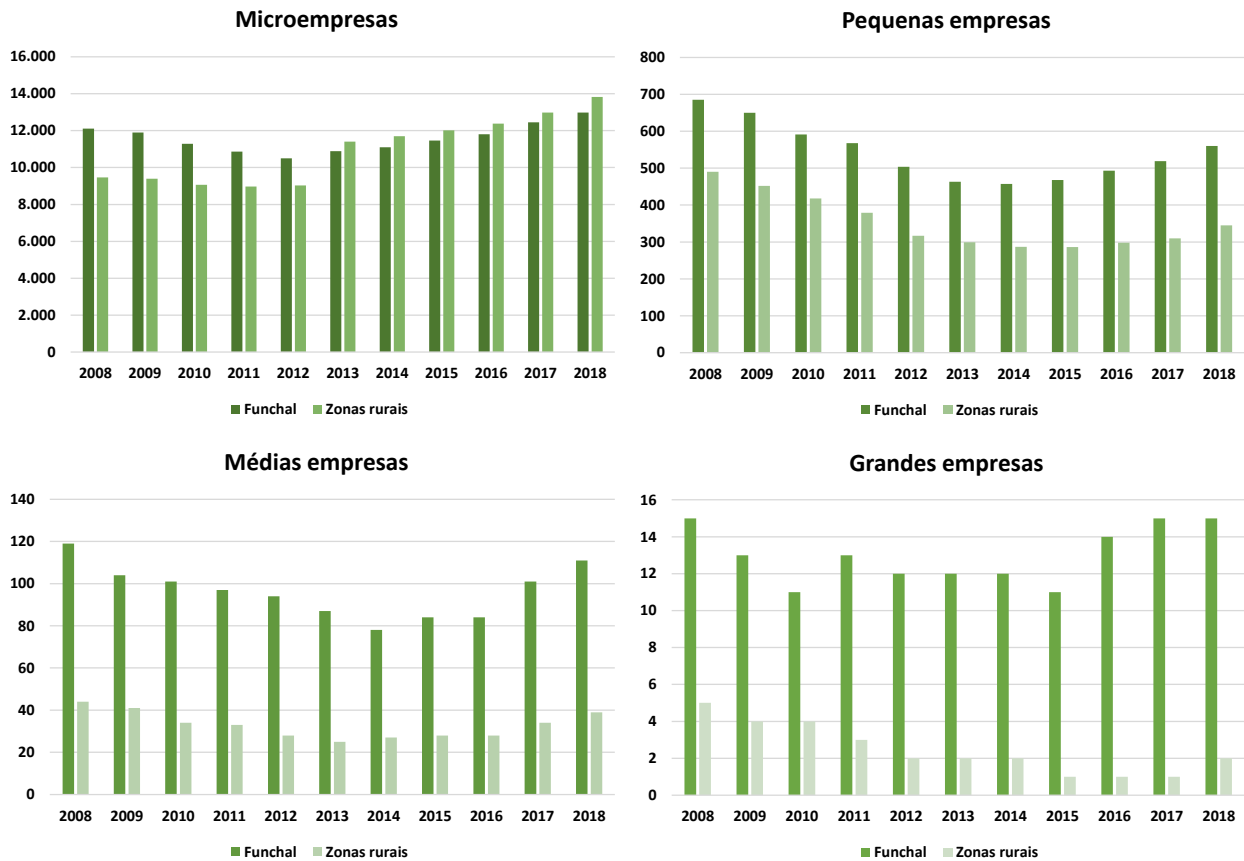
Figura 7.13 – Repartição das empresas regionais por escalão de dimensão e concelho em 2018



Fonte: Estatísticas do sector empresarial da Região Autónoma da Madeira 2008-2018, DREM.

Em termos evolutivos, verifica-se um crescimento sustentado do número de microempresas em zonas rurais desde 2011, tendo superado o número daquelas localizadas no Funchal desde 2013. Ainda nas zonas rurais, tanto para as microempresas como para as pequenas e médias empresas, verificou-se uma redução do número de empresas, seguramente em resultado da crise financeira de 2011, existindo uma recuperação nos últimos anos que, no caso das microempresas, veio até superar o número existente anteriormente. As empresas de grande dimensão em zonas rurais nos últimos anos têm sido apenas uma ou duas, o que contrasta com a existência de cerca de 15 no concelho do Funchal.

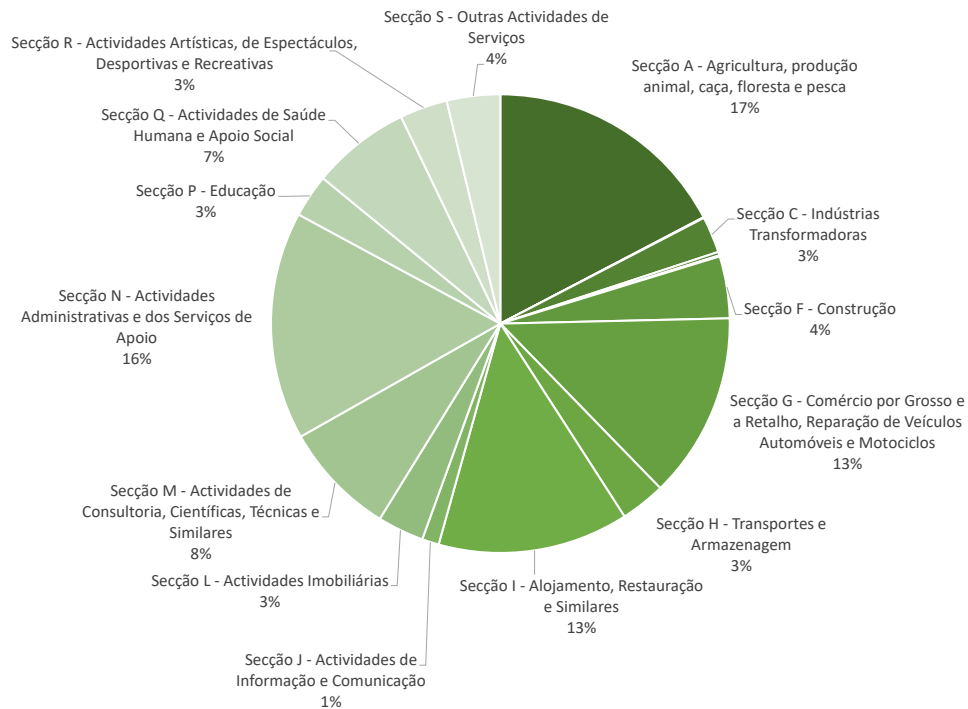
Figura 7.14 – Evolução do número de empresas regionais por escalão e localização



Fonte: Estatísticas do sector empresarial da Região Autónoma da Madeira 2008-2018, DREM.

Os sectores da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca (17%), actividades administrativas e dos serviços de apoio (16%), alojamento, restauração e similares (13%) e comércio por grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis e motociclos (13%) são aqueles com maior número de empresas na Região:

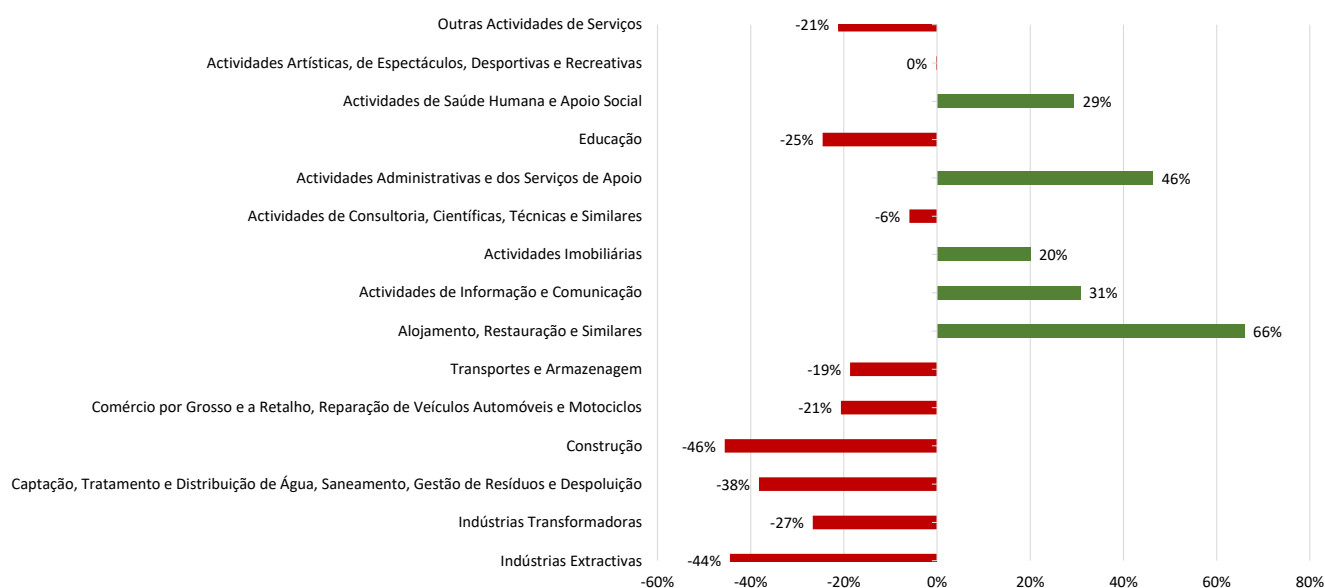
Figura 7.15 – Repartição das empresas regionais por sector de actividade em 2018



Fonte: Estatísticas do sector empresarial da Região Autónoma da Madeira 2008-2018, DREM.

Na última década verificou-se um crescimento significativo do número de empresas nos sectores do alojamento, restauração e similares, actividades administrativas e dos serviços de apoio, informação e comunicação, saúde e acção social e imobiliária. Pelo contrário, decresceu, com mais relevo, o número de empresas nos sectores das indústrias extractivas, construção e água e resíduos. Cresceu ainda de forma muito significativa (600%) o número de empresas do sector da electricidade e gás.

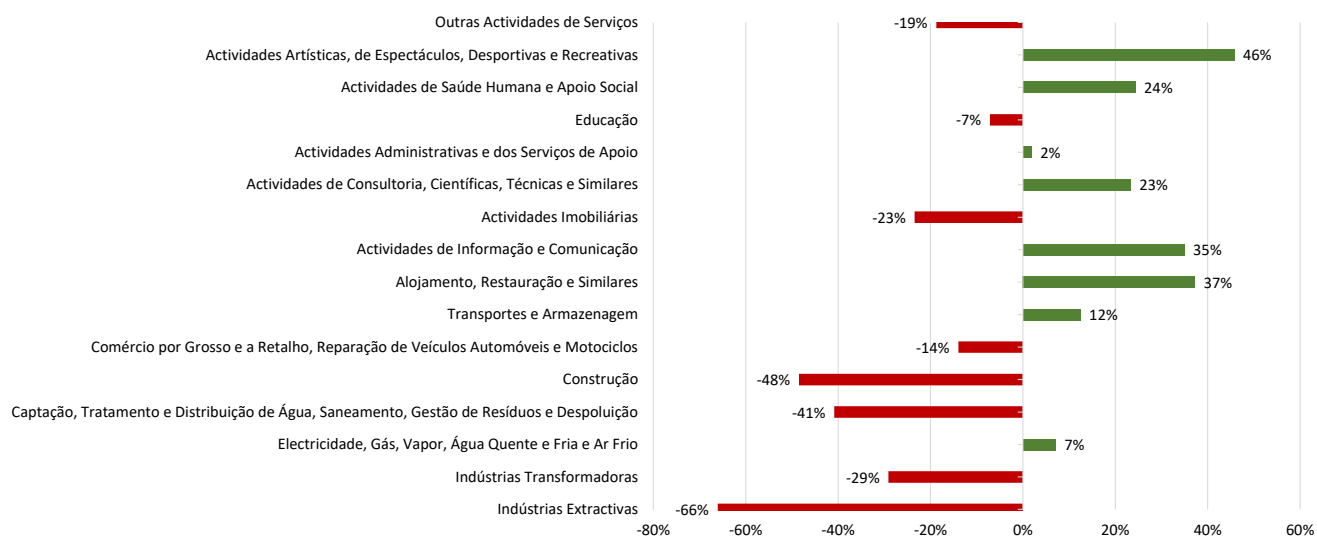
Figura 7.16 – Evolução do número de empresas regionais por sector de actividade entre 2008 e 2018



Fonte: Estatísticas do sector empresarial da Região Autónoma da Madeira 2008-2018, DREM. Nota: não se apresenta o sector da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca, cujo crescimento de 1.200% será certamente resultado de um efeito de contabilização estatística.

A figura seguinte apresenta uma análise semelhante para a evolução volume de negócios, mostrando genericamente perdas e ganhos similares na maioria dos sectores.

Figura 7.17 – Evolução do volume de negócios de empresas regionais por sector de actividade entre 2008 e 2018



Fonte: Estatísticas do sector empresarial da Região Autónoma da Madeira 2008-2018, DREM. Nota: não se apresenta o sector da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca, tal como explicado na figura anterior.

Como referido, em 2018 as microempresas representavam 96% do total de empresas regionais. Nesse mesmo ano estas empresas foram responsáveis por cerca de metade (51%) do emprego nas empresas da Região, um terço (31%) do pessoal remunerado, um quarto (25%) do volume de negócios e do valor acrescentado e quase metade (46%) do investimento realizado:

Quadro 7.2 – Alguns indicadores das microempresas regionais

2018	Dados Globais (nº/M€)			Dados por Empresa (nº/€)	
	Micro empresas	Total das Empresas	%	Micro empresas	Total das Empresas
Empresas	26.803	27.875	96%	-	-
Empresas <10 empregados (%)	-	96%	-	-	-
Pessoal ao serviço	38.022	74.369	51%	1,42	2,67
Pessoal remunerado	17.167	53.379	32%	0,64	1,91
Volume de Negócios	1.266	5.108	25%	47.229	183.264
VABpm	415	1.641	25%	15.480	58.879
Formação bruta de capital fixo	1923	423	46%	7.183	15.162

Fonte: Estatísticas do sector empresarial da Região Autónoma da Madeira 2008-2018, DREM.

Fica assim bastante clara a relevância das microempresas no tecido empresarial regional e, particularmente, em meio rural, e do seu contributo essencial para a manutenção de comunidades viáveis, dinâmicas e prósperas.

7.2 Análise SWOT

A – JOVENS AGRICULTORES

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Manutenção a níveis muito constantes da população feminina de agricultores. • Níveis de instrução e formação dos jovens agricultores são superior à média regional, mas ainda relativamente baixos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Redução da população regional nas classes etárias mais jovens em número e proporção da população total. • Envelhecimento da população regional e baixo rácio de substituição de gerações em idade activa. • Reduzida dimensão económica das explorações de jovens agricultores. • Custo elevado da terra e inexistência de mercado de arrendamento. • Reduzidos resultados dos apoios à formação profissional. • Reduzida abrangência dos apoios à instalação de jovens agricultores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interesse dos jovens agricultores na manutenção da actividade. • Existência de apoios à instalação de jovens agricultores. • Disponibilidade de terra, geralmente de origem familiar. • Existência do Banco de Terrenos da RAM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forte redução da população de agricultores entre 35-44 anos e quase desaparecimento das classes etárias abaixo de 35 anos. • Rácio de substituição de gerações em idade activa da população de produtores agrícolas singulares quase nulo. • Dificuldade de acesso ao crédito e outros instrumentos de complemento ao capital próprio e apoios.

B - EMPRESAS EM MEIO RURAL

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do número de empresas e microempresas após a crise financeira, particularmente nos sectores dos serviços. • Forte contributo das microempresas para o emprego a nível regional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grande dependência de microempresas, quase sem empresas nos restantes escalões de dimensão, particularmente na vertente norte da ilha da Madeira e no Porto Santo. • Empresas nos restantes escalões de dimensão tendem a concentrar-se no concelho do Funchal e nos concelhos limítrofes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crescimento sustentado dos sectores do turismo, saúde e informação e comunicação. • Aumento da procura de turismo rural e de natureza. • Existência de apoios à criação e desenvolvimento de actividades em meio rural. • Possibilidade de criação de empresas prestadoras de serviços de gestão de explorações agrícolas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Redução acentuada do número de empresas e volume de negócios nos sectores da construção, extracção e transformação.

7.3 Identificação de Necessidades

Necessidades
<ul style="list-style-type: none"> • Fomento da substituição de gerações e rejuvenescimento do tecido agrícola regional, associado ao aumento da formação dos agricultores e dos trabalhadores agrícolas; • Garantir apoio ao rendimento dos jovens agricultores nos primeiros anos de instalação, nomeadamente com vista à redução dos riscos do investimento; • Facilitar o acesso ao financiamento para os jovens e os novos agricultores e condições de tributação fiscal mais competitivas; • Facilitar o acesso à terra por parte dos jovens agricultores e novos agricultores; • Promover as competências do jovem agricultor e do novo agricultor incluindo o acompanhamento técnico especializado; • Maior dinâmica empresarial em meio rural, incluindo a criação de empresas de maior dimensão (eventualmente com deslocalização a partir do Funchal), nomeadamente nos sectores com maior potencial de procura (turismo e serviços); • Reforço dos serviços públicos e comunicações em meio rural de forma a incentivar a localização de pessoas e empresas; • Criação de mecanismos que facilitem o financiamento dos pequenos investimentos em meio rural; • Reforço das capacidades da mão-de-obra em meio rural.

8. OE8 - Promover o emprego, o crescimento, a inclusão social e o desenvolvimento local nas zonas rurais, nomeadamente a bioeconomia e a silvicultura sustentável

8.1 Diagnóstico da Situação Actual

No presente capítulo é feita uma caracterização e análise da situação socio-económica das zonas rurais a nível regional, bem como dos seus principais recursos e potencialidades de desenvolvimento. Nesse contexto, destaca-se os recursos endógenos destas zonas rurais, o papel da abordagem LEADER, bem como o potencial associado ao desenvolvimento da silvicultura e da bioeconomia.

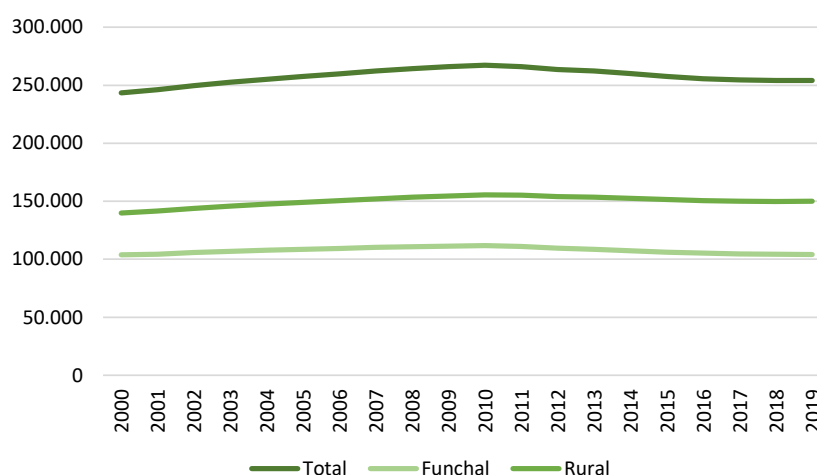
Neste capítulo, e de acordo com o considerado para efeitos de programação do PRODERAM 2020, entende-se como zonas rurais aquelas que correspondem à totalidade dos concelhos da Região, com excepção do concelho do Funchal, classificado como zona urbana. Assim, a Região possui um total de 802 km², dos quais 9,5% em zona urbana e 90,5% em zona rural (*Indicador de contexto C03*).

A. Caracterização das Zonas Rurais

Demografia

A população da Região Autónoma da Madeira tem oscilado nas últimas duas décadas em torno dos 250.000 habitantes, partindo de cerca de 243.000 em 2000, atingindo um máximo de 267.000 em 2010 e decrescendo posteriormente para cerca de 254.000 em 2019. Em média nestas duas décadas, cerca de 42% desta população habitou no concelho do Funchal e 58% em todos os restantes concelhos da Região, considerados como zonas rurais. Em 2019 a população regional era de 254.100 habitantes, dos quais 59% em zona rural e 41% em zona urbana (*Indicador de contexto C01*).

Figura 8.1 – Evolução da população total e rural da RAM

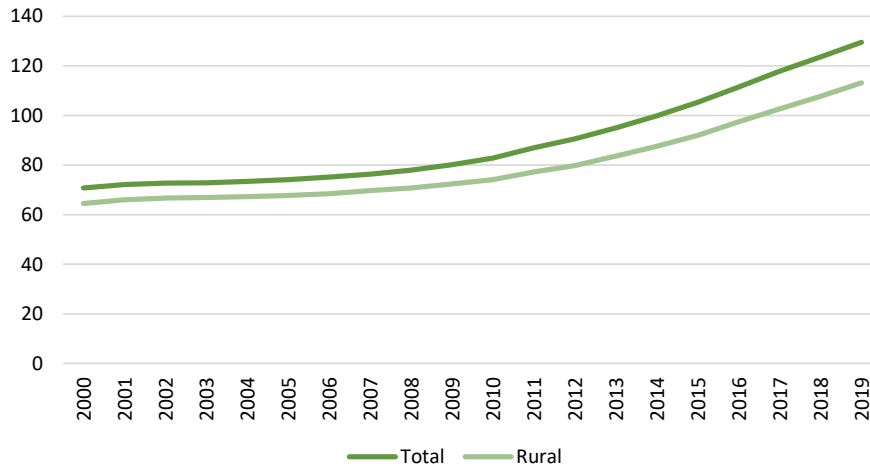


Fonte: Série Retrospectiva das Estatísticas Demográficas 1970-2019, DREM.

Apesar desta relativa constância na dimensão da população (variações anuais entre -0,9% e +1,4%), a sua composição em termos etários tem vindo a variar substancialmente, com uma tendência clara para o

envelhecimento da população. De facto, o índice de envelhecimento da população da Região, dado pelo rácio entre a população com 65 ou mais anos e a população com 0 a 14 anos, passou de cerca de 70% em 2000 para quase 130% em 2019. Nas zonas rurais este índice teve uma evolução semelhante, embora com valores ligeiramente mais favoráveis.

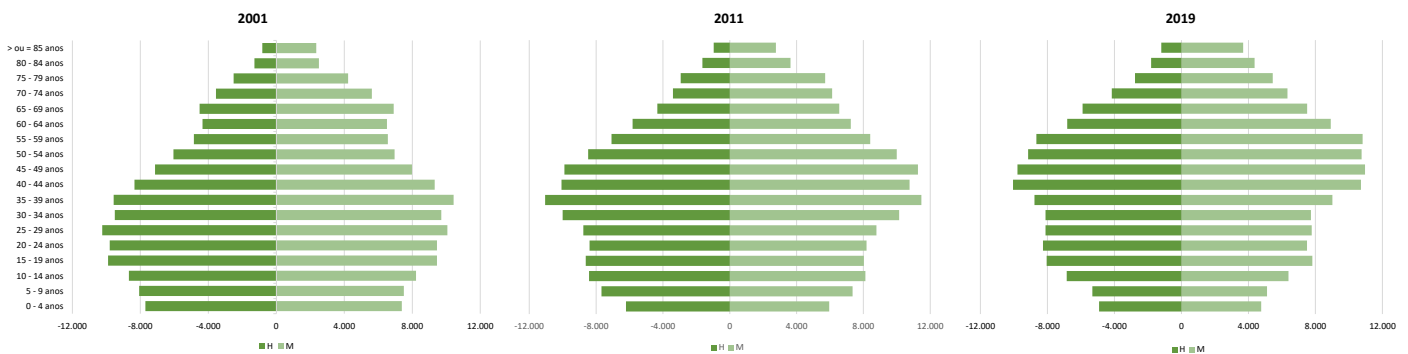
Figura 8.2 - Índice de envelhecimento da população (%)



Fonte: Série Retrospectiva das Estatísticas Demográficas 1970-2019, DREM.

A evolução das pirâmides etárias da população regional ilustram bem esta tendência, sendo claramente perceptível um envelhecimento da população entre 2001 e 2019, com aumento da população regional em todas as faixas etárias acima de 40 anos e decréscimo em todas as faixas abaixo de 40 anos.

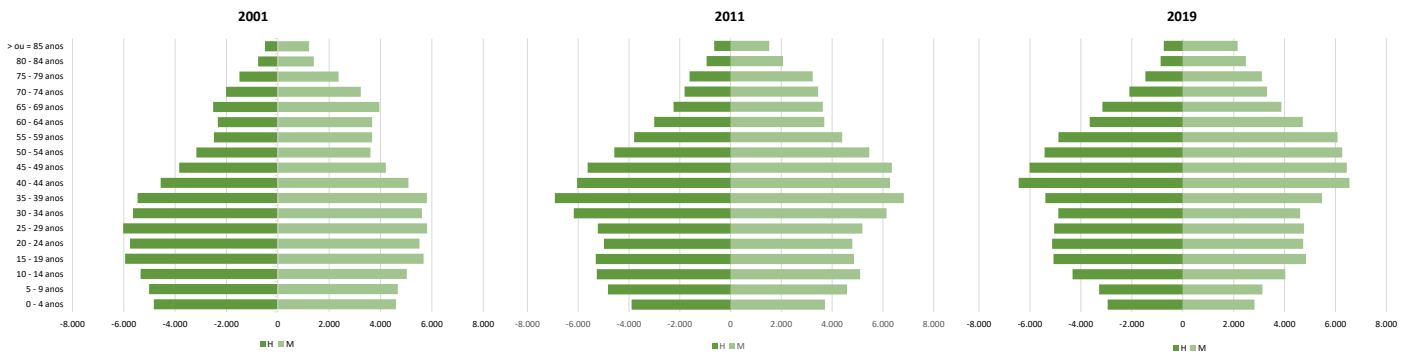
Figura 8.3 – Pirâmides etárias da população total da RAM em 2001, 2011 e 2019



Fonte: Série Retrospectiva das Estatísticas Demográficas 1970-2019, DREM.

A mesma situação ocorreu nas zonas rurais, como ilustram as respectivas pirâmides etárias.

Figura 8.4 - Pirâmides etárias da população rural da RAM em 2001, 2011 e 2019



Fonte: Série Retrospectiva das Estatísticas Demográficas 1970-2019, DREM.

Em 2019, a distribuição por faixa etária da população regional era a seguinte (*Indicador de contexto C02*):

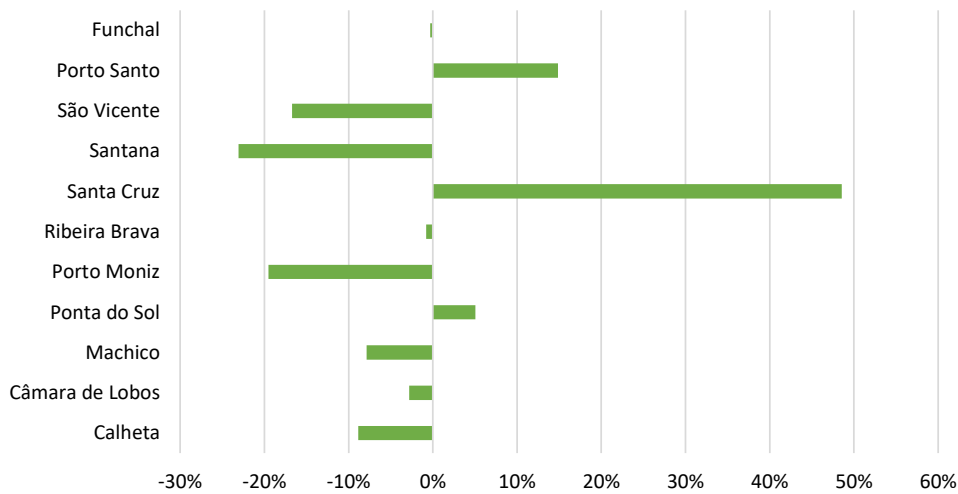
Quadro 8.1 – População regional e rural por escalão etário em 2019

2019	%	
	Total RAM	Zonas Rurais
< 15 anos	13%	8%
15- 64 anos	70%	83%
> 64 anos	17%	9%

Fonte: Série Retrospectiva das Estatísticas Demográficas 1970-2019, DREM.

Numa análise por concelho, verifica-se que nas últimas décadas houve um crescimento muito significativo da população no concelho de Santa Cruz (+49%), que correspondeu a perto de 16.000 habitantes (no total a RAM ganhou 10.600 habitantes nesse período). Porto Santo e Ponta do Sol verificaram também crescimentos com algum significado. Pelo contrário, a vertente norte da ilha da Madeira foi a zona com maiores perdas populacionais, tendo no seu conjunto os concelhos de São Vicente, Santana e Porto Moniz perdido cerca de 3.700 habitantes, tendo o concelho de Machico verificado também perdas relevantes.

Figura 8.5 – Evolução da população por concelho entre 2001 e 2019

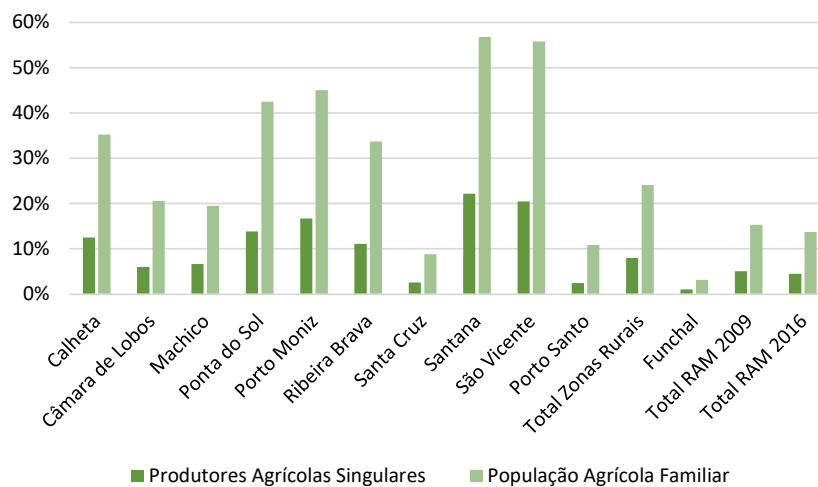


Fonte: Série Retrospectiva das Estatísticas Demográficas 1970-2019, DREM.

Em 2019 a densidade populacional na Região era assim de 317 habitantes/Km², sendo de 1.367 hab./Km² nas zonas urbanas e de 207 hab./Km² nas zonas rurais (*Indicador de contexto C04*).

A população agrícola tem alguma importância no tecido económico das zonas rurais da Região, particularmente evidente em alguns concelhos. A proporção de produtores agrícolas singulares na população regional total era, em 2009 e 2016, de cerca de 5%, sendo de 8% nos concelhos rurais. Mais relevante é o peso da população agrícola familiar, que atingiu 15% em 2009 e 14% em 2016 no total da Região, mas que em 2009 era de 24% nos concelhos rurais, sendo maior que 20% na maioria destes e superando mesmo os 50% em Santana e São Vicente.

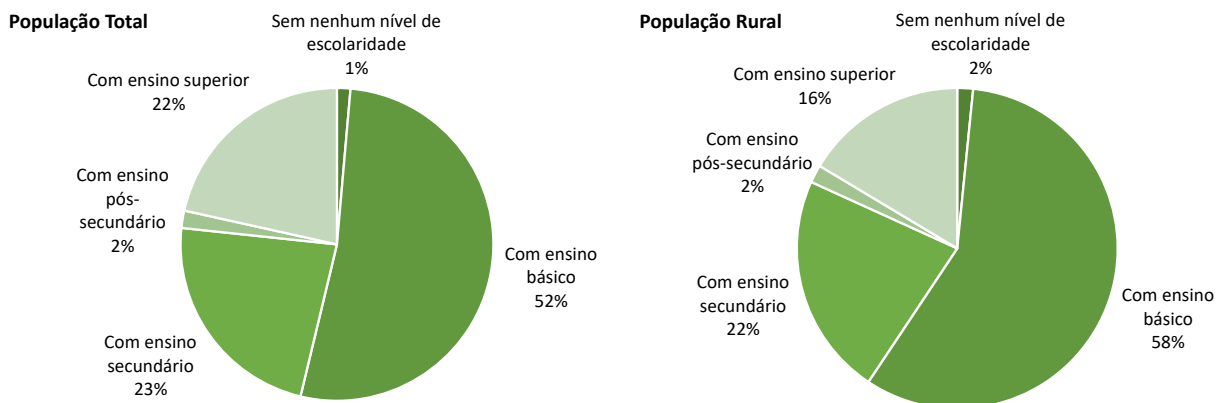
Figura 8.6 – Proporção dos produtores e da população agrícola na população total por concelho em 2009



Fonte: INE; Série Retrospectiva das Estatísticas Demográficas 1970-2019, DREM.

Os níveis de escolaridade da população empregada nos concelhos rurais são semelhantes, se bem que inferiores aos do total da população regional. Apenas 40% desta população em meio rural tem uma escolaridade superior ao ensino básico, valor inferior aos 46% da população regional, mas idêntico ao total nacional.

Figura 8.7 – Nível de escolaridade da população empregada na Região e nas zonas rurais em 2011

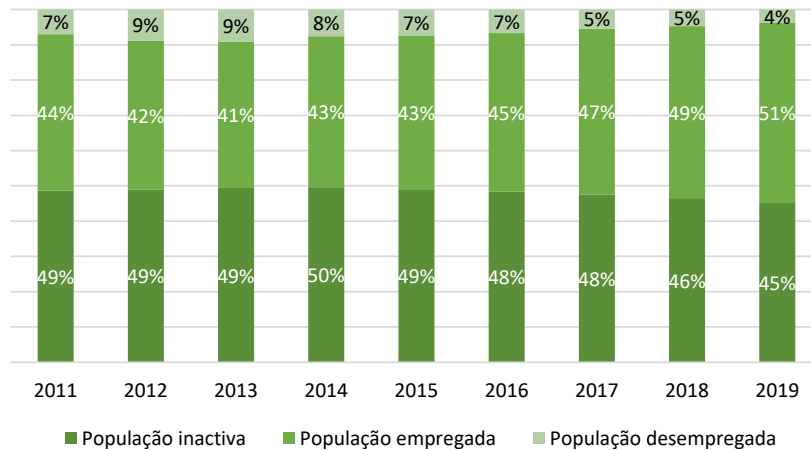


Fonte: INE.

Emprego e Rendimento

Do total de população regional, uma parte muito significativa é constituída por população inactiva, embora essa proporção tenha decrescido ligeiramente nos últimos anos, em função do aumento da população empregada. Ainda assim, na última década a população activa oscilou entre 41% e 51% da população total da Região.

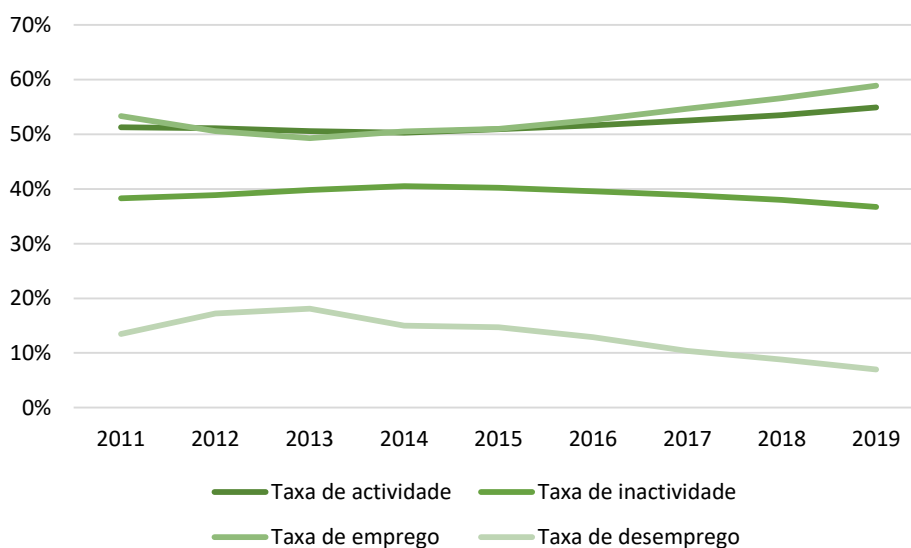
Figura 8.8 – População empregada, desempregada e inactiva na RAM



Fonte: Estatísticas do Emprego da Região Autónoma da Madeira - Série retrospectiva, DREM.

O gráfico seguinte confirma uma ligeira melhoria do conjunto de indicadores de emprego a nível regional, com o aumento das taxas de actividade e emprego e redução das taxas de inactividade e desemprego nos últimos dois anos.

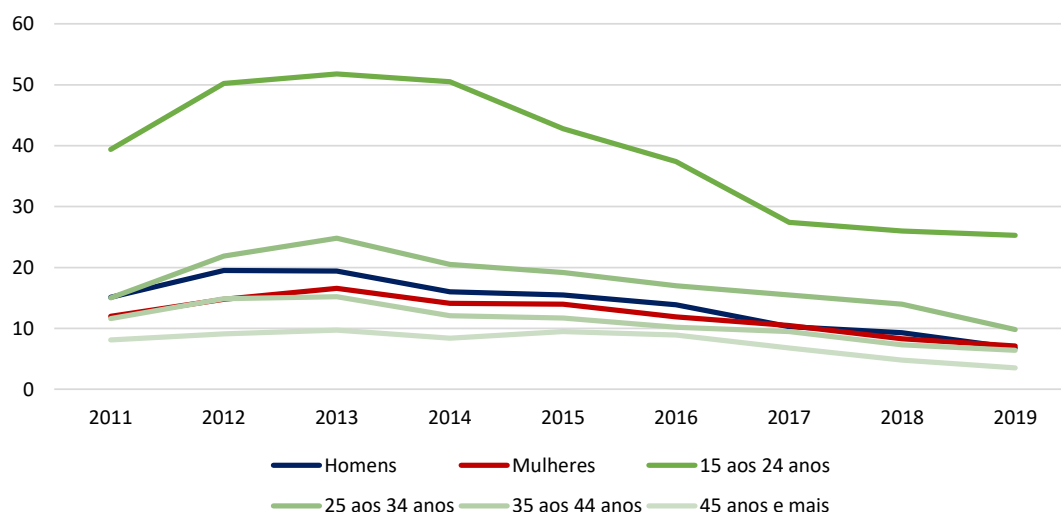
Figura 8.9 – Evolução dos indicadores de emprego na Região



Fonte: Estatísticas do Emprego da Região Autónoma da Madeira - Série retrospectiva, DREM.

A população empregada, que na última década oscilou entre 109.000 e 129.000 pessoas, foi sempre composta por uma proporção idêntica de homens e mulheres – em média na década 50,1% dos empregados foram homens e 49,9% mulheres. A taxa de desemprego tem sido também muito semelhante entre homens e mulheres, sendo em regra mais elevada para os primeiros, facto que apenas não sucedeu em 2019. Em termos etários, são as classes mais jovens, particularmente até aos 24 anos, aquelas que apresentam maiores níveis de desemprego.

Figura 8.10 – Evolução da taxa de desemprego por grupo etário e sexo



Fonte: Estatísticas do Emprego da Região Autónoma da Madeira - Série retrospectiva, DREM.

Em 2019, eram os seguintes os valores da taxa de emprego da população entre 15 e 64 anos (*Indicador de contexto C05*) e da taxa de desemprego (*Indicador de contexto C07*):

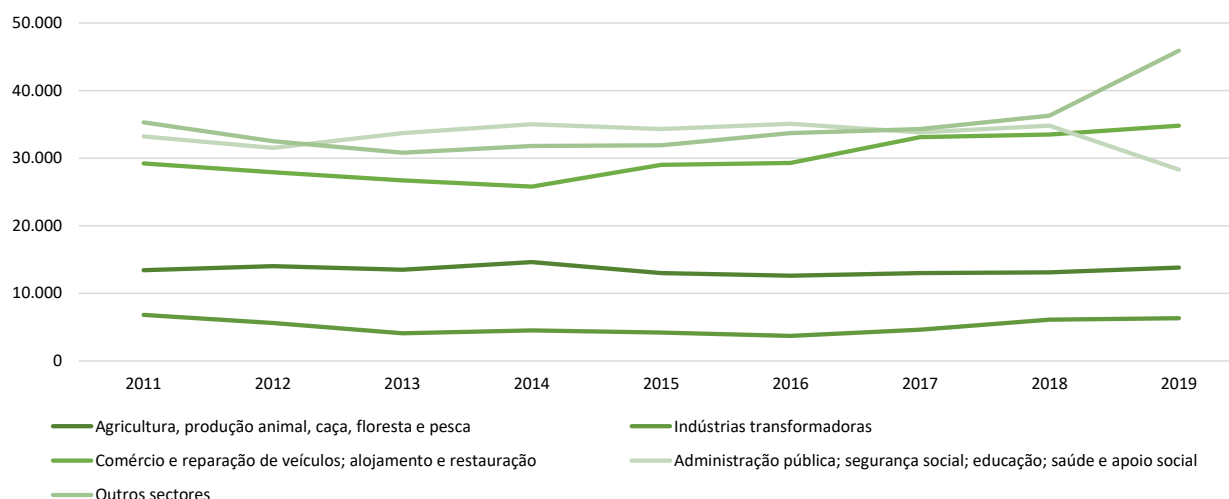
Quadro 8.2 - Taxa de emprego e desemprego em 2019

2019	Taxa de Emprego	Taxa de Desemprego
Total RAM	58,9%	7,0%
Homens	64,2%	6,8%
Mulheres	54,4%	7,1%
Jovens 15-24 anos	21,7%	25,3%

Fonte: Estatísticas do Emprego da Região Autónoma da Madeira - Série retrospectiva, DREM.

Em termos sectoriais, verifica-se na última década alguma estabilidade no número de trabalhadores dos sectores da agricultura e pescas, das indústrias transformadoras e do sector público e da saúde e educação (apesar de um decréscimo no último ano), tendo ocorrido um crescimento do emprego nos sectores do alojamento, restauração e veículos e de forma genérica nos restantes sectores.

Figura 8.11 – Evolução da população empregada por sector de actividade



Fonte: Estatísticas do Emprego da Região Autónoma da Madeira - Série retrospectiva, DREM.

Em 2019, eram estes os dados para os referidos sectores (*Indicador de contexto C13*):

Quadro 8.3 – Emprego por actividade económica em 2019

2019	Nº	%
Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	13.800	11%
Indústrias transformadoras	6.300	5%
Comércio e reparação de veículos; alojamento e restauração	34.800	27%
Administração pública; segurança social; educação; saúde e apoio social	28.300	22%
Outros sectores	45.900	36%

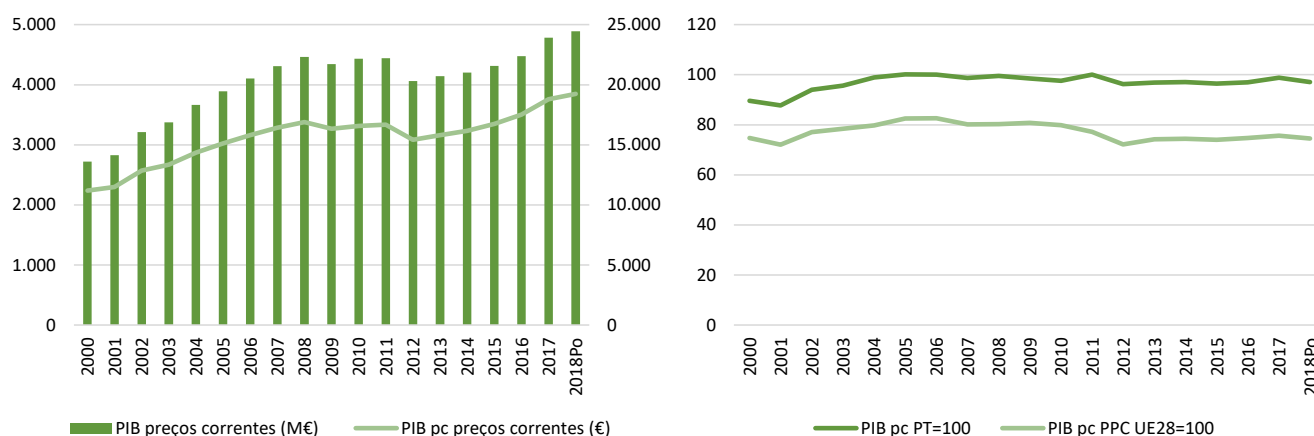
Fonte: Estatísticas do Emprego da Região Autónoma da Madeira - Série retrospectiva, DREM.

Refira-se ainda que em 2019 (cerca de 129.000 pessoas), 81% eram trabalhadores por conta de outrem, estimando-se assim que cerca de 19% sejam trabalhadores por conta própria (*Indicador de contexto C06*).

O rendimento da Região tem mostrado uma tendência crescente nas últimas duas décadas, apesar de uma estagnação entre 2008 e 2011 e uma quebra de 2011 para 2012, tendo atingido um máximo de 4,9 mil M€ em 2018. Tendo em conta a evolução da população, o rendimento por habitante (PIB *per capita*) teve uma evolução muito similar, sendo o seu máximo, também em 2018, de 19.200 €/habitante. Contudo, comparando com a média comunitária, verifica-se uma evolução positiva até 2006 e uma divergência desde então, estagnando em torno de 74% a 76% desde 2013. Em 2018 o seu valor foi de 74,5% (*Indicador de contexto C08*).

Contributos PEPAC-RAM

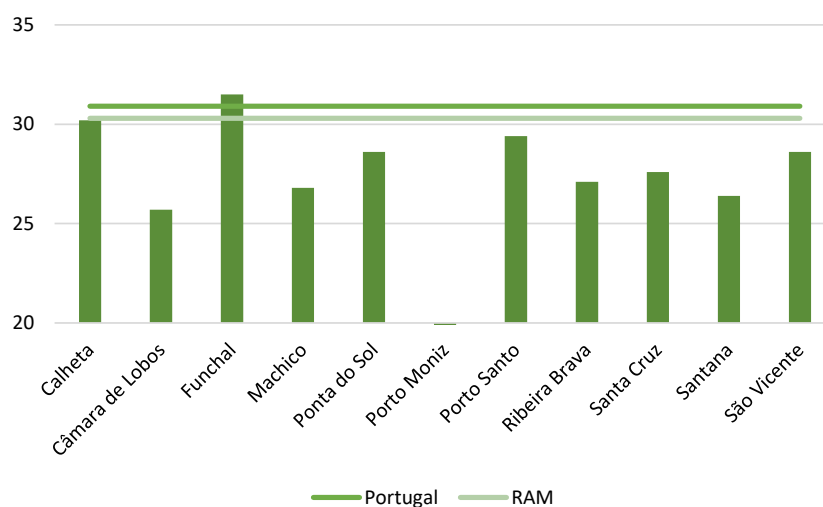
Figura 8.12 – Evolução do PIB e PIBpc regional



Fonte: Contas Regionais, Base 2016, 1995-2018Po, DREM.

É ainda interessante verificar que o nível de desigualdade do rendimento nos concelhos rurais da Região é em todos eles inferior ao do Funchal e ao da média regional, sendo que esta é inferior à média nacional. Câmara de Lobos, Santana e Machico são os concelhos com menores níveis de desigualdade de rendimentos.

Figura 8.13 – Índice de Gini concelhio (%)



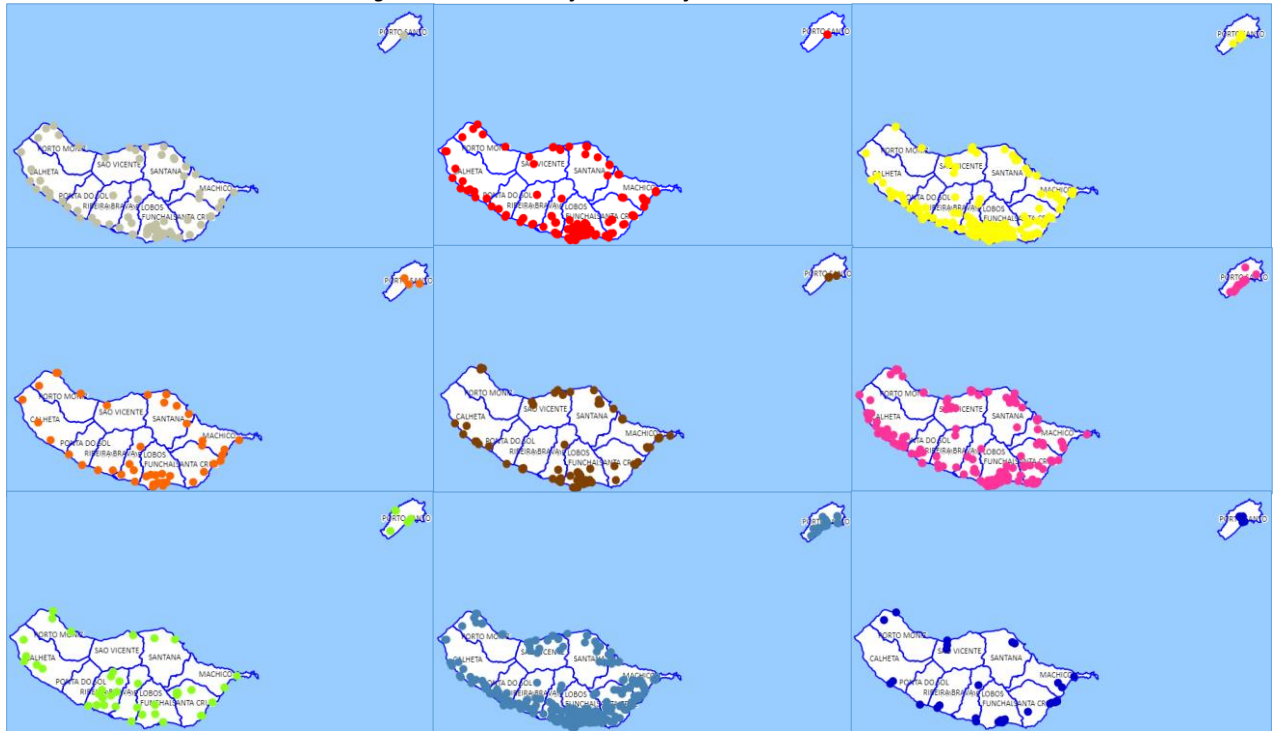
Fonte: INE. Nota: 0% corresponde à completa igualdade e 100% corresponde à completa desigualdade; dados para Porto Moniz não disponíveis.

De acordo com o exercício efectuado no âmbito da Avaliação de 2019 do PRODERAM 2020 com o apoio da DREM, em 2017 o limiar de pobreza regional era de 5.007 €, estando 22,3% da população regional abaixo deste limiar (*Indicador de contexto C09*).

Serviços em meio rural

Os serviços às populações na Região estão maioritariamente concentrados no concelho do Funchal e na vertente sul da ilha da Madeira, o que decorre da distribuição da população regional.

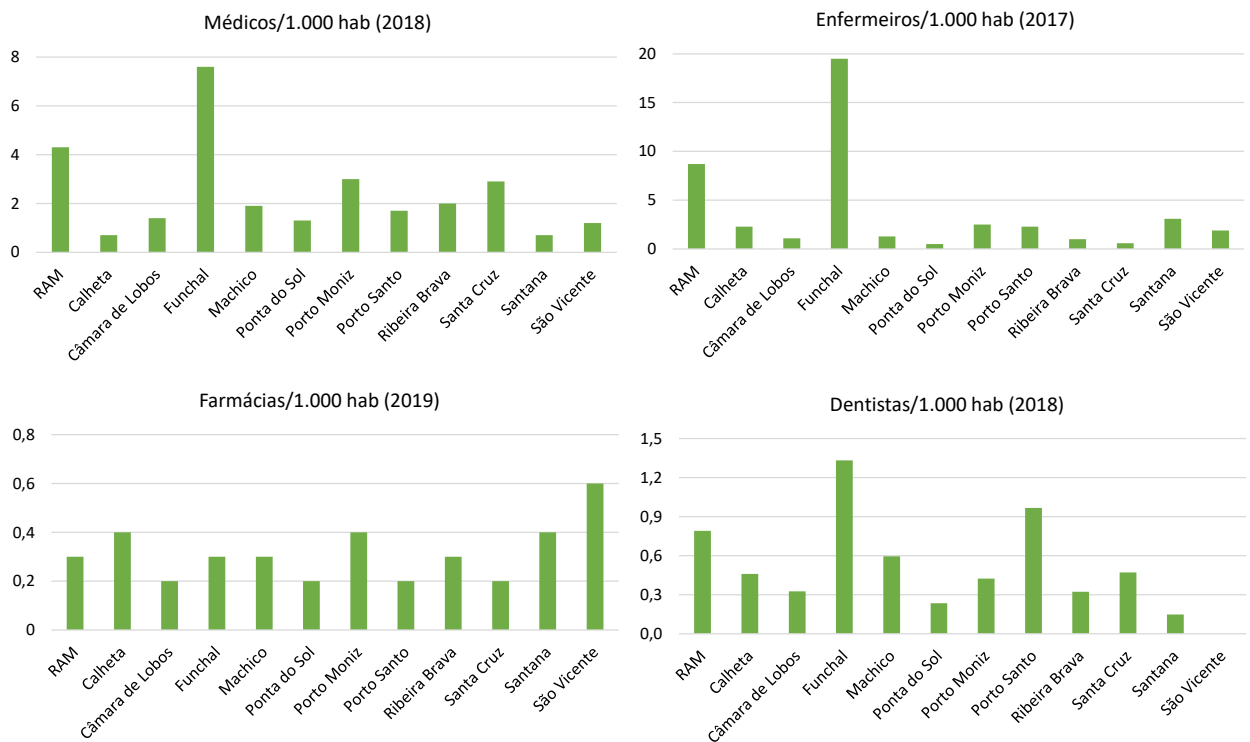
Figura 8.14 – Localização de serviços no território da RAM



Fonte: CESAP 2018 - Carta de Equipamentos e Serviços de Apoio à População, DREM. Nota - de cima para baixo e da esquerda para a direita: Administração pública, Saúde, Educação, Transportes e comunicações, Cultura e lazer, Turismo, Ambiente, Desporto, Segurança pública.

No que respeita aos serviços de saúde, o concelho do Funchal é claramente aquele com maior disponibilidade de recursos, liderando nos quatro indicadores mostrado nos gráficos seguintes, com excepção do número de farmácias por habitante. É ainda no Funchal que está sediado o único hospital na Região.

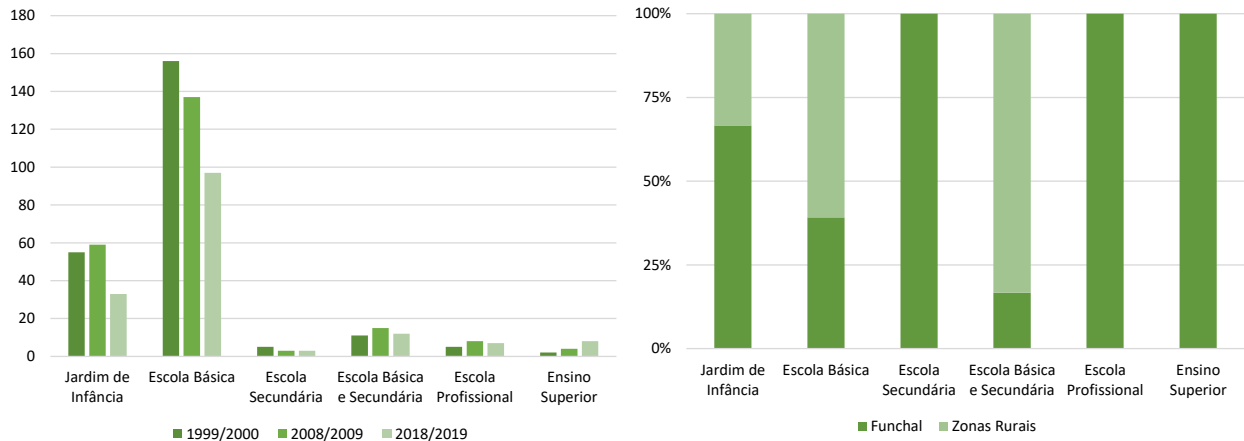
Figura 8.15 – Serviços de saúde na Região



Fonte: INE.

Na educação, verificou-se na última década uma redução do número de jardins de infância de escolas básicas e de escolas secundárias na Região, tendo crescido o número de escolas profissionais e de estabelecimentos de ensino superior. Da mesma forma, em 2019 a maioria dos estabelecimentos está localizado no Funchal, incluindo a totalidade das unidades de ensino secundário, profissional e superior. Apenas as escolas básicas e básicas/secundárias predominam fora deste concelho.

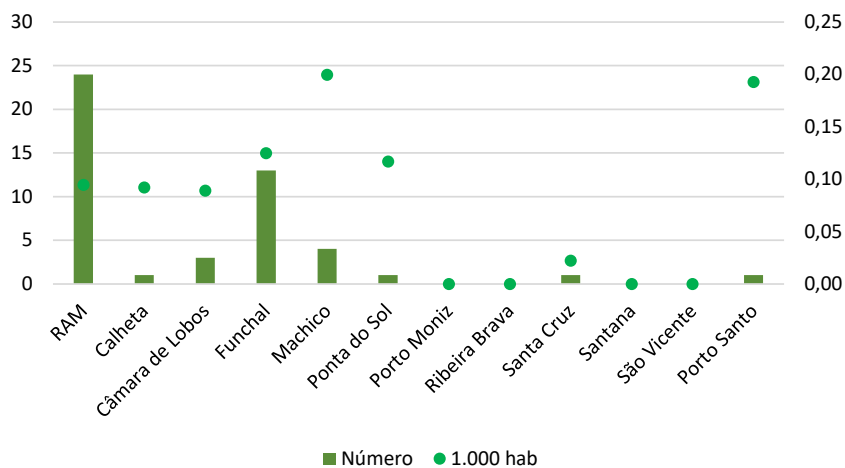
Figura 8.16 – Estabelecimentos de ensino na Região



Fonte: INE, DREM.

Na Região existiam em 2019 24 salas e recintos de espectáculo, o que correspondia a cerca de uma por 10.000 habitantes. Destas, 13 (54%) estavam no Funchal e as restantes no Machico (4), Câmara de Lobos (3), Calheta, Ponta do Sol, Santa Cruz e Porto Santo (1 cada), não existindo assim nenhuma na vertente norte da ilha da Madeira. É no Machico e Porto Santo que a proporção de salas por 1.000 habitantes é mais elevada.

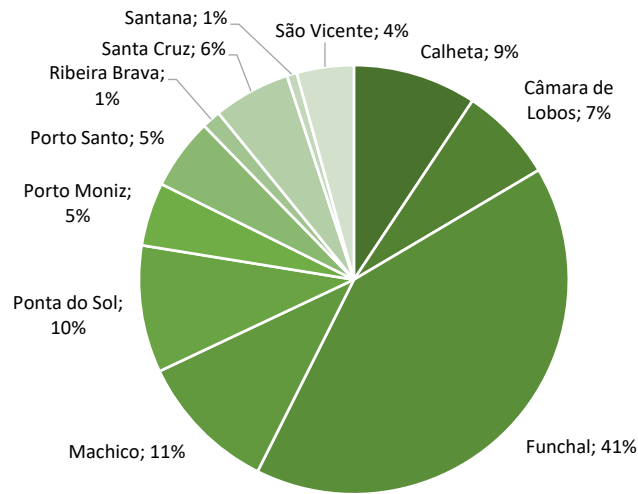
Figura 8.17 - Estabelecimentos de ensino na Região



Fonte: INE.

As despesas em actividades culturais e recreativas a nível regional em 2019, num total de 8,4 M€, centraram-se também no Funchal e, com alguma relevância, no Machico, Ponta do Sol e Calheta.

Figura 8.18 - Despesas em actividades culturais e recreativas em 2019



Fonte: INE.

Na digitalização e acesso à internet, verificou-se a nível regional uma evolução muito significativa nas últimas décadas em todos os indicadores analisado, o que se traduziu num aumento exponencial de ligações à internet, nomeadamente em banda larga, que já atinge mais de 80% dos agregados domésticos na Região:

Figura 8.19 – Indicadores de acesso e utilização de internet na Região



Fonte: INE.

Mantém-se, contudo, a necessidade de reforço de investimento na área digital, seja numa vertente de reforço dos acessos por parte da população e das instituições do meio rural aos meios digitais, quer seja com a potenciação desta, como ferramenta de trabalho e abertura da economia das zonas rurais.

Na vertente agrícola, é de destacar dos designados “Balcões SRA”, balcões específicos implementados pela SRA no território regional, com o objectivo de facilitar a acessibilidade e economia de tempo dos agricultores e outros operadores dos sectores agrícola e pecuário à candidatura a ajudas financeiras, à realização ou actualização do parcelário agrícola, e a pedidos de assistência técnica. São espaços de atendimento presencial, multicanal e integrado, que visa centralizar num único ponto de cada concelho da RAM várias valências dos serviços disponibilizados pelas suas diversas unidades orgânicas, visando a maior e melhor proximidade a quem deles tenha ou pretenda recorrer. O regulamento dos Balcões SRA foi aprovado pela Portaria nº 382/2017, tendo até ao momento sido criados balcões em São Vicente, Calheta e Santana.

B. Recursos Endógenos

Turismo rural

O turismo em meio rural tem sido uma das apostas da Região, como forma de complementar e diversificar a oferta turística regional, historicamente muito associada ao conceito “sol e mar”, essencialmente assente em unidade hoteleiras situadas na vertente sul da ilha da Madeira, maioritariamente junto ao Funchal, e no Porto Santo. Esta aposta decorre também de uma procura crescente por novas formas de turismo, mais ligadas à natureza e à aventura, para as quais as zonas rurais da Região tem particular aptidão.

O turismo em meio rural tem assim vindo a crescer de forma muito acentuada nos últimos anos, como o mostram os dados relativos a 2000 e a 2018. De facto, nas últimas duas décadas, o sector multiplicou várias vezes o número de hóspedes e de dormidas e as suas receitas, representando estas cerca de 2% do total do sector na Região, 10 vezes o peso que se verificava em 2000.

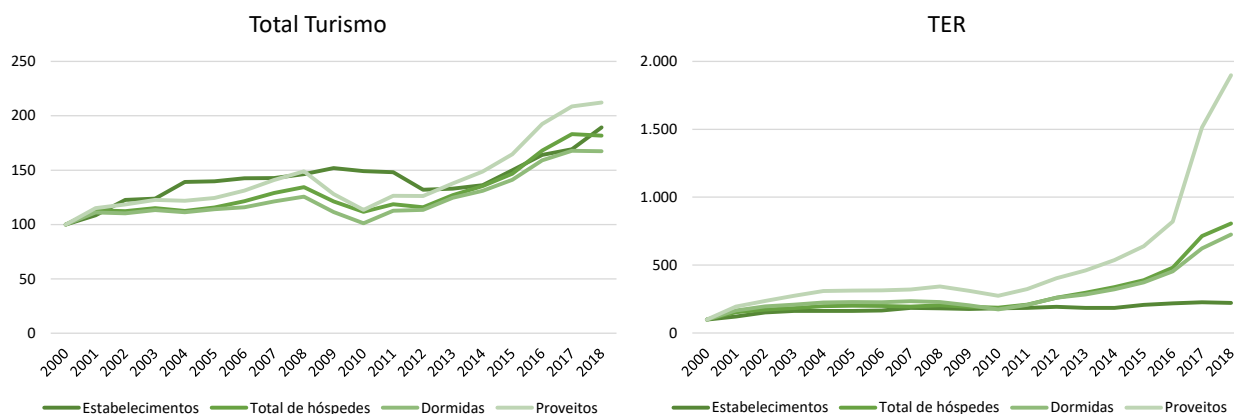
Quadro 8.4 – Indicadores do turismo rural

Indicador	2000	2018	Var. (%)	% Turismo Total 2018
Estabelecimentos (nº)	27	60	122%	16,8%
Total de hóspedes (nº)	4.652	37.488	706%	2,3%
Dormidas (nº)	21.085	152.862	625%	1,8%
Proveitos (1.000 €)	450,5	8.548,4	1.797%	2,0%

Fonte: Série Retrospectiva das Estatísticas do Turismo - 1976-2018, DREM.

É interessante comparar a evolução deste tipo de turismo com a evolução da totalidade do sector turístico regional para os mesmos indicadores. Como se pode verificar, enquanto que o sector a nível regional cresceu cerca de 70% a 100% nos principais indicadores, o TER apresentou crescimentos muito mais significativos, particularmente no que respeita às suas receitas.

Figura 8.20 – Evolução de alguns indicadores do turismo e TER



Fonte: Série Retrospectiva das Estatísticas do Turismo - 1976-2018, DREM.

Esta evolução das receitas traduz o aumento de hóspedes e dormidas, mas particularmente o aumento dos preços praticados, o que ilustra a maior valorização deste tipo de turismo:

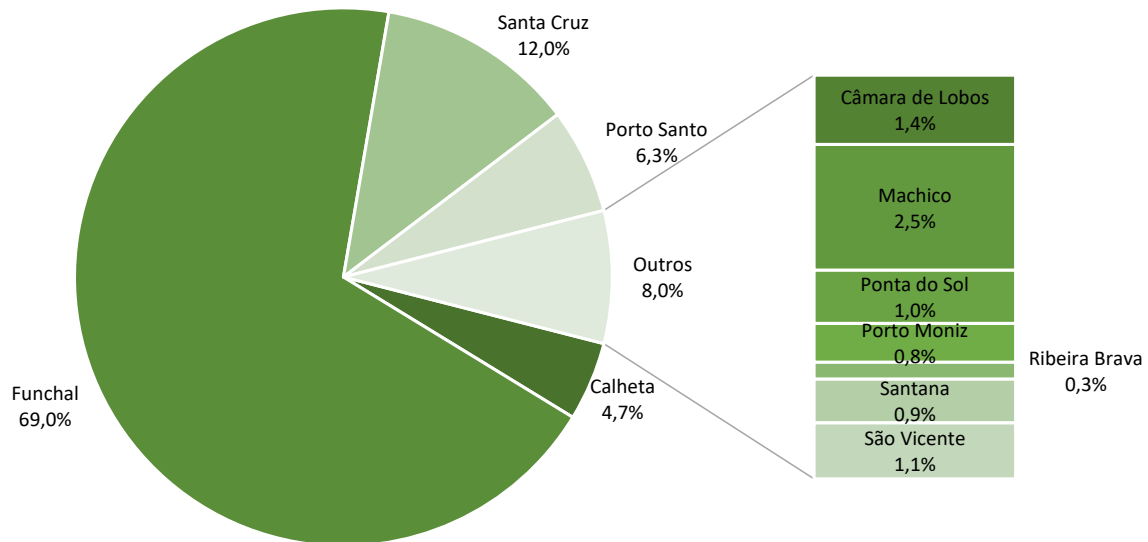
Quadro 8.5 – Proveitos médios do turismo e TER

Indicador	2000		2019	
	Total Turismo	TER	Total Turismo	TER
Proveitos / dormida	40,3 €	21,4 €	51,0 e	55,9 €
Proveitos / hóspede	227,2 €	96,8 €	265,4 €	228,0 €
Estada média (noites)	5,6	4,5	5,2	4,1

Fonte: Série Retrospectiva das Estatísticas do Turismo - 1976-2018, DREM.

Contudo, mesmo com este crescimento, o turismo regional continua muito concentrado no concelho do Funchal, que representa quase 70% das suas receitas. Destaca-se ainda os concelhos de Santa Cruz, Porto Santo e Calheta, com alguma relevância nestas receitas.

Figura 8.21 – Receitas do turismo por concelho em 2018



Fonte: Série Retrospectiva das Estatísticas do Turismo - 1976-2018, DREM.

Destaque-se ainda o enorme crescimento do turismo em alojamento local, que em 2003 teve 2.526 hóspedes e 15.404 dormidas, passando em 2018 para 233.630 hóspedes e 1.178.514 dormidas, um crescimento de, respectivamente, 91 e 76 vezes em apenas 15 anos.

Por último, a capacidade de alojamento total na Região, traduzida pelo número de camas, era em 2018 de 34.399, das quais 38,8% em meio rural (*Indicador de contexto C30*).

Caça e Pesca em Águas Interiores

A caça e a pesca em águas interiores são, de acordo com o PROFRAM 2015 “dos principais produtos silvícolas com potencial aproveitamento económico na RAM”. Este documento considera que “a fauna cinegética constitui um dos importantes recursos naturais renováveis associados aos espaços florestais da RAM” e que para que a “actividade da caça seja sustentável, torna-se necessário garantir a conservação dos habitats característicos das espécies venatórias, bem como o seu capital genético e a sua diversidade”.

Na RAM constituem zonas de caça todas as áreas onde a legislação não proíbe esta actividade. Está assim proibida ou limitada nas áreas de protecção, áreas de refúgio para a caça, campos de treino de caça, zonas interditas à caça integradas em áreas classificadas e enclaves ou terrenos que confinem com outras figuras de ordenamento cinegético e cuja área individualmente considerada não exceda 10% da área total da zona, até um máximo de 50 ha.

Estão definidas diversas tipologias de áreas de protecção, sendo que existem actualmente na Região três áreas de refúgio de caça:

- A área de refúgio de caça do Areeiro, localizada no Parque Natural do Funchal, com 55 ha e onde é proibida a caça de algumas espécies cinegéticas (perdiz, galinhola, pombo-das-rochas, narceja e codorniz;
- A área de refúgio de caça do Paúl da Serra, abrangendo a área do Paúl da Serra localizada nos concelhos de Calheta, Ponta do Sol, Porto Moniz e São Vicente, com 320 ha, onde toda a caça é interdita;
- As áreas de refúgio de caça do Pico do Castelo, Pico Juliana, Pico do Facho, Pico Branco, Pico do Concelho e Pico Ana Ferreira, todas na ilha de Porto Santo, com uma área total de 384 ha, onde a caça é igualmente proibida, salvo autorização excepcional.

Assim, “as áreas apropriadas para a caça são essencialmente os espaços florestais principalmente (...) as que possuem uma boa distribuição entre zonas de floresta e zonas de matos e herbáceas e que se encontram afastadas da rede viária e de percursos utilizados para recreio. Desta forma, foram delimitadas as áreas com maior potencial para a realização da actividade venatória.

“Na ilha da Madeira aquelas áreas correspondem essencialmente às zonas não condicionadas no Perímetro Florestal do Paul da Serra, à área do Perímetro Florestal do Poiso, às serras do Funchal e de Câmara de Lobos e a zonas no Jardim da Serra e no Caniçal. De salientar que cerca de 19% dos espaços florestais (floresta, matos e herbáceas) se encontram classificados como tendo aptidão elevada para caça, encontrando-se ainda 79% destes espaços classificados como de aptidão média”.

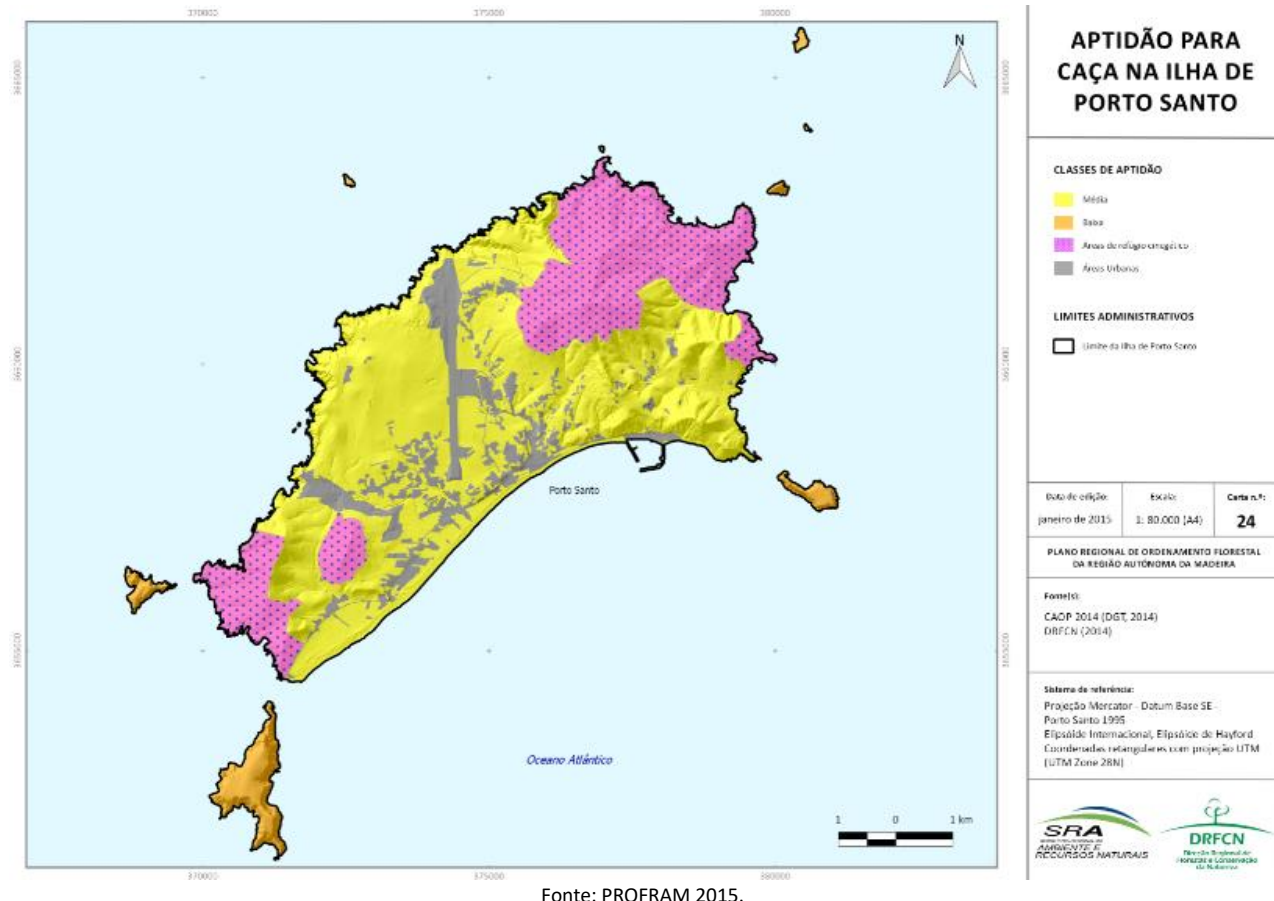
Figura 8.22 – Zonas com aptidão para caça e pesca em águas interiores na ilha da Madeira



Fonte: PROFRAM 2015.

“Na ilha de Porto Santo, para além das áreas de refúgio de caça, as outras áreas que se distinguem com potencial cinegético encontram-se nas áreas de envolvimento e circundantes a todas as áreas de refúgio e na zona dos Morenos”.

Figura 8.23 - Zonas com aptidão para caça na ilha de Porto Santo



Refira-se que as principais espécies cinegéticas na RAM são a galinhola (*Scolopax rusticola*), o pombo-das-rochas (*Columba livia*), a codorniz (*Coturnix coturnix*), a perdiz-vermelha (*Alectoris rufa*), a narceja-comum (*Gallinago gallinago*) e o coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*), sendo este último uma espécie exótica invasora.

No que respeita à pesca em águas interiores, o PROFRAM 2015 refere que “na RAM a actividade de pesca em águas interiores ocorre essencialmente na ilha da Madeira (...), até ao ano de 1960 exclusivamente representada pela enguia”. Foi mais tarde feita a introdução de duas espécies de trutas, sendo feitos anualmente repovoamentos destas espécies “em cerca de 20 superfícies aquáticas, recorrendo a uma média de 10.000 peixes”.

A pesca das espécies piscícolas existentes nas águas interiores é permitida em todo o ano (salvo alguma situação excepcional) e em toda a Região, com excepção de alguns troços de linhas de águas bem identificados e em zonas designadas pelos serviços florestais.

Produtos Tradicionais

A Região Autónoma da Madeira tem um conjunto de produtos tradicionais que a diferenciam e que decorrem da sua localização geográfica, clima e culinária. O estudo “Produtos Tradicionais Portugueses, Lisboa, DGDR, 2001” identificou os seguintes 16 produtos tradicionais da Região, aos quais se deve acrescentar o vinho da Madeira, bem como, com menor relevância, o vinho de mesa. Deste conjunto de produtos, vários são actualmente abrangidos por regimes de qualidade:

Quadro 8.6 - Produtos tradicionais e em regimes de qualidade da RAM

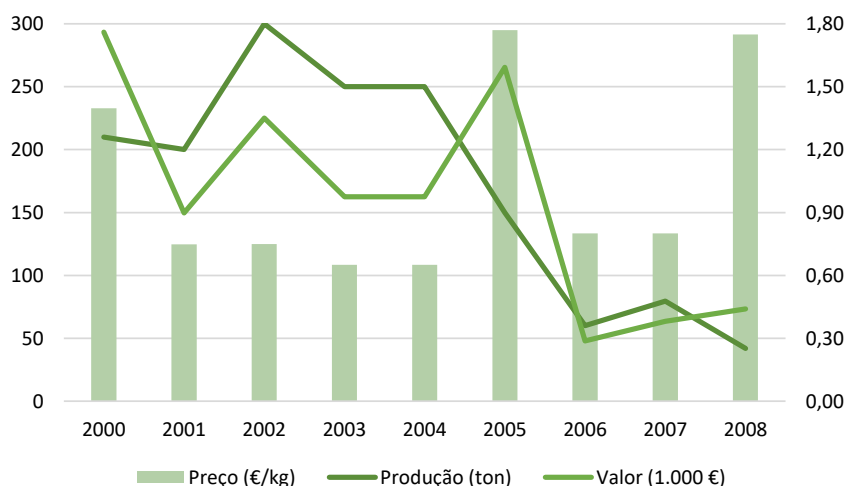
Produtos Tradicionais da RAM		Produtos em Regimes de Qualidade
Abacate	Inhame da Madeira	Vinho da Madeira DOP
Aguardente de Cana	Mel-de-Cana	Vinhos DOP Madeirense
Anona da Madeira DOP	Pão de Casa	Vinhos IGP Terras Madeirenses
Banana da Madeira	Poncha da Madeira IG	Anona da Madeira DOP
Bolo de Mel-da-Madeira	Queijadas da Madeira	Poncha da Madeira IG
Bolo do Caco	Rebuçados de Funcho	Rum da Madeira IG
Cana Sacarina	Rum da Madeira IG	
Cuscuz	Tabaibo	

Fonte: DGADR.

Refira-se que está neste momento em consulta pública nacional a inclusão nesta lista da IGP Sidra da Madeira, requerida pela APSRAM — Associação dos Produtores de Sidra da Região Autónoma da Madeira.

Para além dos vinhos e rum, mencionados nos capítulos 2, 3 e 10 deste documento, refira-se que a anona DOP não tem qualquer comercialização sob esta denominação desde 2008, embora tenha tido, no período 2000 a 2003 uma produção média de 242 ton, em 11 a 14 ha, e um valor de produção de cerca de 200.000 € em média.

Figura 8.24 – Evolução da anona da Madeira DOP



Fonte: Evolução dos Produtos Tradicionais com Nomes Protegidos 1997-2001 e Evolução dos Produtos Tradicionais Qualificados 2002-2009, DGADR.

Refira-se ainda que a legislação regional reconhece um conjunto de outros produtos tradicionais que importa referir - Pão Tradicional da Madeira, Batata-doce da Madeira, Cebola da Madeira, Requeijão Madeirense e a sidra, o vinagre de sidra e o vinagre de maçã produzidos na RAM.

De forma a assegurar a assegurar o sistema de verificação da conformidade aplicável aos produtos agrícolas e aos géneros alimentícios, bem como a produtos de outra natureza obtidos na Região que beneficiem ou venham a beneficiar de um regime de qualidade da UE ou de um mecanismo regional de qualificação específico, foi criada a Comissão Técnica de Avaliação da Conformidade dos Produtos Agrícolas e dos Géneros Alimentícios da Região Autónoma da Madeira (CTAC-RAM), no âmbito da DRA (Portaria n.º 288/2018).

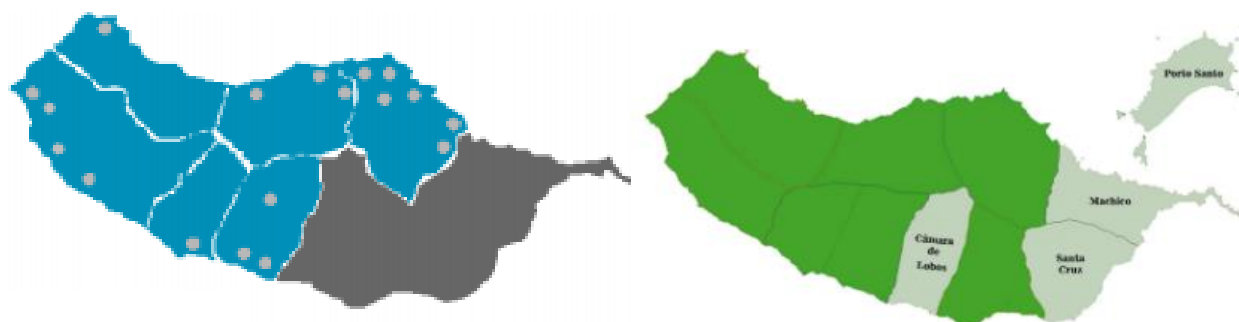
Foi ainda criada recentemente a Câmara de Provadores dos Produtos Agrícolas e Agroalimentares da Região Autónoma da Madeira – AgroSenseLab, integrada na DRA, e que tem por missão assegurar a análise sensorial dos produtos agrícolas e agroalimentares obtidos na Região com vista a melhor sustentar a diferenciação da sua genuinidade e qualidade superior, bem como a apoiar o desenvolvimento de novos produtos desta natureza.

C. O LEADER e o Desenvolvimento Local

A abordagem LEADER (Ligações entre acções de desenvolvimento da economia rural) faz parte das políticas comunitárias de apoio ao desenvolvimento rural desde 1991, com a implementação das iniciativas LEADER I (1991-1993), LEADER II (1994-1999), LEADER+ (2000-2006) e posteriormente com a sua incorporação nos programas de desenvolvimento rural nos períodos de programação 2007-2013 e 2014-2020.

Ao longo deste período esta abordagem foi sendo sempre implementada na RAM, através dos seus dois Grupos de Acção Local (GAL), ADRAMA e ACAPORAMA.

Figura 8.25 – Zonas de intervenção dos GAL ADRAMA e ACAPORAMA em 2014-2020



Território ADRAMA – azul no mapa da esquerda. Território ACAPORAMA – verde-claro no mapa da direita.

Fonte: EDL ADRAMA 2014-2020 e EDL ACAPORAMA 2014-2020.

No período de programação 2014-2020 a abordagem LEADER foi incorporada no âmbito do Desenvolvimento Local de Base Comunitária (DLBC), que permitia que os GAL utilizassem um financiamento plurifundos na implementação das suas Estratégias de Desenvolvimento Local (EDL), incluindo para além do FEADER, o FEDER e o FSE nas zonas rurais, e ainda o FEAMP nas zonas costeiras. Contudo, ao contrário do que sucedeu no Continente, na Região esta possibilidade não foi concretizada, tendo-se optado por manter o financiamento exclusivamente via FEADER. À semelhança do período 2007-2013, foi igualmente determinada uma afectação mínima de 5% do financiamento FEADER a medidas geridas no âmbito desta abordagem.

No âmbito do PRODERAM (2007-2013), abordagem LEADER ficou responsável pela gestão de um conjunto de medidas que visavam apoiar desenvolvimento económico e social nos meios rurais, nomeadamente:

- 3.1 - Diversificação das economias rurais, nas vertentes de desenvolvimento de actividades não agrícolas na exploração agrícola, criação e desenvolvimento de actividades turísticas em meio rural e criação e desenvolvimento de microempresas;
- 3.2 - Serviços básicos para a população rural;
- 3.3 - Conservação e valorização do património rural;
- 3.5 - Formação e informação;
- 4 - Elaboração e execução de Estratégias de Desenvolvimento Local.

Segundo a Avaliação *ex-post* do PRODERAM, este conjunto de medidas tinha uma dotação global inicial de 21,7 M€ que, após um conjunto de reprogramações, culminou numa dotação final de 11,1 M€. O quadro seguinte resume os principais resultados da implementação deste conjunto de medidas:

Quadro 8.7 – Implementação da abordagem LEADER no PRODERAM 2007-2013

Medida	Candidaturas aprovadas	Investimento aprovado (€)	Investimento executado (€)	Despesa Pública prevista(€) versão inicial 2008	Despesa Pública prevista(€) alteração dez 2015	Despesa Pública aprovada (€)	Pagamentos (€)	Taxa média de apoio	Taxa de compromisso	Taxa de execução
3.1	31	5.359.470	5.183.805	8.400.000	3.956.485	3.393.701	3.280.129	63%	86%	83%
3.2	19	1.390.337	1.387.312	2.400.000	1.216.021	1.183.573	1.181.019	85%	97%	97%
3.3	117	5.032.046	4.969.859	8.400.000	4.471.342	3.795.490	3.773.864	75%	85%	84%
3.5	0	0	0	450.000	0	0	0	0%	0%	0%
4	2	944.159	944.159	2.011.324	1.490.276	922.800	922.800	98%	62%	62%
Total	169	12.726.012	12.485.135	21.661.324	11.134.124	9.295.563	9.157.812	73%	83%	82%

Fonte: Avaliação *ex-post* do PRODERAM 2007-2013, AGRO.GES, 2016.

Na medida 3.1 “os projectos executados incidiram essencialmente em actividades turísticas diversas (22 projectos e 93% do investimento executado), nomeadamente na criação e modernização de unidades de alojamento (13 projectos e um investimento de 3 M€), animação e serviços (6 projectos num total de 1,2 M€) e restauração (3 projectos com um investimento de 0,6 M€). Os restantes 8 projectos dedicam-se à transformação e comercialização de produtos agrícolas (335.000 €), entre os quais 3 melarias, e à introdução de energias renováveis (37.800 €), (...) tendo levado à criação de 53 postos de trabalho, a grande maioria dos quais associados à actividade turística, e à geração de um VAB anual adicional (dados de candidatura) de 2,45 M€, 90% do qual também nesta actividade. (...) Contudo, o impacto da medida na diversificação de actividades nas explorações agrícolas foi muito limitado, com apenas 6 projectos, dos quais um na vertente turística, 3 para transformação e/ou comercialização dos produtos da exploração e 2 para introdução energias renováveis (painéis fotovoltaicos).”

No que respeita à medida 3.2, “os projectos foram promovidos por quatro tipos de entidades – Igrejas Paroquiais e Santas Casas da Misericórdia (3 projectos com 48% do investimento), Associações (6; 23%), Municípios (4, 23%) e Casas do Povo (6; 5%). Foram principalmente dirigidos a investimento em infraestruturas sociais e culturais (12 projectos e 87% do investimento) e, com menor importância, em infraestruturas lúdicas e desportivas (2; 11%) e em tecnologias de informação e comunicação (5; 2%). Os efeitos positivos da medida no apoio às populações rurais ficaram limitados pela sua reduzida implementação (apenas 19 projectos em 13 freguesias), não chegando a abranger muitas das freguesias rurais da Região.”

A medida 3.3 centrou-se “muito em projectos de promoção dos produtos locais (43% dos projectos), essencialmente feiras e festas locais associadas a um produto específico, e de divulgação do património

material e imaterial (39%), como mostras de arte, rotas, folclore, festas temáticas. Estas tipologias representaram 16% e 30% do investimento da medida, respectivamente. Os investimentos em recuperação do património religioso (igrejas e capelas; 7% dos projectos) e de outro património edificado (5%) foram os mais elevados (em média 167.000 € e 122.000 € por projecto, respectivamente), totalizando 38% do investimento abrangido pela medida. Por último, os projectos de intervenção no espaço público, como recuperações de veredas, fontanários, levadas e zonas de lazer (6%) representaram 15% do investimento total executado.”

A medida 3.5 não teve qualquer execução o que, segundo o documento de avaliação, se ficou a dever “à demora na entrada em funcionamento da abordagem LEADER, à reduzida dotação da medida face às potenciais necessidades de formação e à existência de medidas de apoio à formação profissional no âmbito dos programas apoiados pelo FSE, mais adaptados às necessidades”.

Por último, no que se refere à medida 4, “a sua implementação ficou marcada pelo grande atraso na sua operacionalização, que determinou desde o início uma quase impossibilidade de que fossem alcançados os objectivos traçados e utilizada a dotação financeira que lhe foi atribuída. Para além desta situação, todo o enquadramento económico e financeiro que marcou o período de programação, nomeadamente a situação de crise a nível nacional que teve uma particular gravidade na Região, reflectiu-se muito na capacidade dos beneficiários destas medidas (públicos, privados, associativos) realizarem projectos de investimento que implicassem capitais próprios ou alheios, mesmo nas situações de apoios a 100% (em que há necessidade de capital inicial). Desta forma, não só o número de candidaturas (238) ficou muito aquém dos objectivos iniciais (680), como o número de desistências foi extremamente elevado (64, o que representa 27% das candidaturas apresentadas). Assim, os objectivos traçados, quer quanto aos indicadores definidos, quer quanto à sua execução financeira, ficaram longe de ser alcançadas. Contudo, após os primeiros anos, também mais difíceis do ponto de vista funcional e administrativo, as medidas sob abordagem LEADER entraram em “velocidade de cruzeiro”, tendo acabado por atingir razoáveis níveis de execução e abrangência, muito superiores aos dos anteriores períodos de programação. A implementação dos projectos apoiados nas medidas 3.1, 3.2 e 3.3 gerou um total de 64 novos empregos directos em meio rural.”

No período de programação 2014-2020 a abordagem LEADER/DLBC constituiu a medida 19 do PRODERAM 2020, com uma dotação total de 12,7 M€, repartida pelas seguintes submedidas:

- 19.1 - Apoio à preparação das Estratégias de Desenvolvimento Local;
- 19.2 - Apoio à realização de operações no âmbito das EDL, nomeadamente:
 - 19.2.1 – Actividades não agrícolas em zonas rurais;
 - 19.2.2 – Serviços básicos para população rural;
 - 19.2.3 – Cooperação para o desenvolvimento local;
 - 19.2.4 – Formação e informação de agentes de desenvolvimento local;
 - 19.2.5 - Cooperação interterritorial e transnacional;
- 19.3 - Preparação e realização de actividades de cooperação;
- 19.4 - Apoio a custos de funcionamento e animação.

Até final de 2019, a execução do conjunto de submedidas dirigidas aos GAL (19.1, 19.3 e 19.4) foi de cerca de 0,6 M€, centrados no funcionamento e animação e relativos a um compromisso assumido de 1,6 M€.

Do que diz respeito ao apoio aos beneficiários, verificam-se já bons níveis de compromisso, revelando uma boa resposta dos beneficiários à disponibilidade de medidas de apoio, embora a execução dos investimentos previstos esteja ainda a níveis bastante inferiores. Estes apoios centram-se essencialmente

nas acções 19.2.1 e 19.2.2 com 105 candidaturas aprovadas correspondentes a um investimento previsto de 17,8 M€, dos quais, contudo, ainda só foram executados 4,3 M€.

Quadro 8.8 – Implementação da abordagem LEADER no PRODERAM 2014-2020 (até final de 2019)

Medida	Candidaturas aprovadas	Investimento aprovado (€)	Investimento executado (€)	Despesa Pública prevista(€) versão inicial 2014	Despesa Pública prevista(€) em vigor 2019	Despesa Pública aprovada (€)	Pagamentos (€)	Taxa média de apoio	Taxa de compromisso	Taxa de execução
19.1	2	78.000	78.000	500.000	78.000	78.000	78.000	100%	100%	100%
19.2.1	35	12.096.588	2.376.166	10.625.000	10.625.000	5.251.320	1.480.729	43%	80%	27%
19.2.2	70	5.690.596	1.958.843			3.177.307	1.389.995	56%		
19.2.3	1	41.837	0			21.570	0	52%		
19.3	1	39.206	0	1.000.000	1.000.000	39.206	0	100%	4%	0%
19.4	4	1.465.836	456.811	1.000.000	1.000.000	1.465.836	456.811	100%	147%	46%
Total	113	19.412.064	4.869.820	13.125.000	12.703.000	10.033.239	3.405.536	52%	79%	27%

Fonte: AG PRODERAM 2020.

Segundo a Avaliação de 2019 do PRODERAM 2020, realizada com dados de 2018, apesar dos atrasos e dificuldades iniciais de implementação destas medidas, “a proximidade com os beneficiários e o apoio constante dos elementos das ETL nas diversas fases das operações e da sua implementação é um dos aspectos mais relevantes desta abordagem e mais valorizados pelos beneficiários”, sendo apontada, pelo contrário uma reduzida participação e envolvimento dos membros das parcerias.

Tendo em conta a natureza dos GAL e das zonas rurais da Região, considera-se que poderá ser interessante analisar a possibilidade de inclusão do financiamento plurifundos na abordagem LEADER a nível regional, tanto no que se refere ao FEDER e FSE, como particularmente no que diz respeito ao FEAMP, criando eventualmente DLBS Urbanos e Costeiros, de forma a aproveitar as mais-valias desta abordagem no desenvolvimento das zonas costeiras regionais.

D. Silvicultura Sustentável e Bioeconomia

Silvicultura sustentável

No âmbito da análise efectuada no Capítulo 4 deste documento, é feita uma caracterização do sector florestal da Região. Desta forma, nesta secção é apresentada uma síntese das principais conclusões com ênfase nas questões relativas à silvicultura sustentável.

Merece naturalmente destaque a importância da floresta regional no território, uma vez que ocupa 43% da superfície total da Região e 46% da superfície da ilha da Madeira. Destaca-se a floresta natural Laurissilva, que constitui 45% da superfície florestal regional e que tem um enorme contributo para a sustentabilidade da Região, nomeadamente na vertente ambiental, quanto ao clima, paisagem e biodiversidade. A maior parte da floresta regional (49%) é floresta cultivada, onde predomina o eucalipto e o pinheiro bravo, que alimenta uma fileira florestal relativamente incipiente.

Apesar do estado de vitalidade dos povoamentos florestais regionais ser maioritariamente “bom”, há alguns riscos que poderão pôr em causa a sustentabilidade da floresta regional, que estão muito interligados entre si e que são potenciados pelos efeitos das alterações climáticas. Estes riscos são os incêndios florestais, a presença crescente de espécies de crescimento rápido (eucalipto, acácias), o nemátodo da madeira do pinheiro (NMP), o abandono das áreas agrícolas e o absentismo na gestão florestal (associado à muito pequena dimensão da propriedade).

De facto, as alterações climáticas deverão trazer, segundo o Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira, um aumento do risco meteorológico de incêndio na Região. Este risco acrescido, associado ao despovoamento resultante do abandono de áreas agrícolas e ao absentismo florestal, ambos consequência da concentração das populações em meios urbanos, potenciarão a probabilidade de ocorrência de incêndios florestais que, por sua vez, criam condições para uma maior expansão das espécies de crescimento rápido e do NMP.

Desta forma, torna-se essencial empreender todos os esforços para o bom desenvolvimento da floresta regional, nomeadamente da floresta natural da Laurissilva, mais resiliente aos incêndios e com maior valor ambiental, através de novas plantações em áreas aridas ou abandonadas e melhoria do estado dos povoamentos, assegurando a sua sustentabilidade a longo prazo.

Bioeconomia

Em 2012 a Comissão Europeia publicou uma comunicação sob o tema “Inovação para um Crescimento Sustentável: Bioeconomia para a Europa” (SWD(2012) 11 final) que apresenta a estratégia de «Inovação para um Crescimento Sustentável: Bioeconomia para a Europa».

Este documento define a bioeconomia como abrangendo “a produção de recursos biológicos renováveis e a conversão destes recursos e fluxos de resíduos em produtos de valor acrescentado, como alimentos para consumo humano e animal, produtos de base biológica e bioenergia” e incorporando “os sectores da agricultura, silvicultura, pescas, alimentação e produção de pasta de papel e de papel, bem como sectores das indústrias química, biotecnológica e energética”.

Em 2018 foi publicada uma nova comunicação intitulada “Uma bioeconomia sustentável na Europa: Reforçar as ligações entre a economia, a sociedade e o ambiente” (SWD(2018) 431 final), que actualiza esta definição:

“A bioeconomia abrange todos os sectores e sistemas que dependem de recursos biológicos (animais, plantas, microrganismos e biomassa derivada, incluindo resíduos orgânicos), para além das respectivas funções e princípios. A bioeconomia abrange e articula: os ecossistemas terrestres e marinhos e os serviços que podem proporcionar; todos os sectores da produção primária que utilizam e produzem recursos biológicos (agricultura, silvicultura, pesca e aquicultura); e todos os sectores económicos e industriais que utilizam recursos e processos biológicos para produzir alimentos para consumo humano e animal, produtos de base biológica, energia e serviços. Para ser bem-sucedida, a bioeconomia europeia deve assumir um carácter marcadamente sustentável e circular. Dessa forma, impulsionará a renovação das nossas indústrias, a modernização dos nossos sistemas de produção primária, a protecção do ambiente e promoverá a biodiversidade.”

São definidos a nível europeu cinco objectivos no âmbito da Estratégia para a Bioeconomia:

1. Garantia da segurança alimentar e nutricional;
2. Gerir os recursos naturais de forma sustentável;
3. Reduzir a dependência de recursos não renováveis e não sustentáveis, tanto obtidos na UE como importados;
4. Atenuação e adaptação às alterações climáticas;
5. Reforço da competitividade europeia e criação de postos de trabalho.

Para fomentar a prossecução destes cinco objectivos, a Estratégia para a Bioeconomia de 2018 propõe três grandes domínios de acção e, para cada um, um conjunto de linhas de acção a implementar:

- 1) Reforçar e assegurar a expansão dos sectores de base biológica, libertar investimentos e abrir mercados:
 - 1.1 Mobilização das partes interessadas, públicas e privadas, na investigação, demonstração e implantação de soluções de base biológica;
 - 1.2 Plataforma de investimento temática para a bioeconomia circular, no montante de 100 M€;
 - 1.3 Identificar os estrangulamentos, elementos catalisadores e lacunas que afectem as inovações de base biológica, apresentando orientações para uma actuação voluntária;
 - 1.4 Promoção e o desenvolvimento de normas que possam servir para verificar as propriedades dos produtos, a título facultativo, nos rótulos existentes;
 - 1.5 Implantação de novas biorefinarias sustentáveis com base na disponibilidade de recursos de origem sustentável;

- 2) Implantar rapidamente bioeconomias locais em toda a Europa: Desenvolvimento de uma Agenda Estratégica de Implantação;
 - 2.2 Implementação de acções-piloto que aumentarão as sinergias entre os instrumentos existentes na UE para apoiar actividades locais;
 - 2.3 Criação de um mecanismo de apoio da UE às políticas dos Estados-Membros em matéria de bioeconomia;
 - 2.4 Novos sistemas de ensino e competências;

- 3) Compreender os limites ecológicos da bioeconomia:
 - 3.1 Melhoria da base de conhecimentos e da compreensão de domínios concretos da bioeconomia;
 - 3.2 Implementação de um sistema de acompanhamento internacionalmente coerente para acompanhar os progressos no sentido de uma bioeconomia circular e sustentável na Europa;
 - 3.3 Exploração da bioeconomia dentro de limites ecológicos seguros;
 - 3.4 Apoio específico à agroecologia, desenvolvimento de soluções baseadas no microbioma, novos instrumentos destinados a integrar polinizadores nas cadeias de valor e apoios específicos para a agroecologia.

Na Região Autónoma da Madeira são diversos os sectores de actividade que integram a bioeconomia, nomeadamente o sector florestal, o sector agrícola e o sector da pesca e aquicultura, bem como todas as actividades conexas, particularmente a nível da transformação dos seus produtos e utilização dos seus subprodutos e resíduos.

Segundo as Contas Regionais, base 2016, 1995 - 2018Po, publicadas pelo INE, os sectores da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca representavam a nível regional nos últimos 5 anos cerca de 2% do VAB e de 15% do emprego.

Como principais contributos dos sectores agrícola, pecuário, florestal e agro-industrial da Região neste âmbito, e com relevância em termos de contributo para o desenvolvimento de uma economia circular, destaca-se entre outros, as biomassas e outros resíduos provenientes da floresta e de matos, as biomassas provenientes de podas de culturas permanentes (bananeira, cana-de-açúcar, vinha) e os subprodutos de adegas de produção de vinho e engenhos de laboração de cana-de-açúcar (“Resíduos Agropecuários. Identificação, Quantificação e Análise da Gestão na Região Autónoma da Madeira, SRARN, 2018).

Refira-se que, de acordo com dados da DRA para as culturas permanentes mais relevantes, a produção de resíduos é a seguinte:

- Banana – na fase agrícola - pseudocaules, folhas, engaços e banana que não cumpre a norma - 18.500 ton;
- Cana-de-açúcar – na fase agrícola – folhas - 3.200 ton; no pós-processamento - bagaço - 2.500 ton; vinhaça - 2.800 m³;
- Vinha – na fase agrícola - folhas e ramos - 2.500 ton; na fase de processamento - borras, engaço, bagaço e grainhas – 2.200 ton.

8.2 Análise SWOT

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Baixos níveis de desigualdade dos rendimentos. • Boas características intrínsecas para desenvolvimento do turismo rural e de natureza/aventura. • Características naturais propícias à caça e pesca em águas interiores. • Gama de produtos tradicionais diferenciadores da Região. • Boa implantação no território da abordagem LEADER e dos seus GAL, com grande proximidade às populações rurais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Baixo nível de escolaridade da população rural. • Taxas de inactividade e de desemprego elevadas, embora com melhorias nos últimos anos. • Taxa de desemprego jovem muito elevada. • Divergência do rendimento por habitante face à média comunitária. • Concentração dos serviços no concelho do Funchal. • Dificuldade de financiamento e acesso ao crédito para desenvolvimento de projectos de investimento, mesmo quando financiados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bons níveis de acesso e utilização da internet. • Aumento da procura de novas formas de turismo, como o turismo rural e de natureza/aventura. • Maior apetência dos consumidores regionais e extra-regionais para o consumo de produtos tradicionais. • Apoios no âmbito da abordagem LEADER para desenvolvimento dos territórios rurais. • Conscencialização da importância da bioeconomia e da economia circular. • Financiamento plurifundos no âmbito da abordagem LEADER. • Digitalização das zonas rurais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Envelhecimento da população regional, incluindo nas zonas rurais. • Concentração da população no eixo Câmara de Lobos-Santa Cruz, em torno do Funchal. • Crise sanitária e económica actual pode prejudicar gravemente o sector do turismo e a economia dos meios rurais. • Alterações climáticas poderão afectar silvicultura regional e aumentar incidência dos incêndios florestais.

8.3 Identificação de Necessidades

Necessidades
<ul style="list-style-type: none"> • Rejuvenescimento e aumento dos níveis de escolaridade da população rural; • Desenvolvimento da economia, do emprego e do rendimento a nível local, assente em microempresas, turismo rural, produtos tradicionais, entre outros; • Fomento dos mecanismos de acesso a financiamento para apoio às empresas e ao investimento.; • Incentivar a bioeconomia e economia circular; • Maior aproveitamento da biomassa e resíduos agrícolas e florestas e efluentes pecuários para a produção de energia; • Promover abordagens de desenvolvimento local integrado (incluindo serviços básicos às comunidades rurais).

9. OE9 - Melhorar a resposta dada pela agricultura europeia às exigências da sociedade no domínio alimentar e da saúde, nomeadamente no que respeita à oferta de produtos alimentares seguros, nutritivos e sustentáveis, aos resíduos alimentares e ao bem-estar dos animais

9.1 Diagnóstico da Situação Actual

Os cidadãos das sociedades ocidentais tem uma crescente preocupação com questões relativas à saúde e bem-estar que se traduzem numa importância crescente dada à sua nutrição, quer no que respeita à composição dos alimentos que consomem, quer no que se refere à forma como estes são produzidos, transportados e comercializados.

Estas preocupações reflectem-se necessariamente no sector agrícola, que deverá contribuir crescentemente para fornecer aos cidadãos produtos alimentares “seguros, nutritivos e sustentáveis”.

A Estratégia do Prado ao Prato para um sistema alimentar justo, saudável e respeitador do ambiente, recentemente divulgada pela União Europeia, vem ao encontro destas preocupações.

Na Região Autónoma da Madeira, os agricultores estão já abrangidos por um conjunto de regras, associadas ao cumprimento da condicionalidade, que envolvem obrigações em matéria de ambiente, alterações climáticas, boas condições agrícolas e ambientais, saúde pública, saúde animal, fitossanidade e bem-estar dos animais. Devem ainda cumprir com toda a legislação comunitária e nacional sobre estas temáticas, incluindo o Plano de Acção Nacional para o Uso Sustentável dos Produtos Fitofarmacêuticos. Refira-se a este propósito a existência do Laboratório Regional de Veterinária e Segurança Alimentar (LRVSA), cuja Seção de Análise de Resíduos de Pesticidas é um Laboratório Nacional de Referência, dos com maior capacidade de pesquisa de pesticidas do país, estando acreditado, no âmbito NP EN ISO/IEC 17025:2018, para a realização de 205 ensaios de resíduos de diferentes pesticidas.

Para além destes regimes obrigatórios, a agricultura regional tem-se vindo a tentar adaptar a esta nova realidade, tirando partido das suas produções tradicionais e da forte apetência para estes produtos por parte dos consumidores regionais e do grande número de turistas que visitam a Região.

Assim, tem vindo a ser desenvolvidos esforços no sentido de promover o modo de produção biológico, os produtos abrangidos por regimes de qualidade, o bem-estar animal, as cadeias curtas de comercialização, entre outros. A marca “Produto da Madeira” é igualmente um importante elemento diferenciador das produções locais, assegurando a sua proveniência.

De igual modo, pretende-se combater o desperdício alimentar e fomentar a nível regional a alimentação saudável e segura.

Modo de produção biológico e outros modos de produção

A nível comunitário, a produção e rotulagem de produtos biológicos está regulamentada pelo Regulamento (CE) n.º 834/2007 do Conselho, de 28 de Junho de 2007, que define produção biológica como “um sistema global de gestão das explorações agrícolas e de produção de géneros alimentícios que combina as melhores práticas ambientais, um elevado nível de biodiversidade, a preservação dos recursos naturais, a aplicação de normas exigentes em matéria de bem-estar dos animais e método de produção em sintonia com a preferência de certos consumidores por produtos obtidos utilizando substâncias e processos naturais. O

método de produção biológica desempenha, assim, um duplo papel societal, visto que, por um lado, abastece um mercado específico que responde à procura de produtos biológicos por parte dos consumidores e, por outro, fornece bens públicos que contribuem para a protecção do ambiente e o bem-estar dos animais, bem como para o desenvolvimento rural”.

Segundo a DRA, “a agricultura biológica é um modo de produção que visa produzir alimentos e fibras têxteis de elevada qualidade, saudáveis, ao mesmo tempo que promove práticas sustentáveis e de impacto positivo no ecossistema agrícola. Assim, através do uso adequado de métodos preventivos e culturais, tais como as rotações, os adubos verdes, a compostagem, as consociações e a instalação de sebes vivas, entre outros, fomenta a melhoria da fertilidade do solo e a biodiversidade”. Este modo de produção “assenta em princípios de sustentabilidade que são facilmente aceites por todos e especialmente pelas novas gerações como fundamentais e para qualquer actividade. Questões como a segurança alimentar, a preservação ambiental e o bem-estar animal, são na actualidade de extrema importância e, no futuro, continuarão a sê-lo cada vez mais.”

A produção agrícola e pecuária em regime biológico, denominado Modo de Produção Biológico (MPB), tem sido uma das prioridades da política agrícola regional nas últimas duas décadas, nomeadamente com a aprovação do “Plano Estratégico para a Agricultura Biológica 2016-2020”. Este Plano definiu “o objectivo geral de conseguir a médio-longo prazo que a Agricultura Madeirense seja maioritariamente realizada em Modo de Produção Biológico (na ilha do Porto Santo, a 100%).” Foi ainda definido um conjunto de objectivos específicos:

1. Aumentar anualmente a área de produção em 7% e o número de produtores em 10%;
2. Reforçar o apoio técnico junto dos agricultores com novas medidas e novos conhecimentos;
3. Impulsionar a experimentação dentro deste modo de produção nas culturas com maior interesse económico e adaptabilidade ao MPB;
4. Conseguir através do objectivo 3, a curto/médio prazo aumentar os rendimentos dos agricultores baixando custos de produção e aumentando a produtividade;
5. Aprofundar a estratégia de marketing e comercialização;
6. Apostar nas gerações futuras reforçando e melhorando as parcerias com as escolas, duplicando o número de acções anuais realizadas junto das escolas (38 acções/ano).

Esta aposta regional traduz-se num conjunto muito alargado de apoios aos agricultores regionais que adiram e produzam neste regime, incluindo apoio técnico dado por uma secção dedicada da DRA e apoios financeiros no âmbito do POSEI e PRODERAM 2020, nomeadamente:

- Acréscimo de 100 € ou 200 € (em função da área) por ano e por exploração na medida 1 do POSEI;
- Majoração de 20% na ajuda ao abate de suínos (medida 2.3.2 do POSEI);
- Majoração de 20% no apoio à comercialização de certos produtos originários da RAM no mercado local (medida 3.2 do POSEI);
- Apoio até 3.000 €/ano/exploração durante cinco anos para adesão ao regime MPB (medida 3.1 do PRODERAM 2020);
- Majoração de 10% nos apoios ao investimento nas explorações agrícolas para candidaturas que visem a conversão ou a melhoria das condições de produção em MPB (medida 4.1 do PRODERAM 2020);

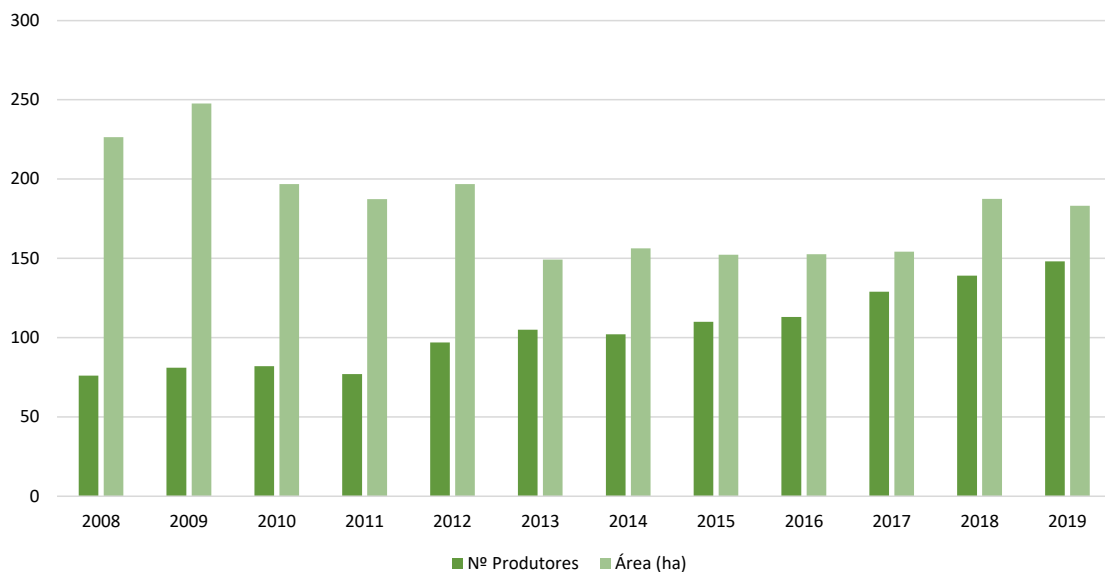
- Majoração de 5% nos apoios ao investimento na transformação e comercialização de produtos agrícolas que visem a laboração de produtos produzidos em MPB (medida 4.2 do PRODERAM 2020);
- Apoio anual de 600 €/ha a 1.440 €/ha (em função da cultura) durante três anos à conversão dos sistemas de produção de agricultura convencional para a agricultura biológica (medida 11.1 do PRODERAM 2020);
- Apoio anual de 500 €/ha a 1.200 €/ha (em função da cultura) à manutenção dos sistemas de produção de agricultura biológica (medida 11.2 do PRODERAM 2020).

São ainda disponibilizados aos produtores centros de abastecimento com certificação para o processamento e conservação dos produtos da agricultura biológica.

Existem na Região quatro organismos de controlo e certificação reconhecidos para o MPB.

Contudo, apesar do crescimento progressivo ao longo da última década do número de explorações em MPB, que passou de cerca de 80 em 2008-2011 para perto de 150 em 2018, a área explorada neste regime de produção não tem acompanhado esta tendência, tendo decrescido entre 2009 e 2013 e apresentado alguma estabilidade desde então, com um ligeiro crescimento nos últimos anos para perto de 190 ha.

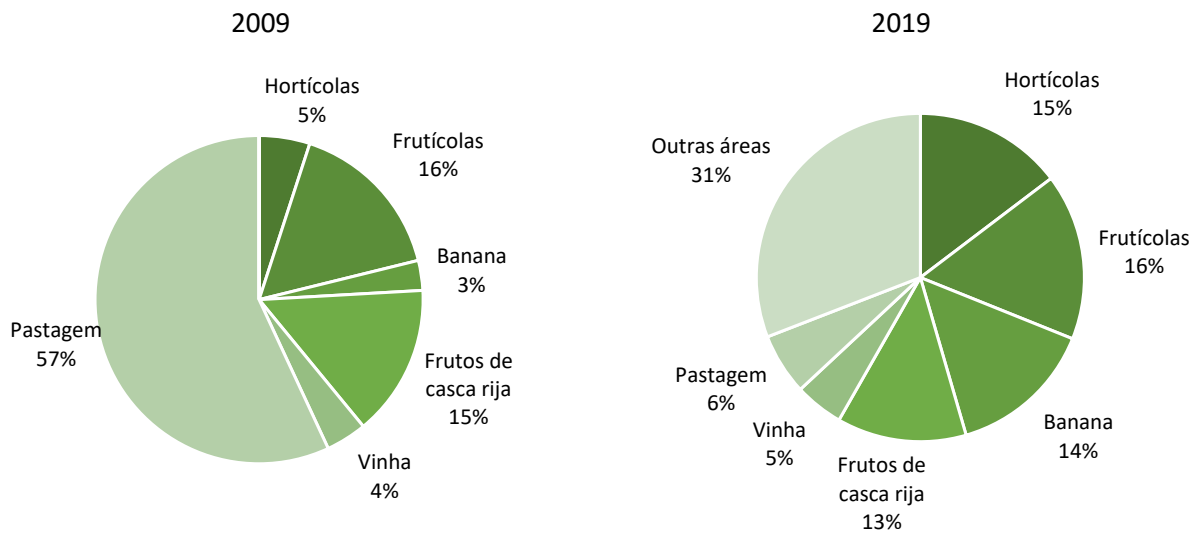
Figura 9.1 Evolução da área e número de explorações em MPB na Região



Fonte: DREM

Este decréscimo da área em MPB deve-se essencialmente ao quase abandono desta prática nas pastagens, que em 2009 representavam 141 ha (57% do total) e passaram para apenas 11 ha em 2009. Ocorreram também reduções, embora ligeiras, nas áreas de frutícolas (de 40 ha para 30 ha), frutos de casca rija (37 ha para 23 ha) e vinha (10 ha para 9 ha). Estas reduções não foram compensadas pelo grande aumento das áreas de hortícolas (12 ha para 27 ha) e banana (7 ha para 26 ha) e pelo aparecimento de outras culturas (0 ha para 57 ha).

Figura 9.2 – Evolução na composição da área regional em MPB



De qualquer forma, a produção em regime biológico continua a representar ainda uma proporção muito reduzida da agricultura regional – cerca de 1% do número de explorações e 3% da SAU.

Em 2019, a área em MPB era de 183 ha, representando 3,7% da SAU de 2016 (*Indicador de contexto C19*).

Para além do MPB, é aplicável na Região agricultura em produção integrada (Prodi), regulamentada na RAM pela Portaria n.º 124/2020, e cujos Cadernos de Campo foram aprovados para cada cultura por um conjunto de Despachos regionais (n.º 188/2020 a 196/2020), relativos às produções de, respectivamente, tomateiro, feijoeiro, alface, tabaibeira, maracujazeiro, cana-de-açúcar, bananeira, anoneira e abacateiro. Contudo, segundo informação da DRA, actualmente não existe nenhuma exploração na Região com certificação em Produção Integrada.

Pelo contrário, existe já na Região um conjunto de produtores que aderiram ao referencial de produção GlobalGap, que consiste num referencial de Boas Práticas Agrícolas baseado nos princípios da segurança alimentar, protecção do ambiente, condições de saúde, higiene e segurança dos trabalhadores e, quando aplicável, bem-estar animal. Os 247 produtores que, segundo a DRA aderiram ao sistema, fizeram-no para a cultura da banana e no regime de Opção 2 (certificação de grupo).

Como referido no âmbito da análise efectuada no Capítulo 8, a Região tem ainda alguns produtos abrangidos por regimes de qualidade e, portanto, seguindo métodos de produção sujeitos a controlo e certificação independentes para atestar a sua conformidade com regras destinadas a assegurar a sua genuinidade- Vinho da Madeira DOP, Vinhos DOP Madeirense, Vinhos IGP Terras Madeirenses, Anona da Madeira DOP, Poncha da Madeira IG e Rum da Madeira IG.

Símbolos gráficos

Em Março de 2011 a Secretaria Regional do Ambiente e dos Recursos Naturais (actual Secretaria Regional da Agricultura e Desenvolvimento Rural) criou o símbolo gráfico "Produto da Madeira", de acesso voluntário, que "visa diferenciar e distinguir, na distribuição, as produções obtidas" na Região, através do Decreto Legislativo Regional n.º 6/2011/M, operacionalizado por um conjunto de Portarias regionais (n.ºs 27/2011, 28/2011 e 29/2011).

Segundo a DRA, “a marca «Produto da Madeira» deriva do Sistema de Certificação de Origem Garantida dos Produtos da Região Autónoma da Madeira. Assim, através da insígnia "Produto da Madeira" dotou-se os produtores da Madeira de uma ferramenta útil que lhes permite diferenciar e distinguir na distribuição as produções obtidas no nosso território insular, catalisando o orgulho dos que bem produzem e também dos que consomem as produções da Região Autónoma da Madeira. Contribui, desta forma, para reforçar a relação de confiança e de cumplicidade entre uns e outros”.

Figura 9.3 – Selo “Produto da Madeira”



“A adesão à marca «Produto da Madeira» é gratuita e de carácter voluntário. Tendo como base este carácter voluntário, os serviços da Secretaria Regional do Ambiente e dos Recursos Naturais (SRA, actual Secretaria Regional da Agricultura e Desenvolvimento Rural) recebem diariamente os agricultores e as empresas interessados em aderir ao sistema, desde que reúnam as condições de elegibilidade”. “Para a identificação dos produtos, a SRA cede gratuitamente aos requisitantes aderentes à marca "Produto da Madeira" os selos autocolantes, em duas dimensões distintas (2 cm e 5 cm)”.

Os selos aplicam-se tanto a produtos agrícolas como a produtos agro-industriais, sendo que “no processo de avaliação da elegibilidade das candidaturas, a Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural comprova a veracidade da origem inequivocamente regional das produções ou do método de fabrico”. “Os produtos comercializados no exterior da Região ostentam ou podem ostentar a marca "Produto da Madeira", desde que previamente autorizados”, como é o caso mais reconhecido da banana da Madeira. Também no sector da distribuição, tanto o pequeno como o grande retalho, esta marca pode ser utilizada “como ferramenta de identificação, permitindo sinalizar que no espaço aderente são comercializados e valorizados produtos da Madeira”.

Este selo teve uma grande adesão por parte de produtores e retalhistas desde o seu início. Segundo a DRA, actualmente a marca “Produto da Madeira” contabiliza 4.631 aderentes, dos quais 4.329 produtores, 156 comerciantes, 101 agro-indústrias e 45 artesãos. De acordo com o Plano e Programa de Investimentos e Despesas de Desenvolvimento da Administração da Região Autónoma da Madeira (PIDDAR) 2019, “desde a sua implementação, foram distribuídos um total de 10.334.060 selos identificativos desta Marca (8.169.601 selos de 20 mm e 2.164.459 selos de 50 mm) e 1.639 placas identificativas.”

Também junto dos consumidores este selo tem tido excelente recepção, como os demonstram os resultados de um inquérito realizado entre 2018 e 2019 que permitiu concluir que 97% dos consumidores madeirenses afirma conhecer a marca “Produto da Madeira” e “associa-a não só ao facto de se referir a produtos produzidos na Região, como constitui um símbolo de qualidade e diferenciação.”

Já em 2020 foi criada uma versão da marca “Produto da Madeira” para a ilha de Porto Santo, de forma a que exista um símbolo gráfico facilmente identificável com o seu território, que permita “melhor diferenciar e distinguir nos mercados de consumo as produções obtidas no Porto Santo, e possibilitar uma melhor promoção e valorização das mesmas”. Este selo destina-se “exclusivamente a aplicação em locais de produção, fabrico e de comercialização, em embalagens, em documentos comerciais e em publicidade dos agentes económicos do território do Porto Santo previamente autorizados ao respectivo uso”.

Figura 9.4 – Versão “Porto Santo” do selo “Produto da Madeira”



Refira-se ainda a existência do distintivo “poncha AQUI é com RUM DA MADEIRA”, destinado a distinguir os estabelecimentos de restauração e similares que utilizem exclusivamente Rum da Madeira na confecção da poncha, através dos processos e com o uso de utensílios tradicionais, regulamentado através da Portaria nº 187/2017.

Figura 9.5 - Distintivo “poncha AQUI é com RUM DA MADEIRA”



A nível comunitário, no âmbito dos diversos Regulamentos que estabeleceram o POSEI, foi determinada a criação de um símbolo gráfico destinado a melhorar o conhecimento e o consumo dos produtos agrícolas de qualidade, em natureza ou transformados, específicos das regiões ultraperiféricas. A nível regional, de acordo com a Portaria nº 494/2019, este símbolo pode ser utilizado nos produtos agrícolas ou da pesca em natureza que sejam obtidos na RAM, nos produtos transformados específicos da RAM, em que a característica principal é a matéria-prima utilizada, quando seja demonstrado que esta é obtida localmente, em pelo menos 90% do seu volume e nos produtos transformados específicos da RAM, em que a característica principal é o modo de produção ou de fabrico, quando seja demonstrada a especificidade do seu modo de produção ou de fabrico. Estes produtos, apenas de qualidade superior, devem apresentar as características particulares que os distinguem, enquanto produtos específicos da RAM.

Figura 9.6 – Símbolo gráfico POSEI



Desperdício alimentar

De acordo com a FAO (“Global food losses and food waste”, 2011) “cerca de um terço dos alimentos produzidos para consumo humano são perdidos ou desperdiçados globalmente, o que equivale a cerca de 1,3 mil milhões de toneladas por ano (...) Os alimentos são perdidos ou desperdiçados ao longo de toda a cadeia de abastecimento, desde a produção agrícola inicial até ao consumo final pelas famílias. Nos países de rendimentos médios e altos, os alimentos são em grande parte desperdiçados na fase de consumo (...). Perdas significativas também ocorrem nas fases iniciais das cadeias de abastecimento de alimentos nas regiões industrializadas. (...) Estima-se que o desperdício alimentar *per capita* dos consumidores na Europa e na América do Norte seja de 95-115 kg/ano”.

Neste contexto, o Objectivo de Desenvolvimento Sustentável nº 12 da ONU pretende “garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis”. Mais especificamente, a meta 12.3 estipula “até 2030, reduzir para metade, à escala global, o desperdício de alimentos *per capita*, tanto a nível de retalhistas como de consumidores, e reduzir os desperdícios de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo os que ocorrem pós-colheita”.

Em Portugal, na sequência da criação da Comissão Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar (CNCDA), pelo Despacho n.º 14202-B/2016, que inclui representantes da RAM, esta Comissão definiu e publicou em 2017 a Estratégia Nacional e Plano de Acção de Combate ao Desperdício Alimentar, que definiu como visão atingir o “Desperdício alimentar zero: Produção sustentável para um consumo responsável”, a alcançar através de três objectivos estratégicos – Prevenir, Reduzir e Monitorizar – que se consubstanciam em 9 objectivos operacionais e num plano de acção com 14 medidas, que são monitorizados através de um plano de indicadores de desperdício alimentar e de um plano de avaliação.

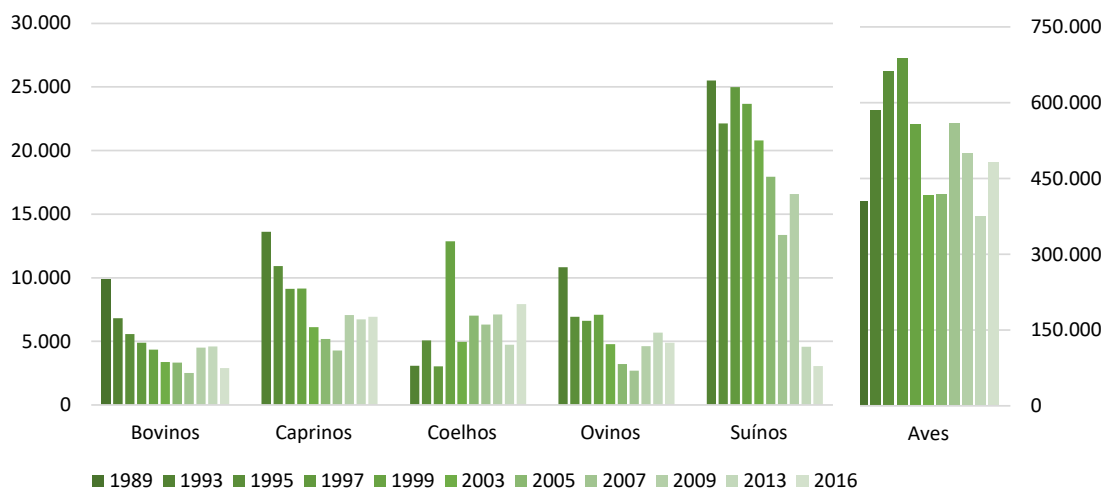
Na RAM, foi publicada a Resolução nº 429/2019 que cria a Comissão Regional de Combate ao Desperdício Alimentar (CRCDA) que “tem como missão promover a redução do desperdício alimentar através de uma abordagem integrada e multidisciplinar”, que se deve traduzir na definição de uma “Estratégia Regional de

Combate ao Desperdício Alimentar (ERCDA) e um Plano de Acção Regional de Combate ao Desperdício Alimentar (PARCDA).” Até ao momento a CRCDA realizou duas reuniões.

Pecuária e bem-estar animal

A produção pecuária tem verificado na Região uma tendência decrescente nas últimas décadas, como o ilustra a figura seguinte. De facto, os efectivos de bovinos, ovinos, caprinos e suínos diminuíram significativamente neste período, embora com alguma estabilização nos últimos anos (com excepção do efectivo suíno). O efectivo de aves tem revelado algumas oscilações mas sem uma redução substancial e até com um crescimento em 2016, enquanto que o efectivo cunícola tem apresentado um ligeiro crescimento nos últimos anos.

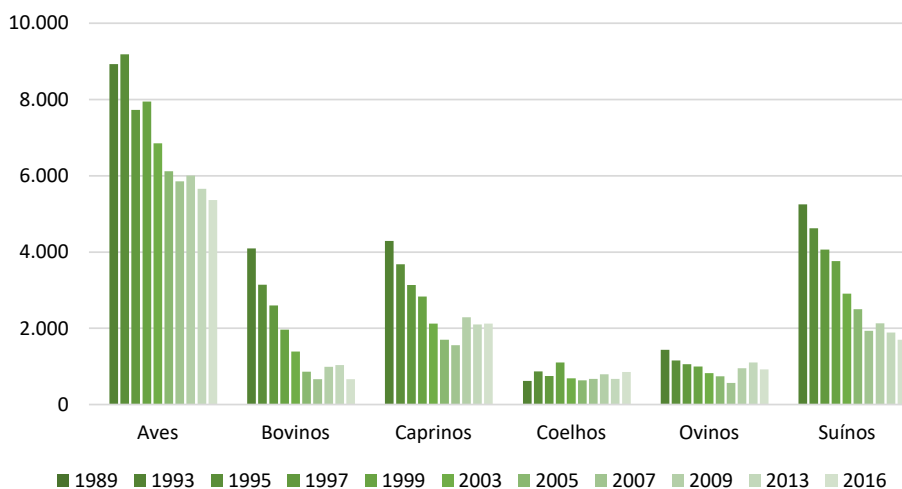
Figura 9.7 – Evolução dos efectivos pecuários na Região (nº cabeças)



Fonte: INE

Da mesma forma, o número de explorações agrícolas com efectivos pecuários decresceu acentuadamente para todos os tipos de efectivo, com excepção dos coelhos, verificando-se igualmente uma estabilização nos últimos anos.

Figura 9.8 - Evolução do número de explorações por efectivo pecuário na Região



Fonte: INE

De acordo com a DRA, “nos últimos anos, tem-se registado, por parte da sociedade, uma crescente preocupação pelo bem-estar animal (BEA), sendo mesmo este factor considerado, por muitos consumidores, como um pré-requisito da qualidade alimentar. Esta preocupação tornou cada vez mais evidente a necessidade de avaliar e monitorizar as condições de bem-estar na produção animal, especialmente em sistemas de produção intensivos, levando ao estudo de diferentes parâmetros de avaliação e à elaboração de diversa legislação nesta matéria, a nível europeu e nacional.” (<https://dica.madeira.gov.pt/index.php/2016-02-24-11-28-27/bem-estar-animal/3059-a-avaliacao-do-bem-estar-animal-na-producao-de-frangos-de-carne>). Nesta matéria aplica-se nas explorações da Região todo o acervo de legislação comunitária, assegurando-se assim o bem-estar dos efectivos pecuários. Para tal, estão implementados pela DRA sistemas de monitorização junto das explorações e matadouros regionais. A título de exemplo, para as explorações de produção de frango foi estabelecido um sistema de monitorização, baseado na regulamentação comunitária, que “assenta numa troca de informação entre as explorações, o Médico Veterinário Oficial (MVO) e a (...) Direcção de Serviços de Alimentação e Veterinária, permitindo obter um historial das explorações, em particular do bem-estar e saúde dos frangos a nível dos pavilhões, conduzindo a uma actuação a este nível, sempre que os resultados no matadouro sejam repetidamente insatisfatórios”.

As explorações regionais são abrangidas pelo Novo Regime do Exercício da Actividade Pecuária (NREAP), ao abrigo do Decreto Legislativo Regional n.º 7/2015/M, que adapta à RAM o Decreto -Lei n.º 81/2013 (e respectivas alterações), cujo licenciamento na RAM é da competência da DRA. Neste momento estão licenciadas as seguintes explorações

Quadro 9.1 - Explorações pecuárias registadas no NREAP na RAM

Regime	N.º de Explorações Pecuárias Registadas
Detenção caseira	694
Classe 3 (4-15 CN)	553
Classe 2 (extensivo > 15 CN; intensivo 15-260 CN)	26
Classe 1 (intensivo > 260 CN)	5
Total	1.278

Fonte: Base de Dados dos Licenciamentos da Actividade Pecuária, DRA.

No âmbito do contributo da RAM para o a execução anual do Plano de Protecção Animal, tutelado pela Direcção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), foram realizados em 2019 os seguintes controlos:

Quadro 9.2 – Controlos efectuados na RAM em 2019 no âmbito do Plano de Protecção Animal

Espécie	Controlos nos locais de criação	Controlos no transporte rodoviário nos locais de destino (matadouro)	Controlos no abate	Controlos no transporte marítimo
Aves	-	7	9	-
Bovinos	6	5	5	4
Caprinos	2	1	1	-
Ovinos	2	1	1	-
Suínos	1	2	2	1

Fonte: DRA

Cadeias curtas

A preocupação dos consumidores com a origem dos produtos, bem como o crescente interesse por parte dos turistas na aquisição de produtos regionais tradicionais nos seus locais de origem, tem contribuído para a manutenção e recuperação dos mercados de proximidade na Região, estimulando o desenvolvimento de cadeias curtas de abastecimento, que permitem um contacto directo entre produtores e consumidores, evitando a necessidade de intermediários grossistas e retalhistas, e potenciando uma maior valorização das produções junto dos agricultores.

Segundo a DRA, nas últimas duas décadas, têm vindo a ser criados os denominados “mercados dos agricultores”, verdadeiros mercados de proximidade, em algumas freguesias/concelhos da Região, tirando partido de infraestruturas da RAM, como é o caso do dos Prazeres (Centro de Abastecimento Hortofrutícola dos Prazeres, a funcionar desde 2005), de Gaula (Centro Cívico de Gaula, desde 2005), dos Canhas (Centro de Abastecimento Hortícola dos Canhas, desde 2006), e, mais recentemente, do Caniço (desde 13 2018 no Largo Padre Lomelino, em parceria com agricultores locais interessados), e o da Agricultura Biológica, no Funchal (activo desde 2007), onde é dada a possibilidade dos agricultores venderem os seus produtos directamente aos consumidores. É de referir aliás, que o primeiro “mercado dos agricultores” foi instalado no Centro de Abastecimento Hortofrutícola de Santana, em 2004, mas desde 2013 a sua realização passou para a responsabilidade da Câmara Municipal de Santana, e a funcionar próximo do edifício sede da edilidade.

Os mercados actualmente sob a tutela directa da Secretaria Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural movem actualmente cerca de 36 agricultores por semana (estão e sempre estiveram abertos a novas inscrições), e vêm comercializando, sem contabilizar o mercado da agricultura biológica, cerca de 90 toneladas de produtos hortofrutícolas frescos e transformados, com um valor estimado de 163.000 € por ano (média dos últimos 3 anos).

Estratégia Regional de Promoção da Alimentação Saudável e Segura

Através do Despacho n.º 11418/2017A Portugal aprovou uma Estratégia Integrada para a Promoção da Alimentação Saudável (EIPAS), assente em quatro eixos estratégicos de actuação, consubstanciados em objectivos e medidas concretas:

1. Modificar o meio ambiente onde as pessoas escolhem e compram alimentos através da modificação da disponibilidade de alimentos em certos espaços físicos e promoção da reformulação de determinadas categorias de alimentos promovendo o acompanhamento da autorregulação pelo sector da indústria alimentar;
2. Melhorar a qualidade e acessibilidade da informação disponível ao consumidor, de modo a informar e capacitar os cidadãos para escolhas alimentares saudáveis;
3. Promover e desenvolver a literacia e autonomia para o exercício de escolhas saudáveis pelo consumidor;
4. Promover a inovação e o empreendedorismo direccionado à área da promoção da alimentação saudável.

Tendo como missão “melhorar o estado nutricional e a segurança alimentar da população da RAM através da integração de esforços sustentados em vários sectores da sociedade”, o Governo Regional lançou em 2017 uma Estratégia Regional de Promoção da Alimentação Saudável e Segura (ERPASS), através de uma

parceria entre as Secretarias Regionais da Saúde, Educação, Agricultura e Pescas, e Inclusão e Assuntos Sociais, que tem como objectivos:

- Identificar e promover acções transversais que incentivem o consumo de alimentos de boa qualidade nutricional de forma articulada e integrada em vários sectores;
- Divulgar e promover a Alimentação Saudável em instituições e espaços públicos;
- Capacitar a população para a adopção do padrão alimentar saudável;
- Promover a vigilância, monitorização, avaliação e investigação na área da alimentação/nutrição;
- Divulgar a realidade nutricional (perfil antropométrico e padrão alimentar) dos Madeirenses;
- Melhorar a oferta alimentar em espaços públicos;
- Aperfeiçoar a literacia da população em alimentação saudável;
- Divulgar/promover a alimentação saudável na comunidade em espaços públicos.

Em Março de 2020 foi criado o grupo de Planeamento e Execução da Estratégia Regional de Promoção da Alimentação Saudável e Segura, para a população da Região Autónoma da Madeira (Resolução nº 127/2020), que tem como função propor as medidas de implementação, acompanhamento, monitorização e avaliação da ERPASS. Em Junho de 2020 este grupo apresentou um Plano de Actividades para 2020 com um conjunto de actividades e iniciativas nesta matéria.

Em consonância com a ERPASS a Direcção Regional de Educação (DRE) implementou dois projectos de educação alimentar denominados “Projecto Nutrifixe” e “Projecto RBES (rede de bufetes escolares saudáveis), com o objectivo de promover hábitos alimentares saudáveis junto da comunidade escolar. O projecto Nutrifixe iniciou a sua implementação piloto no ano lectivo 2018/2019 e actualmente conta com 14 escolas inscritas e com 28 professores coordenadores, em sete dos concelhos da Região. Fazem ainda parte da equipa de nutrição duas nutricionistas e uma dietista. Este projecto disponibiliza ao longo do ano lectivo, mediante solicitação das escolas, três actividades (acções de sensibilização dirigidas a alunos) com temáticas relativas à roda dos alimentos, alimentos saudáveis e alimentos a evitar, leitura de rótulos, entre outros. O Projecto disponibiliza ainda acções de sensibilização a encarregados de educação, sob os temas “economizar na alimentação”, “a importância do pequeno-almoço” e “desperdício alimentar”.

Por opção própria, o Governo Regional entendeu não aplicar na RAM o Programa da UE – Regime Escolar, associado ao fornecimento de leite e frutas a alunos do ensino pré-escolar e 1º ciclo do ensino básico. Em alternativa, a Região implementou o seu próprio sistema de fornecimento de refeições às escolas básicas de 1º ciclo incluindo pré-escolar e creche.

9.2 Análise SWOT

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Cumprimento das regras da condicionalidade e outras disposições comunitárias e nacionais em matéria de segurança alimentar e bem-estar animal. • Conjunto de produtos tradicionais, alguns com regimes de qualidade. • Selo "Produto da Madeira" com grande adesão e reconhecimento dos consumidores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Decréscimo global da área em MPB, embora com aumento na horticultura e banana. • Atraso na definição e implementação da Estratégia Regional de Combate ao Desperdício Alimentar e do Plano de Acção Regional de Combate ao Desperdício Alimentar. • Redução dos efectivos pecuários e da produção animal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aposta forte no desenvolvimento do MPB, incluindo um conjunto alargado de incentivos. • Nova versão "Porto Santo" do selo "Produto da Madeira", para os produtos da ilha. • Crescente interesse por parte de produtores e consumidores no desenvolvimento de cadeias curtas de comercialização, nomeadamente ao nível dos mercados locais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crescente desperdício alimentar nas sociedades com maior poder de compra.

9.3 Identificação de Necessidades

Necessidades
<ul style="list-style-type: none"> • Manutenção e reforço dos mecanismos que asseguram a produção, transformação, comercialização e consumo de produtos agrícolas segundo regras em matéria de ambiente, alterações climáticas, boas condições agrícolas e ambientais, saúde pública, saúde animal, fitossanidade e bem-estar animal; • Fomento do conhecimento e adesão dos agricultores a práticas agrícolas sustentáveis (Prodi, MPB) e sistemas de certificação que lhes assegurem simultaneamente maior escoamento da produção e reconhecimento pelos produtores (selo "Produto da MAdeira", GlobalGap); • Promoção junto dos consumidores de formas de alimentação mais sustentáveis, não só quanto à saúde e segurança alimentar, mas também em termos ambientais, nomeadamente quanto ao carácter local dos produtos consumidos; • Prevenir, reduzir e monitorizar perdas e desperdício alimentar.

10. Sectores das frutas e hortícolas, apicultura e vitivinicultura

O documento do PEPAC deve, de acordo com o artigo 96º da proposta de Regulamento PEPAC, incluir uma análise das intervenções sectoriais previstas nas alíneas a), b) e c) do artigo 39.º, nomeadamente:

- Sector da fruta e dos produtos hortícolas;
- Sector dos produtos da apicultura;
- Sector vitivinícola.

Contudo, na Região Autónoma da Madeira apenas têm tido aplicação as intervenções de mercado nos sectores da apicultura e vitivinicultura, uma vez que as relativas ao sector da hortofruticultura apenas são implementadas através de Organizações de Produtores, que não existem actualmente na Região.

Desta forma, o presente capítulo debruçar-se-á apenas sobre os sectores da apicultura e vitivinicultura, sendo o sector da hortofruticultura e o tema da organização da produção abordados no âmbito da análise do Objectivo Específico n.º 3 (capítulo 3).

10.1 Diagnóstico da Situação Actual

A - APICULTURA

Capítulo baseado em “Plano Estratégico para a Apicultura na Região Autónoma da Madeira”, SRA/DRA, 2017.

O sector da apicultura é relativamente residual na agricultura regional. Segundo informação da DRA, existem actualmente (dados de 2019)

Quadro 10.1 – Apicultores, apiários e colmeias na Região Autónoma da Madeira

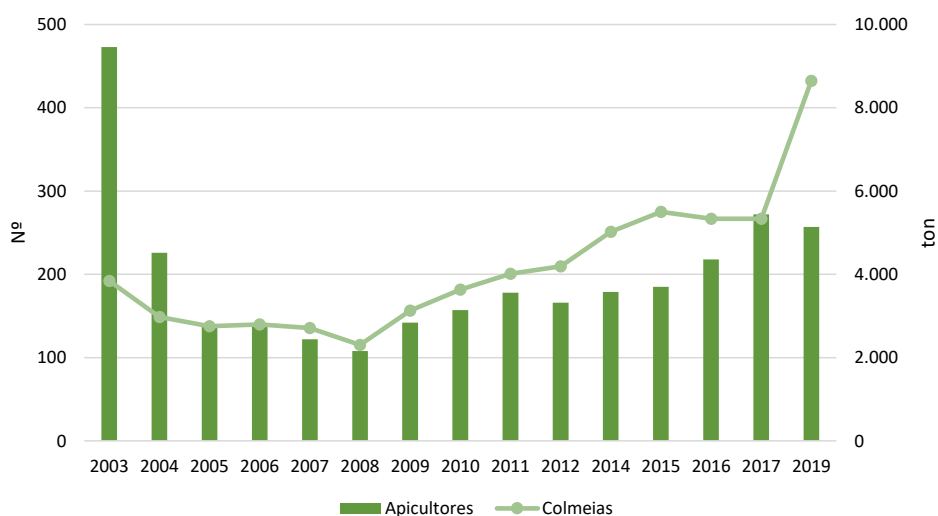
Ilha	Nº Apicultores	Nº Apiários	Nº Colmeias
Ilha da Madeira	257	602	8.645
Ilha de Porto Santo	7	11	63
Total 2019	264	613	8.708

Fonte: Direcção Regional de Agricultura (DRA)

De acordo com o Programa Apícola Nacional (PAN) 2017-2019, a Madeira é a região de Portugal com menor número de apicultores, de apiários e de colmeias. Em 2015 a Região representava apenas 2% do número de apicultores e 1% do número de apiários e de colmeias, sendo a segunda região com menor dimensão média das explorações, com apenas 27 colmeias por apicultor.

Contudo, a evolução do sector tem sido sempre crescente na última década, tanto em número de produtores, como de colmeias. A dimensão média da actividade, medida pelo número de colmeias por apicultor, aumentou significativamente, passando de apenas 8 em 2003 para 33 em 2019, o que revela alguma dinâmica no sector nos últimos anos.

Figura 10.1 – Evolução do número de apicultores e colmeias na Região



Fonte: Direcção Regional de Agricultura (DRA)

Em termos de classes de dimensão, 85% dos apicultores possuíam em 2015 menos de 50 colmeias. Contudo, 46% das colmeias estavam em explorações com mais de 50 colmeias. A nível nacional, considera-se que um apicultor profissional é aquele com 150 colmeias ou mais, pelo que a taxa de profissionalização na Região é muito reduzida

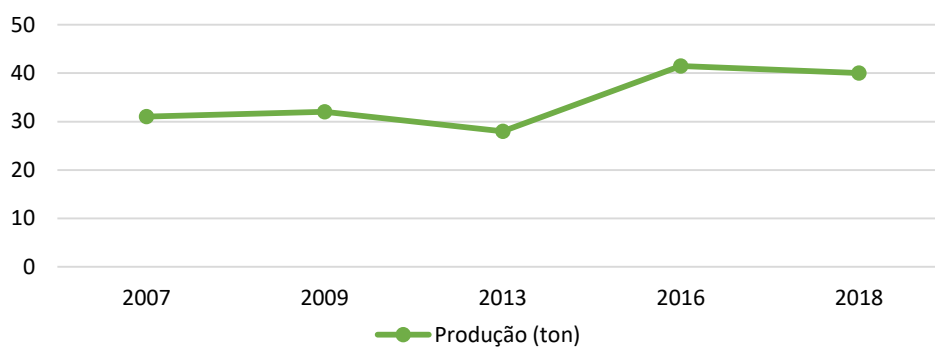
Quadro 10.2 - Distribuição da actividade apícola por classes de dimensão em 2015

REGIÃO	GRUPOS	N.º Apicultores		N.º Apiários		N.º Colmeias		Apiários por apicultor	Colmeias por apicultor
		Valor absoluto	% Total da região	Valor absoluto	% Total da região	Valor absoluto	% Total da região		
Madeira	1 - 24	110	59%	146	38%	1 105	22%	1,33	10
	25 - 49	48	26%	119	31%	1 615	32%	2,48	34
	50 - 99	19	10%	71	19%	1 254	25%	3,74	66
	100 - 149	6	3%	33	9%	672	13%	5,50	112
	150 - 499	2	1%	13	3%	406	8%	6,50	203

Fonte: DGAV

De acordo com dados da DREM, nos últimos anos (2015-2018) a produção de mel rondou as 41 ton, apenas 0,3% a 0,4% da produção nacional. Os preços ao produtor têm-se mantido estáveis, em cerca de 10 €/kg.

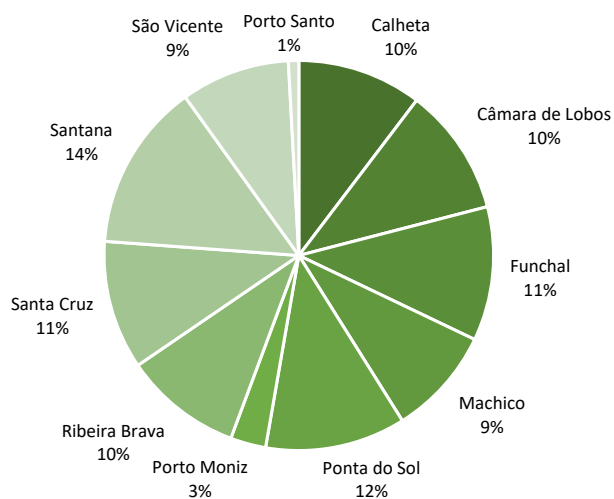
Figura 10.2 – Produção de mel na Região



Fonte: DREM

A distribuição territorial da produção era, em 2017, relativamente homogénea em toda a ilha da Madeira, existindo contudo muito menos apicultores no Porto Santo:

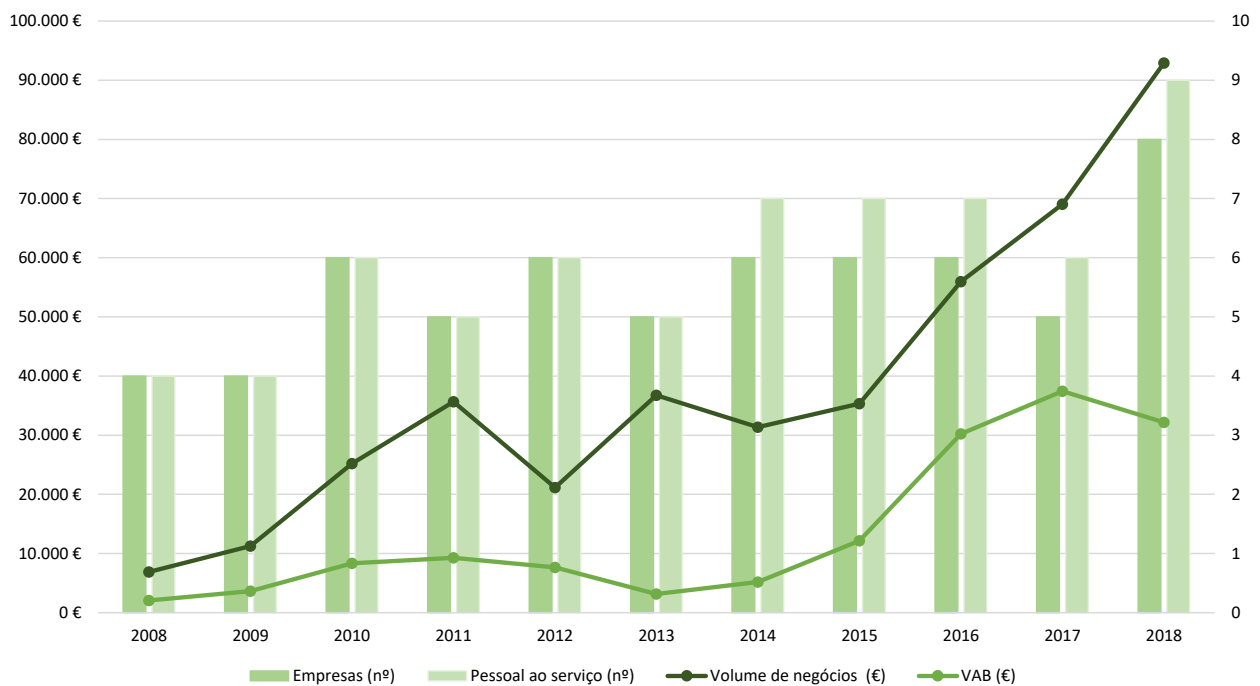
Figura 10.3 – Distribuição das colmeias e cortiços por concelho em 2009



Fonte: INE

De acordo com dados do INE, existiam na Região em 2018 oito entidades registadas na actividade apicultura, um crescimento face aos anos anteriores, em que esse número se cifrava entre 5 e 6. O volume de negócios destas empresas têm crescido significativamente nos últimos anos, atingindo em 2018 cerca de 93.000 €.

Figura 10.4 - Dados sobre melarias na Região



Fonte: INE

Segundo a DRA, existem na Região em 2019 três melarias, com autorização para extracção de mel próprio e de outros produtores, sem limitação anual (duas em São Vicente e uma na Ponta do Sol) e 19 unidades de produção primária, com autorização para extracção apenas do seu próprio mel, até 600 ton/ano, das quais 18 na Madeira (maioritariamente na vertente Sul) e 1 em Porto Santo.

O recente crescimento do sector tem estado associado a algum rejuvenescimento da população de apicultores, com a entrada de novos produtores, que deverá trazer um crescimento da produção nos próximos anos. Este crescimento está associado a alguma profissionalização e diversificação, existindo já um produtor de rainhas e um produtor de hidromel.

Neste momento, os produtos da apicultura regional são, assim, para além do mel, mel em favo, pólen, hidromel e própolis.

Segundo um estudo efectuado pela APIMADEIRA, o mel da Madeira pode ser classificado em: i) mel de montanha ou da floresta Laurissilva; ii) mel do litoral, Norte e Sul; iii) mel do Porto Santo.

Não há na Região nenhuma Organização de Produtores, existindo duas Associação de Produtores: a APIMADEIRA - Cooperativa de Apicultura da R. A. Madeira, sediada no Funchal e que representa 47 apicultores; e a AAMPS - Associação de Apicultores da Madeira e Porto Santo, sediada no Machico, que integra 39 apicultores. Estas associações são na Região as entidades beneficiárias do Programa Apícola Regional (PAN).

A DRA é igualmente uma entidade com bastante intervenção no sector, não só apresentando igualmente candidaturas anuais à medida de apoio ao combate à varrose (acção 2.1) do PAN, para assegurar este

apoio aos agricultores não membros das duas associações, como igualmente através das acções de apoio técnico aos apicultores (105 visitas em 2019) e de acções de formação (em 2019, foram ministradas duas acções com o tema “iniciação à apicultura”.

O Programa Apícola Nacional (PAN) 2020-2022 inclui um conjunto de medidas com aplicação na Região, nomeadamente:

Figura 10.5 – Medidas do Programa Apícola Nacional 2020-2022

PAN 2020 -2022	
MEDIDA 1 - Serviços de assistência técnica aos apicultores e organização de apicultores	
AÇÃO 1.1	ASSISTÊNCIA TÉCNICA AOS APICULTORES
MEDIDA 2 - Luta contra os agressores e as doenças das colmeias em particular a varroose	
AÇÃO 2.1	LUTA CONTRA OS AGRESSORES E AS DOENÇAS DAS COLMEIAS EM PARTICULAR A VARROOSE
AÇÃO 2.2	COMBATE À VESPA VELUTINA (VESPA ASIÁTICA)
MEDIDA 3 – RACIONALIZAÇÃO DA TRANSUMANCIA	
AÇÃO 3.1	APOIO À TRANSUMÂNCIA
MEDIDA 4 - Repovoamento do efetivo apícola	
AÇÃO 4.1	APOIO À AQUISIÇÃO DE RAINHAS AUTÓCTONES SELECIONADAS
MEDIDA 5 - Colaboração com organismos especializados na execução de programas de investigação aplicada no domínio da apicultura e dos produtos da apicultura	
AÇÃO 5.1	APOIO A PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO APLICADA
MEDIDA 6 - Acompanhamento do mercado	
AÇÃO 6.1	AÇÃO DE MELHORIA DA COMERCIALIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO
MEDIDA 7 - Melhoria da qualidade dos produtos com vista a valorizá-los no mercado	
AÇÃO 7.1	MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE PROCESSAMENTO DO MEL
AÇÃO 7.2	ANÁLISES DE QUALIDADE DO MEL OU OUTROS PRODUTOS DA COLMEIA

Fonte: GPP, Programa Apícola Nacional 2020-2022, 2019

A implementação do PAN na RAM tem-se centrado, até ao momento, apenas na medida de apoio à luta contra a varroose, para a qual a DRA tem apresentado candidaturas anuais. O quadro seguinte apresenta os dados relativos à implementação desta medida, de acordo com a DRA:

Quadro 10.3 – Medida de apoio à luta contra a varroose

	2017	2018	2019
Nº apicultores	79	157	168
Nº colmeias	2.634	4.632	5.109
Nº fitas	5.268	9.264	10.218

Fonte: DRA

Em 2018 o valor de aquisição de produto fitofarmacêutico para o controlo de varroose foi de 18.618,35€.

Nestes três anos foram ainda apoiados dois apicultores em modo de produção biológico, com 45 a 76 colmeias.

Até 2019 apenas houve candidaturas promovidas pela DRA, embora a maior dinâmica recente das duas associações deva conduzir a candidaturas destas entidades a esta e outras medidas do PAN nos próximos anos.

A nível de sanidade, os grandes problemas identificados na Região pelos técnicos da apicultura são a varroose, loque americana e ascosferiose, sobre as quais nem sempre têm sido aplicados as melhores práticas. Em consequência, já foram identificadas resistências a substâncias activas e grandes perdas, das quais, a mais visível, foi a destruição completa das colmeias no Porto Santo há cerca de uma década. Actualmente esta ilha é uma zona livre de varroose, uma vez que a produção foi retomada com colmeias adquiridas nos Açores, em ilhas declaradas isentas desta doença.

Refira-se que na Região não foram definidas Zonas Controladas para doenças, pelo que não é aplicável regionalmente o Programa Sanitário Apícola. Contudo, há intenção de criação de uma zona controlada na ilha de Porto Santo, uma vez que nesta não existe qualquer doença associada à apicultura. Poderão ainda vir a ser criadas zonas controladas em algumas zonas específicas da ilha da Madeira.

No que diz respeito à prática da transumância, a DRA estima que apenas cerca de 15% dos apicultores regionais recorre a esta prática, sendo as deslocações de colmeias normalmente feitas das zonas de montanha para zonas de baixa altitude, essencialmente na época mais fria com a finalidade de deslocação das colmeias para locais mais favoráveis em termos edafoclimáticos, com o objectivo de reduzir as baixas no efectivo e manter as colmeias fortes, manter a produção de mel e/ou preparando-as para a época de produção seguinte.

B – VINHA E VINHO

O sector do vinho é um dos mais importantes e tradicionais da Região Autónoma da Madeira. O vinho licoroso, produzido na Região Demarcada da Madeira com denominação de origem “Madeira” ou “Vinho da Madeira”, é um dos produtos distintivos da Região, parte importante desta enquanto destino turístico e fonte de exportações.

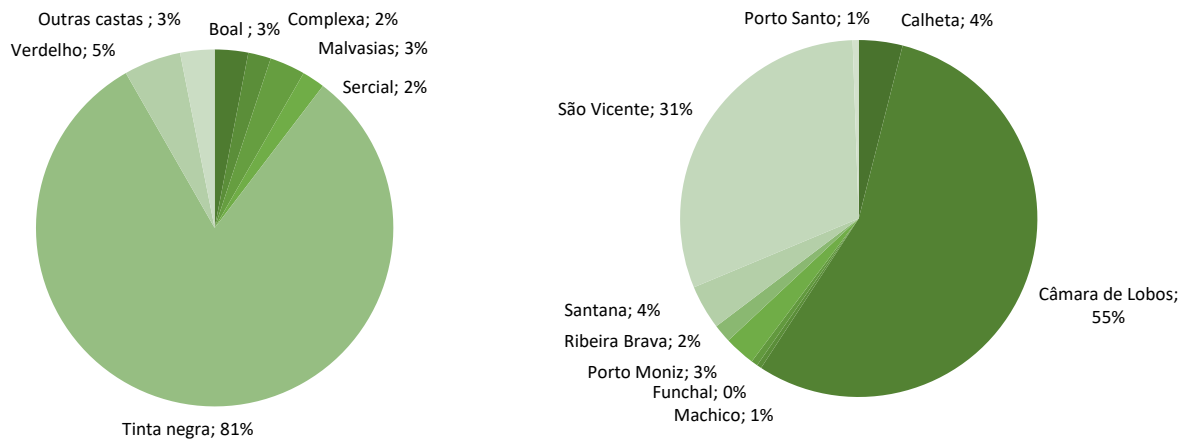
A vinha e os produtores

A produção vitícola é uma das principais culturas agrícolas regionais. Embora a área total de vinha identificada na Região em 2016 (Inquérito às Estruturas das Explorações Agrícolas de 2016) seja de 941 ha, correspondendo a cerca de 19% da SAU regional e 40% da superfície das culturas permanentes, a área de *Vitis vinifera* representa apenas cerca de metade desta área, cifrando-se no mesmo ano em 461 ha. Esta área tem-se mantido relativamente estável nos últimos anos entre os 400 ha e os 500 ha (fonte: DREM). A área de uva para vinho em regime biológico tem muito pouca expressão, correspondendo apenas a cerca de 2% da superfície de vinha.

A esta área corresponde uma produção de uva que na última década oscilou entre 3.500 e 5.000 ton, correspondendo a uma produtividade entre 7.400 a 10.750 kg/ha, maioritariamente focada na casta Tinta Negra (mais de 80% da produção), embora com uma presença crescente de outras castas com o Verdelho, Boal e Malvasia. A produção de uvas *Vitis vinifera* concentra-se essencialmente nos concelhos de Câmara de Lobos e São Vicente, que em 2018 representaram, respectivamente, 55% e 31% da vindima. Houve

produção noutros sete concelhos, embora todos com uma proporção igual ou inferior a 4% do total regional (fonte: DREM):

Figura 10.6 – Distribuição da área de *Vitis vinifera* por casta e concelho em 2018



Fonte: DREM

As vinhas regionais estão bastante envelhecidas, sendo que mais de 80% dos produtores tem vinhas com mais de 20 anos e cultiva apenas uma casta, de acordo com o “Estudo de Caracterização da Actividade Vitícola na RAM” (IVBAM, 2018; nota: o estudo assentou nas respostas de 65,5% dos 1.246 viticultores que efectuaram a declaração de produção em 2018).

Uma das principais características da produção vitícola regional é o ainda grande peso das castas de produtores directos, que em 2016 ocupavam 475 ha, cerca de 50% da área total de vinha da Região. Refira-se que, de acordo com o nº 2 do art.º 25º do Regulamento POSEI (Reg. (UE) nº 228/2013), poderá haver produção de vinho na Região a partir destas castas, embora esteja estabelecido que “Portugal procede à eliminação gradual do cultivo das parcelas plantadas com (...) estas castas (...) se for caso disso com” apoio à reestruturação e reconversão de vinhas.

É assim fundamental caminhar para reestruturação destas vinhas, seja para vinha *Vitis vinifera* seja para outros usos agro-florestais, uma vez que o eventual abandono dessas áreas poderá ter um impacto significativo na paisagem.

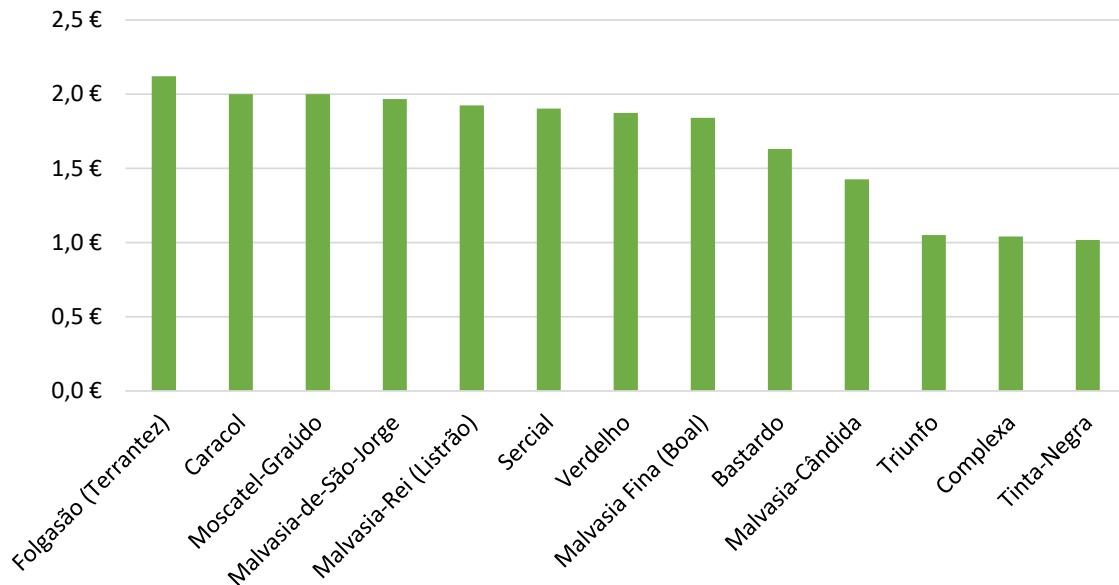
O número de viticultores de *Vitis vinifera* tem vindo a decrescer sucessivamente nas últimas décadas, passando de 2.257 em 2000 para 1.533 em 2008 e para 1.246 em 2018. Tal correspondeu a um aumento na área média por viticultor entre 2008 e 2018 de cerca de 11% (de 0,32 ha para 0,36 ha). O número de explorações cuja orientação económica dominante é a vinha era em 2016 de 1.364, cerca de 12% do número de explorações agrícolas regionais. Contudo, mais de 6.500 explorações regionais tinham áreas de vinha para vinho nesse mesmo ano.

De acordo com o “Estudo de Caracterização da Actividade Vitícola na RAM”, desenvolvido em 2018 pelo IVBAM com o apoio da DREM, os viticultores regionais inquiridos (produtores de *Vitis vinifera*) constituem uma população envelhecida (61% com mais de 60 anos e apenas 5% com menos de 40 anos), composta por titulares das respectivas explorações, que exploram a tempo inteiro (49%) ou parcial (46%). A maioria quer continuar a sua actividade e muitos têm descendentes que já trabalham na vinha a tempo parcial. Contudo, mais de metade destes descendentes está indeciso quanto à continuidade na actividade e só cerca de um quarto afirma querer fazê-lo.

A uva

O preço da uva ao viticultor sofreu algumas oscilações relevantes na última década - entre 2010 e 2014 variou entre 0,9 e 2,0 €/kg, embora nos últimos 4 anos tenha estado muito estável em torno de 1 €/kg. Contudo, esta média reflecte diferenças significativas entre castas, sendo mais valorizadas castas como Verdelho, Boal e Malvasia (podem atingir 2 €/kg) e menos valorizada a casta dominante Tinta Negra, geralmente a rondar os 0,8 €/kg.

Figura 10.7 – Preço médio de venda de uva por casta entre 2017 e 2019 (€/kg)



Fonte: IVBAM

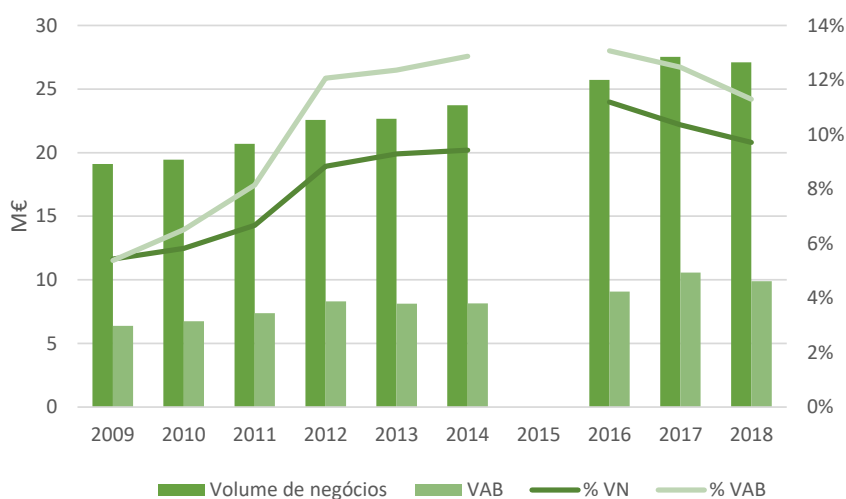
Desta forma, o valor global da produção de uva foi em média, nos últimos 5 anos, de 4 a 5 M€/ano.

A produção e comercialização de vinho

O sector vitivinícola regional, e nomeadamente o sector do Vinho da Madeira, tem como característica muito própria o facto da quase totalidade da produção de uvas destinadas ao seu fabrico ser adquirida pelas a pequenos viticultores que negociam directamente com as empresas o fornecimento de uva.

Assim, ao contrário da produção de uva, que como referido se encontra muito dispersa num grande número de produtores e muito pequenas explorações, a produção de vinho é muito mais concentrada, sendo em 2018 em número de 18 as empresas regionais classificadas com o CAE 11021 – Produção de vinhos comuns e licorosos (fonte: INE). Estas empresas apresentaram na última década um volume de negócios e um VAB crescentes que, entre 2016 e 2018 rondaram, respectivamente, os 27 M€ e os 10 M€. Estes valores representam, respectivamente, mais de 10% e 12% do total das indústrias transformadoras regionais, sendo o volume de negócios médio por empresa cerca de 4 vezes superior à média do sector transformador e o VAB médio mais de 4,5 vezes superior.

Figura 10.8 – VN e VAB das empresas de produção de vinho



Fonte: www.ine.pt

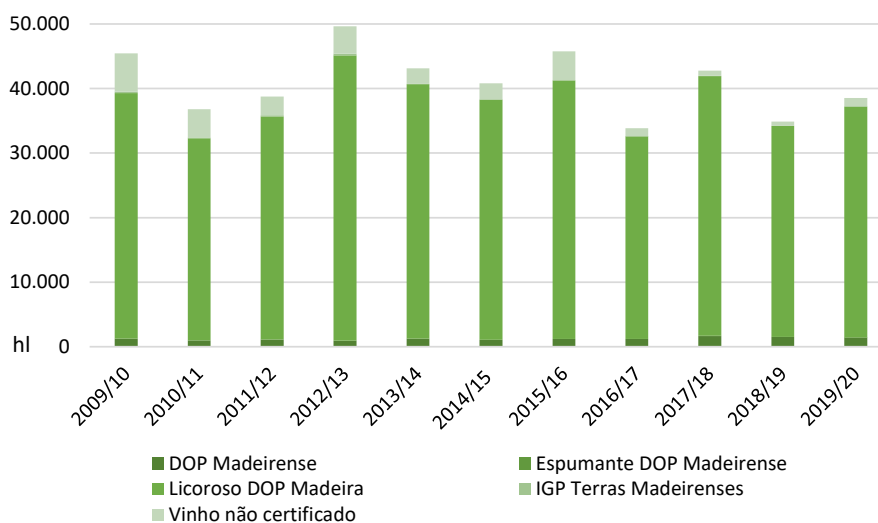
Em termos de emprego, estas empresas têm representado um total de cerca de 190 trabalhadores ao serviço (média de 10 por empresa), o que corresponde a perto de 5% do total das indústrias transformadoras e ao dobro da média das empresas deste sector.

Das 18 empresas acima referidas, apenas 8 são produtores de Vinho da Madeira e destas um número relativamente restrito concentra uma proporção muito grande da produção e comercialização de vinho, destacando-se as empresas Justino's Madeira Wines S.A, Henriques & Henriques – Vinhos S.A. e Madeira Wine Company S.A.

As restantes empresas são de muito menor dimensão e, juntamente com algumas das produtoras de Vinho da Madeira, dedicam-se à produção de vinho tranquilo, a grande maioria do qual vinificado em regime de prestação de serviços na adega regional de São Vicente, propriedade da Região Autónoma da Madeira e na tutela do IVBAM.

A produção total de vinho na Região Demarcada da Madeira tem oscilado na última década entre cerca de 35.000 hl e 50.000 hl, sendo maioritariamente destinada a Vinho da Madeira. Este vinho tem vindo a crescer em importância relativa, passando de menos de 90% no início da década para cerca de 94% nos últimos anos, por decréscimo dos vinhos não certificados, que no mesmo período passaram de uma proporção de mais de 10% para cerca de 2-3%. O remanescente é essencialmente vinho com DOP "Madeirense" (vinho tranquilo), sendo o vinho espumante de qualidade com DOP "Madeirense" e o vinho com IGP "Terras Madeirenses" produzidos em quantidades muito pequenas.

Figura 10.9 – Evolução da produção de vinho na Região Demarcada da Madeira por categoria – REVER COM IVBAM



Fonte: IVV

Na globalidade do vinho produzido na Região a proporção de vinhos brancos é muito reduzida (em média cerca de 2%). Contudo, é interessante notar um crescimento significativo da produção de vinho DOP Madeirense branco, que rondava os 300 hl entre 2010 e 2014 e é actualmente superior, em média, a 700 hl/ano, passando a sua proporção a ser cerca de 50% desta categoria.

De acordo com dados do IVBAM, o valor da produção de Vinho da Madeira engarrafado ronda os 18 a 19 M€/ano nos últimos 5 anos, enquanto que o vinho engarrafado DOP “Madeirense” e IGP “Terras Madeirenses” teve um valor de 0,7 a 1 M€/ano.

O Vinho da Madeira, de longe o mais relevante produto vinícola da Região, é essencialmente destinado à expedição para a União Europeia (UE) e à exportação para Países Terceiros (PT) – entre 2000 e 2019 em média 83% da produção anual teve estes mercados como destino.

Nos últimos 5 anos, o mercado da UE absorveu 61% das quantidades comercializadas e 47% do seu valor, seguindo pelo mercado dos países terceiros com, respectivamente, 21% e 30%. A nível nacional destaca-se claramente o mercado da Madeira, muito assente no turismo, com 15% das quantidades e 19% do valor.

Ao longo dos últimos 20 anos foi notória uma evolução no sentido de maiores vendas, tanto em volume como em valor, para países terceiros em detrimento do mercado comunitário que decresceu em quantidade, embora com alguns ganhos em valor. O mercado regional foi aquele que apresentou maiores quebras, sendo o nacional (Continente e Açores) aquele com ganhos mais significativos, embora ainda com uma representatividade muito reduzida.

Quanto aos preços médios, verifica-se que aqueles praticados nos mercados nacional, regional e de países terceiros (7 a 9 €/lt) são os mais favoráveis, muito acima dos preços do mercado comunitário (4 a 5 €/lt). Contudo, todos eles apresentam uma tendência de crescimento contínuo desde 2003/2004, com excepção dos preços regionais, praticamente estagnados na última década.

Contributos PEPAC-RAM

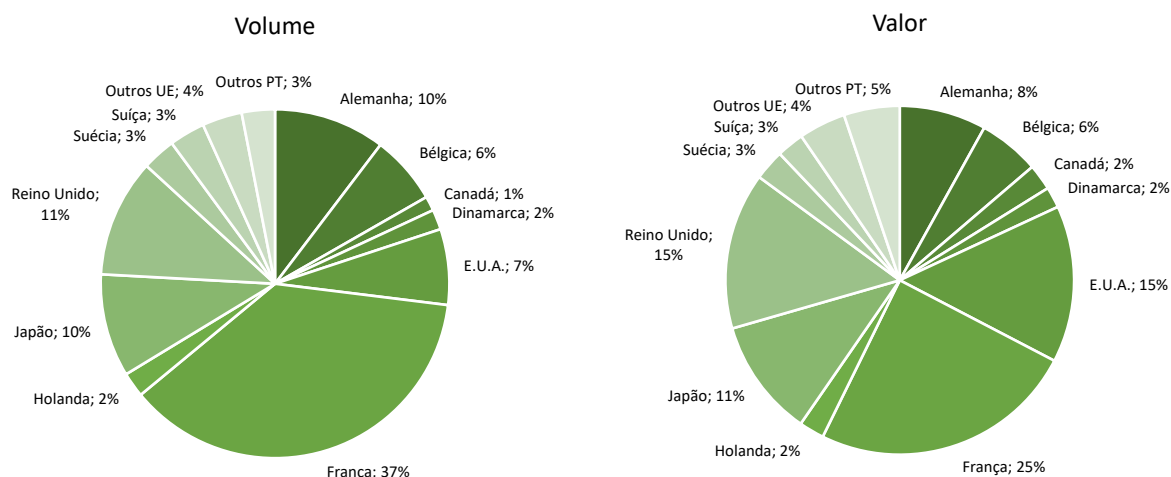
Figura 10.10 – Evolução dos volumes, valores e preços de comercialização de vinho licoroso DOP Madeira



Fonte: IVBAM, via DREM.

Em termos de mercados, França é de longe o principal destino do Vinho da Madeira, com uma proporção anual de 30-40% do volume e 20-30% do valor de expedição/exportação. Outros mercados muito relevantes são o Reino Unido, Estados Unidos, Japão, Alemanha e Bélgica que, no seu conjunto, representam em média 44% do volume e 54% do valor. Os Estados Unidos são o país com o preço médio mais elevado, e com uma tendência crescente, seguido pelo Canadá. França, seguida pela Suíça e Alemanha, é pelo contrário, o mercado com menor valorização do produto.

Figura 10.11 – Principais mercados de expedição/exportação de vinho licoroso DOP Madeira (média 2010-2019)



Fonte: IVBAM, via DREM.

De acordo com o site Market Research Future, o consumo mundial de vinhos fortificados deverá crescer 1,2% por ano entre 2019 e 2024 (fonte: <https://www.marketresearchfuture.com/reports/fortified-wine-market-3942>). Embora o vinho da Madeira apenas represente uma pequena parte deste mercado, esta tendência poderá ser uma oportunidade para o sector na Região.

Os vinhos tranquilos DO e IG representaram em 2019 um valor de comercialização de cerca 800.000 €, correspondentes a um volume ligeiramente superior a 100.000 litros, maioritariamente na categoria DO “Madeirense” (83% do volume e 87% do valor). Nesta categoria cerca de 80% das vendas são no mercado regional, 10% no Continente e 5% nos Estados Unidos, com vendas muito residuais para outros mercados. Os vinhos IG “Terras Madeirenses” (apenas 17.000 litros e 100.000 €) são integralmente comercializados na Região.

As políticas do sector

O sector do vinho na Região está organizado em torno do IVBAM – Instituto do Vinho, do Bordado e do Artesanato da Madeira, IP-RAM, “o organismo responsável por definir, coordenar, regular e executar políticas de valorização e preservação da Vinha, do Vinho, do Bordado Madeira, do Artesanato e das Bebidas Espirituosas, produzidas na Região Autónoma da Madeira”.

O conjunto de apoios comunitários concedidos ao sector têm essencialmente três vertentes:

- Apoios no âmbito do POSEI-Madeira;
- Apoios no âmbito das medidas de mercado (Programa Nacional de Apoio ao Sector Vitivinícola);
- Apoios no âmbito do desenvolvimento rural (PRODERAM e PRODERAM 2020).

O POSEI-Madeira integra um conjunto de apoios, de carácter genérico ou específico, que abrangem o sector vitivinícola. Em termos genéricos, a medida de apoio base aos agricultores madeirenses (medida 1) concede um apoio a todas as áreas agrícolas, abrangendo naturalmente as explorações com vinha. A medida 2

destina-se a apoiar especificamente as produções das fileiras agro-pecuárias regionais, incluindo uma acção (2.4) dirigida especificamente à fileira do vinho. Esta acção inclui três sub-acções - 2.4.1 – Produção, 2.4.2 – Transformação e 2.4.3 – Envelhecimento. Por último no âmbito da medida 3 (apoio à colocação no mercado de produtos da RAM), existem apoios à expedição (3.1) e comercialização no mercado da RAM (3.2) de vinho. Os quadros seguintes apresentam as principais características destas medidas:

Quadro 10.4 – Descrição dos apoios POSEI ao sector do vinho

Acção 2.4. Fileira do Vinho – (Medida 2)			
Sua-Acção	2.4.1 – Produção	2.4.2 – Transformação	2.4.3 - Envelhecimento de Vinho da Madeira
Objectivos	Promover produção de uvas de qualidade para a produção de vinho e de espumante com DOP «Madeira» e «Madeirense», e com IGP «Terras Madeirenses».	Promover a qualidade e a apresentação dos produtos víquicos da Madeira. Compensar os custos de transporte até às unidades de produção e os sobrecustos de vinificação e engarrafamento.	Elevar a qualidade dos Vinhos com DOP «Madeira», através de um maior período de envelhecimento. Compensar os muito elevados custos de envelhecimento, não reconhecidos pelo mercado.
Beneficiários	Produtores de uvas que comercializem a sua produção para indústrias de transformação regionais e produtores engarrafadores.	Entidades compradoras e transformadoras e produtores engarrafadores que produzam vinho ou espumante com DOP «Madeira», DOP «Madeirense» e IGP «Terras Madeirenses».	Produtores de Vinho com DOP «Madeira» ou outras entidades, cujas instalações se situem no território da RAM.
Condições	A produção candidata a esta ajuda deve ser proveniente de parcelas plantadas exclusivamente com castas recomendadas / autorizadas.	As unidades de transformação terão de utilizar exclusivamente uvas originárias da RAM.	Os produtores de Vinho com DOP «Madeira» deverão celebrar com o IVBAM um contrato de envelhecimento com duração mínima de 5 anos.
Ajuda aprovada 2018	Terrantez - 1.350 €/ton ; Verdelho, Sercial, Malvasia Cândida, Malvasia Roxa, Bastardo e Listrão – 1.000 €/ton ; Tinta Negra e Complexa – 55 €/ton ; Outras castas autorizadas e recomendadas – 81 €/ton . Dotação anual de 379.681 €. (3,5 mil toneladas de uva)	A ajuda será paga ao transformador em função da quantidade de uva transformada – 50 €/ton . Dotação anual de 170.000€. (3,5 mil toneladas de uva)	0,05 €/hl, por dia de armazenamento. O pagamento da ajuda, no âmbito de cada contrato, é efectuado anualmente após o final de cada ano, sendo sempre referente ao envelhecimento ocorrido no ano civil anterior. Máximo de 15 mil hl de Vinho com DOP «Madeira» sob contrato de envelhecimento. Dotação anual de 1.196.581 €.

Acção 3.1. Apoio à Expedição de Certos Produtos Originários da RAM (Medida 3)	
Objectivos	Incentivar a produção e a comercialização, numa óptica de fileira de produtos da RAM que são importantes para a estratégia global da Região. Fomentar a produção para o mercado externo dos produtos que mais projectam a RAM, melhorando a sua qualidade, produtividade e competitividade. No que respeita às bebidas espirituosas, esta ajuda visa dinamizar este sector aumentando a sua competitividade no exterior.
Beneficiários	Entidades que se dediquem à expedição (para países da UE) de produtos agrícolas e agro-industriais exclusivamente originários da Madeira, abrangendo o Vinho DOP «Madeira» engarrafado, as bebidas espirituosas, os frutos (com excepção da banana), os hortícolas, as flores, mel-de-cana e produtos transformados que utilizam mel-de-cana.
Condições	Comercializar os produtos objecto de ajuda exclusivamente dentro do espaço comunitário. Expedir exclusivamente produtos originários da RAM com indicação da sua origem.

Ação 3.1. Apoio à Expedição de Certos Produtos Originários da RAM (Medida 3)	
Ajuda aprovada 2018	A ajuda terá como limite 10% do valor da produção comercializada , sem IVA, acrescida do custo de transporte, sem IVA, até ao primeiro porto ou aeroporto de destino, desde que este último seja suportado pelo beneficiário. O montante da ajuda será elevado para 13% no caso em que os beneficiários sejam uma associação, união ou organização de produtores. Há limiares anuais por produto. Dotação orçamental máxima prevista de 770.000 €.

Ação 3.2. Apoio à Comercialização de Certos Produtos Originários da RAM no Mercado Local (Medida 3)	
Objectivos	Incrementar a produção para o mercado da Região de vinhos e espumantes com DOP «Madeirense» e IGP «Terras Madeirenses» e FHF frescos de qualidade. Aumentar a qualidade comercial dos produtos destinados ao consumo no estado fresco ou transformado. Fomentar uma melhor orientação dos produtores para os novos modelos de distribuição. Reforçar a competitividade da produção local biológica.
Beneficiários	Os produtores individuais ou agrupados que se dediquem à produção de FHF e que coloquem os seus produtos no mercado local, seja para o consumo no estado fresco ou transformado. As entidades que se dediquem à produção e comercialização de vinhos e espumantes com DOP «Madeirense» e/ou de vinhos com IGP «Terras Madeirenses» e que os coloquem no mercado local.
Ajuda aprovada 2018	(...) Para os vinhos com DOP «Madeirense» ou IGP «Terras Madeirenses» a ajuda a conceder é de 0,65 €/litro de vinho comercializado no mercado local . A dotação anual de ajuda prevista é de 725.000 €.

Fonte: Adaptado de “Relatório de Execução das Medidas do POSEI na Região Autónoma da Madeira Ano de 2018”, AGRO.GES.

A implementação destas medidas nos últimos anos foi bastante abrangente, tanto quanto ao número de viticultores, quer quanto às unidades industriais apoiadas. Em termos globais, o apoio específico ao sector tem rondado 2,2 a 2,6 M€ por ano, maioritariamente destinado às empresas de produção e comercialização.

Quadro 10.5 – Implementação dos apoios POSEI ao sector do vinho

Ação	Nº Benef. ⁽¹⁾	Montante de Apoio (€)				
		2014	2015	2016	2017	2018
2.4.1 Fileira do Vinho - Produção	962	342.371	447.338	283.374	364.045	370.577
2.4.2 Fileira do Vinho - Transformação	13	196.787	186.842	127.647	138.331	149.129
2.4.3 Fileira do Vinho - Envelhecimento	10	1.009.774	1.061.775	1.196.581	1.297.856	1.352.780
3.1 Apoio à Expedição de produtos para a UE -Vinho e BE	11	735.905	778.476	571.366	577.737	667.565
3.2 Apoio à Comercialização no mercado da RAM - Vinho	11	45.650	26.395	35.430	33.895	43.354
Total	-	2.330.487	2.500.827	2.214.398	2.411.864	2.583.405

Fonte: Adaptado de “Relatório de Execução das Medidas do POSEI na Região Autónoma da Madeira Ano de 2018”, AGRO.GES.

(1): O número de beneficiários corresponde à média aritmética simples do número de beneficiários nos anos 2014 a 2018.

O PRODERAM foi o programa de desenvolvimento rural para a Região no período 2007-2013, mas cuja acção se estendeu até 2015. Este Programa apoiou todo o sector agrícola regional, mas algumas das suas medidas tiveram um especial impacto no sector vitivinícola, nomeadamente (fonte: “Relatório Final Avaliação Ex-Post da Avaliação Contínua do Programa de Desenvolvimento Rural da Região Autónoma da Madeira”, AGRO.GES, 2016):

- Medida 1.5 – Modernização das Explorações Agrícolas – que apoiou um total de 948 projectos com um investimento de 21,5 M€, dos quais 97 projectos de viticultura, com um investimento de 1,3 M€;
- Medida 1.7 - Aumento do Valor dos Produtos Agrícolas e Florestais – destinada ao investimento nas indústrias de transformação, cujos 21 projectos apoiados tiveram um investimento de 23,1 M€, sendo o sector vinícola o mais relevante, com 6 projectos e 11 M€ de investimento.

A este programa sucedeu o PRODERAM 2020, para o período 2014-2020, que manteve duas medidas muito semelhantes a estas. Até final de 2018, as operações aprovadas no Programa com incidência no sector vitivinícola foram as seguintes:

- Medida 4.1 - Investimentos em explorações agrícolas – de um total de 587 operações aprovadas com um investimento elegível de 20,1 M€, 39 operações referiam-se a investimentos em vinha, com um montante de investimento de apenas 0,3 M€;
- Medida 4.2 - Transformação/comercialização de produtos agrícolas - de um total de 10 operações aprovadas com um investimento elegível de 8,6 M€, 2 operações referiam-se a investimentos em adegas de vinificação, com um montante de investimento 1,4 M€.

Por último, no âmbito dos apoios de mercado disponibilizados pela União Europeia, o sector do vinho em Portugal é abrangido por um Programa Nacional de Apoio ao Sector Vitivinícola (PNA), que está actualmente na sua terceira versão, para o período 2019-2023, precedido pelos programas para 2008-2013 e 2014-2018.

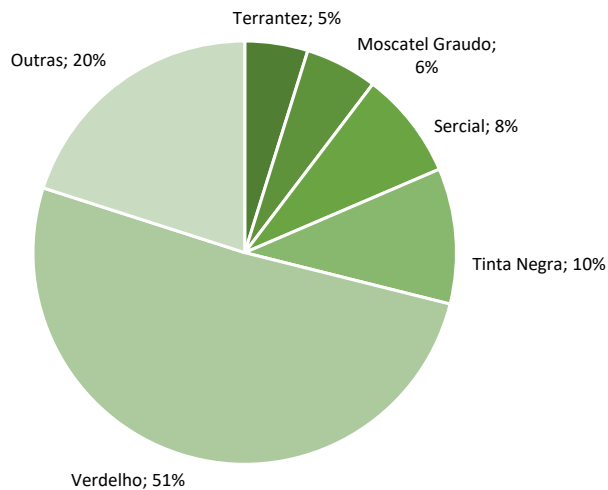
Estes programas contemplam, nas suas três versões, um conjunto de medidas específicas de apoio ao sector, nomeadamente:

- Regime de Reestruturação e Reversão de Vinhas (RARRV);
- Promoção de Vinho em Países Terceiros;
- Seguros de Colheita;
- Destilação de Subprodutos.

No que respeita ao Regime de apoio à Reestruturação e Reversão de Vinhas (RARRV, mais conhecido como VITIS), foi aprovado entre 2008/2009 e 2017/2018 um total de 103 candidaturas correspondentes a uma área de 39,64 ha (média de 0,38 ha/candidatura). Esta área representa aproximadamente 4% da superfície de vinha na Região em 2016. O investimento aprovado foi de 2,9 M€, o que corresponde a cerca de 29.000 €/candidatura e 75.000 €/ha. Foi aprovado um apoio total de 1,6 M€, cerca de 54% do investimento previsto (resultado do somatório da ajuda e da compensação pelo perda de rendimento).

É interessante verificar que estes investimentos se direccionaram essencialmente para a utilização da casta Verdelho, que correspondeu a cerca de metade da área reestruturada:

Figura 10.12 - Área plantada ao abrigo do RARRV Madeira entre 2008/2009 e 2017/2018 por casta



Fonte: IVBAM.

Relativamente à Promoção de Vinho em Países Terceiros, esta medida é gerida a nível nacional pelo IVV, entidade responsável pela abertura de concursos e análise e decisão das candidaturas. Podem candidatar-se empresas privadas ou organismos do sector, entre os quais os IVBAM, para a realização de acções promocionais dos vinhos da Região nos mercados mais relevantes.

Entre 2012 e 2017 o IVV abriu 10 concursos (não estão ainda fechados os concursos de 2018 e 2019), tendo sido aprovados um total de 397 projectos com um montante de investimento de cerca de 180 M€ e um apoio de 103 M€. Contudo, a participação da Região foi muito reduzida, cingindo-se a 11 projectos aprovados, promovidos por quatro empresas (Henriques & Henriques – Vinhos S.A., Justino's Madeira Wines S.A., Madeira Wine Company S.A. e Vinhos Barbeito (Madeira), Lda.) e pelo IVBAM, num investimento total de cerca de 2 M€ e um apoio de 1 M€, ou seja, cerca de 1% dos montantes a nível nacional.

A medida de apoio à contratação de seguros de colheita prevê a cobertura de riscos associados a fenómenos climáticos adversos e pragas e doenças da vinha, concedendo uma bonificação ao prémio pago pelos produtores à seguradora. Na Região está previsto um prémio máximo de 635 €/ha.

Contudo, esta medida só teve aplicação na Região a partir de 2019. Segundo elementos disponibilizados pelo IVBAM, relativos a candidaturas, nesse ano foi efectuada a marcação na plataforma SIVV do IVV de um total de 34 parcelas, pertencentes a 4 explorações com uma área total de 8,1 ha. Não estão disponíveis informações relativas à contratação efectiva do seguro por parte dos produtores que apresentaram a candidatura.

De qualquer forma, pode-se afirmar que esta medida é ainda muito recente e incipiente na Região, embora existam boas perspectivas para o seu desenvolvimento futuro. Idealmente, a medida poderia vir a abarcar uma proporção significativa das explorações vitícolas regionais.

Por último, as medidas de apoio à destilação de subprodutos e à destilação de crise não são aplicáveis na Região, de acordo com o previsto no n.º 1 do art.º 25º do Regulamento POSEI.

É ainda relevante referir a implementação a nível regional das Novas Autorizações de Plantação, reguladas pela Portaria nº 348/2015, de 12 de Outubro, alterada pela Portaria n.º 174/2016 de 21 de Junho. Este sistema, que possibilita o investimento em novas áreas de vinha de forma controlada, é gerido a nível nacional pelo IVV, sendo que na Região Demarcada da Madeira poderá haver uma limitação das áreas a atribuir anualmente aos produtores. O quadro seguinte mostra as limitações definidas em cada ano desde o início da implementação deste novo regime, sendo que não foram definidas limitações de área autorizada para o ano de 2020.

Quadro 10.6 – Áreas anuais autorizadas para novas plantações de vinha na RAM

Ano	Áreas Máximas a Atribuir (ha)			Castas Autorizadas para Vinhas DOP/IGP
	Nacional	RAM DOP/IGP	RAM Outros	
2016	2.014	0,50	0,10	Exclusivamente Terrantez
2017	1.932	0,50	0,10	Exclusivamente Terrantez
2018	1.916	0,60	0,10	0,5 ha Terrantez + 0,1 ha Caracol
2019	1.903	0,90	0,10	Todas as autorizadas para DOP/IGP excepto Tinta Negra

Fonte: IVBAM.

Entre 2016 e 2019 foram definidas autorizações para plantação um total de 2,9 ha de vinha, tendo sido atribuídas autorizações para 85% desta área (2,45 ha), das quais 1,89 ha já plantados (77% das autorizações concedidas). Destaca-se o investimento nas castas Terrantez e Verdelho (respectivamente, 63% e 31% da área plantada).

Quadro 10.7 – Implementação do regime de novas autorizações de plantação de vinha na RAM

Ano	Áreas (m ²)			Castas Plantadas (m ²)			
	A Atribuir	Atribuídas	Plantadas	Terrantez	Listrão	Verdelho	Boal
2016	6.000	5.000	4.300	4.300			
2017	6.000	4.755	4.055	4.055			
2018	7.000	6.000	4.601	3.601	900	100	
2019	10.000	9.000	5.959			5.759	200
TOTAL	29.000	24.755	18.915	11.956	900	5.859	200

Fonte: IVBAM.

O futuro do sector

(baseado em IVBAM)

Numa região em que a esmagadora maioria dos viticultores não produz vinho e em que cerca de 95% a 96% da produção de uvas tem como destino o Vinho Madeira, o futuro da viticultura na RAM estará sempre dependente do futuro do Vinho da Madeira e da aptidão dos produtores de Vinho para a manutenção de uma relação de confiança com viticultor, que permita a estes últimos perspectivar a sua actividade a médio/longo prazo.

Todos sabemos que os mercados e o gosto dos consumidores são muito dinâmicos, alterando-se muito rápida e frequentemente, o que em nada ajuda a uma visão do que será o mercado dos vinhos a longo prazo, mas por outro lado, sendo o destino do Vinho Madeira tendencialmente para um nicho de mercado, longe do consumo em massa, poderá estar mais resguardado destas flutuações de gosto e tendências de consumo.

No entanto, é nossa convicção que é essencial que haja um equilíbrio entre a oferta e a procura, de forma a retirar algum *stress* do período de vindima, para além daquele a que toda a produção agrícola já é sujeita naturalmente. Os produtores de vinho têm de definir quantidades necessárias anualmente por casta, num horizonte temporal de 10 anos, e os viticultores têm que ter capacidade de responder a essa procura. É essencial uma relação de confiança, se possível através de contratos, que vinculem ambos e em que ambos trabalhem para o mesmo fim: a satisfação de ambos os sectores.

Há para os próximos anos também a grande incógnita de como será o impacto das alterações climáticas na viticultura da RAM (principalmente numa região em que a falta de frio já é um problema quase anual), nomeadamente quanto à manutenção dos níveis de produção das castas tradicionais do Vinho da Madeira, quanto à forma como serão afectadas, quanto à necessidade de introdução de outras castas a médio prazo e quanto ao impacto que estas alterações podem vir a ter no produto Vinho da Madeira, que está tão ligado às castas que lhe dão origem.

10.2 Análise SWOT

A – APICULTURA

Baseado em “Plano Estratégico para a Apicultura na Região Autónoma da Madeira”, SRA/DRA, 2017

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Riqueza e diversidade da flora; • Qualidade do mel regional; • Procura interna superior à oferta; • Matéria-prima em produto de referência regional, a “Poncha”; • Existência de um quadro técnico ao nível dos serviços oficiais apto a prestar assistência técnica; • Existência de estruturas onde realizar acções de formação. • Existência de unidades laboratoriais; • Existência de programas de apoio; • Barreiras naturais à entrada de pragas e doenças - factor ilha. 	<ul style="list-style-type: none"> • Baixo nível de qualificação nos diversos níveis da fileira; • Organizações de produtores sem ou com pouca actividade; • Baixa taxa de profissionalização do sector; • Percentagem muito elevada de pequenos apicultores concentra uma percentagem muito pequena do efetivo; • Ausência de concentração da oferta; • Quase inexistência de maneio sanitário profilático e deficiente maneio terapêutico, com desajuste e incorrecção dos tratamentos aplicados; • Desconhecimento da legislação aplicável. 	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de expansão da actividade na ilha da Madeira, em áreas pouco sujeitas à pressão humana; • Ilha do Porto Santo objecto de um repovoamento apícola isento de doenças; • Diversidade climática e orográfica do território, propícia à prática de transumância; • Existência de produtos de uso veterinário homologados para a apicultura, que possibilitam a sua utilização em MPB; • A aplicação do HACCP permite uma razoável flexibilidade relativamente à utilização de métodos tradicionais e respectivos requisitos estruturais; • Rejuvenescimento da população de apicultores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incêndios florestais; • Mel a preços muito baixos proveniente de países terceiros; • Aparecimento de novas pragas e doenças.

B - VINHA E VINHO

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Sector estruturante da economia regional. • Produto com imagem associada à Região, sendo factor diferenciador em termos de turismo e com grande relevância económica. • Procura estável nos mercados regional (muito associada ao turismo), nacional e de exportação. • Grande capacidade exportadora, que representa a grande proporção do vinho comercializado. • Terroir único e castas típicas da Região. • Modo de produção diferenciado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sector de pequena dimensão, com pouca capacidade de crescimento significativo. • Grande atomização da produção, com muitas explorações de pequena dimensão. • Área muito significativa de híbridos de produtores directos, com pouco valor comercial. • Excessiva dependência de Tinta Negra, menos valorizada que restantes castas regionais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forte ligação à vertente turística da Região é oportunidade para reforçar vendas a turistas e aumentar exportação. • Crescente procura de actividades ligadas ao enoturismo (visitas, estadias, experiências, vendas directas) pode potenciar diversificação de receitas. • Crescimento da procura dos vinhos tranquilos DO e IGP, com valorizações muito interessantes, particularmente no caso do vinho branco, associado ao consumo de produtos tradicionais como o peixe. • Apoios à reestruturação, investimento e promoção e comercialização. • Aumento previsto do consumo mundial de vinhos fortificados. • Conjunto abrangente de apoios ao sector. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade de competição no mercado externo, devido a competição de produtos similares (Porto, Xerez) com outra capacidade e dimensão. • Aumento da idade média dos viticultores e desinteresse das novas gerações poderá levar a redução da área de vinha nas próximas décadas. • Impacto das alterações climáticas na quantidade e qualidade das produções.

10.3 Identificação de Necessidades

Apicultura	Vinha e Vinho
<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar o número de colmeias e apicultores. • Reforçar o apoio técnico e a formação junto dos agricultores com novas medidas e novos conhecimentos. • Impulsionar a experimentação e inovação. • Incentivar o associativismo e o reforço das entidades existentes. • Promover o rejuvenescimento do sector. • Incentivar a diversificação da produção. • Promover a autossuficiência na produção de enxames e rainhas. • Promover a melhoria das melarias e centros de acondicionamento. • Criar a DOP – Mel da Madeira. • Promover a criação de zonas controladas. • Promover a produção de rainhas autóctones seleccionadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reforçar presença nos mercados externos e no Continente. • Promover vendas no mercado regional, particularmente no segmento do turismo. • Aumentar a valorização média do produto. • Manter investimento constante no sector da produção e transformação. • Reforçar aposta nos vinhos tranquilos DOP e IGP. • Reconverter as vinhas de híbridos de produtores directos. • Manter crescimento de castas regionais mais valorizadas. • Rejuvenescer a população de viticultores. • Aumentar a dimensão média das explorações vitícolas. • Aumentar a produtividade das explorações vitícolas.

11. Objectivo Transversal - Modernização do sector através da promoção e da partilha de conhecimentos, da inovação e da digitalização da agricultura e das zonas rurais e dos incentivos à adopção de medidas para o efeito

A análise de grande parte dos elementos integrantes de um diagnóstico relativo ao Objectivo Transversal foi efectuada ao longo deste documento, aquando da análise de cada um dos OEs, nas respectivas vertentes relacionadas com o conhecimento, a inovação, a digitalização e o desenvolvimento das zonas rurais.

Desta forma, neste capítulo são apresentadas as constatações obtidas anteriormente nas diversas análises SWOT e que se entende serem relevantes para o Objectivo Transversal, daí sendo deduzidas as necessidades mais prementes nestas matérias.

11.1 Análise SWOT

Forças	Fraquezas	Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> Níveis de instrução e formação dos jovens agricultores são superior à média regional, mas ainda relativamente baixos - OE7. 	<ul style="list-style-type: none"> Dimensão das explorações agrícolas e estrutura etária e formativa dos agricultores dificultam mudanças de práticas agrícolas - OE4; Concentração dos serviços no concelho do Funchal - OE8; População agrícola envelhecida e com baixos níveis de formação - OE2; Reduzida dinâmica de inovação e cooperação no sector - OE2; Inexistência de massa crítica para operacionalização dos serviços de aconselhamento agrícola e florestal - OE2; Reduzida cultura e capacidade de associativismo - OE2. 	<ul style="list-style-type: none"> Bons níveis de acesso e utilização da internet - OE8; Melhoria dos níveis de formação da população agrícola, essencialmente nas camadas etárias mais jovens - OE2; Existência de apoios públicos à formação, inovação e cooperação - OE2; Existência da Escola Agrícola da Madeira- OE2; Digitalização das zonas rurais - OE8; Possibilidade de criação de empresas prestadoras de serviços de gestão de explorações agrícolas - OE7. 	<ul style="list-style-type: none"> Envelhecimento da população agrícola e ausência de renovação de gerações no sector - OE2; Reduzida dinâmica de inovação e cooperação - OE2; Reduzida dinâmica de associativismo e organização - OE2; Aumento da temperatura pode aumentar risco de pragas e doenças - O4.

11.2 Identificação de Necessidades

Necessidades
<ul style="list-style-type: none"> Fomentar a renovação de gerações que traz consigo maior formação, maior capacidade de organização e associativismo e maior grau de inovação da produção; Promover a cooperação para a inovação entre o sistema I&DT e o setor agrícola e florestal, nomeadamente o desenvolvimento de produtos e processos; Estruturar conhecimento e assegurar a sua transferência que permita tornar os sistemas agrícolas e florestais mais resilientes designadamente: técnico, socioeconómico e ambiente (recursos naturais, alterações climáticas e biodiversidade); Incentivar a transição digital na agricultura; Melhorar as competências (técnicas, empresariais, sustentabilidade, economia rural) dos produtores agrícolas/florestais e outros agentes do sector, designadamente nos Jovens agricultores; Reforço e direcção dos apoios à formação profissional, aconselhamento, consultoria e outras formas de acesso a informação; Maior digitalização das zonas rurais.

12. Hierarquização de Necessidades

Ao longo do presente documento foram analisados com detalhe os diversos temas que integram cada um dos nove Objectivos Específicos da PAC 2021-2027, integrantes dos seus três Objectivos Gerais e que contribuem para o Objectivo Transversal. Foram ainda analisados os sectores que beneficiam de instrumentos específicos de mercado (vitivinicultura e apicultura).

Em todos eles, procurou-se apresentar uma análise completa, estruturada e que realçasse as particularidades da Região Autónoma da Madeira, nomeadamente tendo em conta a sua situação de insularidade e ultraperiferidade, bem como as questões decorrentes das suas características orográficas e climáticas, a estrutura das suas explorações agrícolas e a relevância da ocupação florestal, entre outras.

Este conjunto extenso de análises procura constituir um diagnóstico da situação actual e das perspectivas de evolução da Região neste conjunto de temáticas, dando origem à elaboração de dez análises SWOT parciais que resultaram na identificação de um vasto conjunto (88) de necessidades.

Independentemente da forma como estas necessidades serão abordadas no âmbito das intervenções do PEPAC ou através de outros instrumentos de política implementados na Região (com particular destaque para o POSEI), todas elas deverão ser listadas e hierarquizadas, de forma a que seja produzida uma lista de prioridades.

O exercício de hierarquização das prioridades partiu da lista de 88 necessidades identificadas, tendo estas sido agrupadas em duas grandes áreas que correspondem à estratégia que tem vindo a ser implementada na Região nos últimos 15 anos, cada uma agrupando um extenso conjunto de temáticas abordadas nos capítulos anteriores:

- **Competitividade e qualidade das produções regionais** – agrupando as temáticas do investimento a nível sectorial e territorial, da organização sectorial e da produção, da promoção de produtos agrícolas e rurais, da gestão de risco, da diversificação de produções e actividades, da produtividade dos factores de produção, da inovação, do financiamento em meio rural, da atractividade das zonas rurais, do emprego, do acesso à terra, do rejuvenescimento das populações agrícolas e rurais, das técnicas de produção, da formação profissional, do acesso à informação e dos serviços de apoio;
- **Sustentabilidade ambiental e territorial** – agrupando as temáticas do rendimento das explorações, da gestão da água e do regadio, da floresta e incêndios, da paisagem, das práticas agrícolas sustentáveis, da conservação dos recursos naturais, das alterações climáticas, da paisagem e dos habitat, dos recursos genéticos, da produção e utilização de energias, da bioeconomia, da condicionalidade e do desperdício alimentar.

Em cada uma destas áreas os indicadores foram classificados de acordo com o seu grau de prioridade em:

- Prioridade alta;
- Prioridade média/alta;
- Prioridade média;

Esta classificação procurou ter em conta não só a relevância de cada necessidade, mas também a sua abrangência em termos regionais e o impacto que a sua mitigação trará em termos de benefício para o conjunto da Região.

Nos quadros seguintes apresenta-se assim o resultado deste processo de hierarquização:

Quadro 12.1 – Hierarquização de necessidades relativas à Competitividade e Qualidade

Competitividade e Qualidade		
Prioridade alta	MOE1N2	Apoio à manutenção e reforço das condições de produção que permitem a viabilização da actividade agrícola na Região, incluindo a modernização das explorações e a disponibilização de infraestruturas de suporte à actividade.
	MOE1N4	Criação de condições para o surgimento de serviços de gestão e substituição nas explorações agrícolas.
	MOE2N3	Apoio ao investimento nas explorações agrícolas, incluindo a promoção da adopção de tecnologia e digitalização.
	MOE3N1	Promover a organização da produção.
	MOE3N4	Investimento contínuo na transformação e comercialização de produtos agrícolas.
	MOE7N1	Fomento da substituição de gerações e rejuvenescimento do tecido agrícola regional, associado ao aumento da formação dos agricultores e dos trabalhadores agrícolas.
	MOE7N9	Reforço das capacidades da mão-de-obra em meio rural.
	MOE8N2	Desenvolvimento da economia, do emprego e do rendimento dos habitantes a nível local, assente em microempresas, turismo rural, produtos tradicionais, entre outros.
MOTN1	Fomentar a renovação de gerações que traz consigo maior formação, maior capacidade de organização e associativismo e maior grau de inovação da produção.	
Prioridade média / alta	MOE1N3	Reforçar a prevenção, gestão de riscos e catástrofes (incluindo o restabelecimento do potencial produtivo).
	MOE2N1	Aumento da produtividade dos factores e da escala de produção, em área e valor.
	MOE2N2	Criar e melhorar infraestruturas coletivas (ex: regadio, abastecimento de água, acessos, eletrificação, banda larga, redes proteção das florestas).
	MOE2N4	Maior dinamização da procura de canais de escoamento a nível regional e na expedição/exportação.
	MOE7N2	Garantir apoio ao rendimento dos jovens agricultores nos primeiros anos de instalação, nomeadamente com vista à redução dos riscos do investimento.
	MOE7N3	Facilitar o acesso ao financiamento para os jovens e os novos agricultores e condições de tributação fiscal mais competitivas
	MOE7N4	Facilitar o acesso à terra por parte dos jovens agricultores e novos agricultores.
	MOE7N5	Promover as competências do jovem agricultor e do novo agricultor incluindo o acompanhamento técnico especializado.
	MOE7N7	Reforço dos serviços públicos e comunicações em meio rural de forma a incentivar a localização de pessoas e empresas.
	MOE7N8	Criação de mecanismos que facilitem o financiamento dos pequenos investimentos em meio rural.
	MOE8N1	Rejuvenescimento e aumento dos níveis de escolaridade da população rural.
	MOE8N3	Fomento dos mecanismos de acesso a financiamento para apoio às empresas e ao investimento.
	MOE8N6	Promover abordagens de desenvolvimento local integrado (incluindo serviços básicos às comunidades rurais).
	MOE9N2	Fomento do conhecimento e adesão dos agricultores a práticas agrícolas sustentáveis (Prodi, MPB) e sistemas de certificação que lhes assegurem simultaneamente maior escoamento da produção e reconhecimento pelos produtores (selo "Produto da Madeira", GlobalGap).
	MOTN3	Estruturar conhecimento e assegurar a sua transferência que permita tornar os sistemas agrícolas e florestais mais resilientes designadamente: técnico, socioeconómico e ambiente (recursos naturais, alterações climáticas e biodiversidade).
MOTN4	Incentivar a transição digital na agricultura.	
MOTN5	Melhorar as competências (técnicas, empresariais, sustentabilidade, economia rural) dos produtores agrícolas/florestais e outros agentes do sector, designadamente nos Jovens agricultores.	
MOTN6	Reforço e direccionamento dos apoios à formação profissional, aconselhamento, consultoria e outras formas de acesso a informação.	
MOTN7	Maior digitalização das zonas rurais.	
Prioridade média	MOE1N5	Promoção da diversificação das produções agrícolas.
	MOE2N5	Maior capacidade de organização e associativismo e maior grau de inovação da produção.
	MOE3N2	Reforço da articulação dos diversos instrumentos de política, nomeadamente o POSEI-MAPL e POSEI-REA para assegurar que são cobertas as necessidades de consumo sem pôr em causa o desenvolvimento das produções locais.
	MOE3N3	Reforço dos mecanismos de promoção de produtos agrícolas e agro-industriais da Região (frutas, hortícolas e flores, vinho, rum, mel, requeijão) na Região e no exterior, de forma a potenciar o seu consumo, conseguindo maior escoamento e valorização destes produtos.
	MOE7N6	Maior dinâmica empresarial em meio rural, incluindo a criação de empresas de maior dimensão (eventualmente com deslocalização a partir do Funchal), nomeadamente nos sectores com maior potencial de procura (turismo e serviços).
	MOE9N3	Promoção junto dos consumidores de formas de alimentação mais sustentáveis, não só quanto à saúde e segurança alimentar, mas também em termos ambientais, nomeadamente quanto ao carácter local dos produtos consumidos.
	MOTN2	Promover a cooperação para a inovação entre o sistema I&DT e o setor agrícola e florestal, nomeadamente o desenvolvimento de produtos e processos.

Quadro 12.2 – Hierarquização de necessidades relativas à Sustentabilidade Ambiental e Territorial

Sustentabilidade Ambiental e Territorial		
Prioridade alta	MOE1N1	Melhorar o rendimento da agricultura e a sua atratividade face ao resto da economia.
	MOE4N1	Aumentar a resiliência dos sistemas de produção agrícolas e florestais aos impactos adversos das alterações climáticas, designadamente de eventos climáticos extremos.
	MOE4N3	Reforço dos sistemas de gestão e armazenamento de água, de forma a contribuir para minimizar os efeitos esperados das alterações climáticas na Região, relativos ao aumento da temperatura e redução da precipitação.
	MOE5N1	Redução das perdas na distribuição de água para regadio.
	MOE5N2	Investimentos em sistemas de rega mais eficientes.
	MOE5N5	Redução dos riscos de erosão.
	MOE6N1	Evitar o abandono de áreas agrícolas e apoiar à manutenção dos elementos caracterizadores da paisagem agrícola tradicional humanizada.
	MOE6N2	Fomentar a florestação de áreas não agrícolas com espécies endémicas da paisagem regional, nomeadamente as integrantes da Laurissilva.
	MOE6N4	Disponibilizar mecanismos que facilitem a compatibilização das actividades humanas, agrícola e florestal, com a preservação das espécies naturais.
	MOE6N5	Investimento na floresta quanto à resiliência aos incêndios, ao seu combate e gestão, à recuperação dos ecossistemas e à erradicação de invasoras lenhosas exóticas
	MOE8N5	Maior aproveitamento da biomassa e resíduos agrícolas e florestas e efluentes pecuários para a produção de energia.
Prioridade média / alta	MOE9N1	Manutenção e reforço dos mecanismos que asseguram a produção, transformação, comercialização e consumo de produtos agrícolas segundo regras em matéria de ambiente, alterações climáticas, boas condições agrícolas e ambientais, saúde pública, saúde animal, fitossanidade e bem-estar animal.
	MOE4N2	Manutenção e reforço das características e extensão da floresta regional de forma a assegurar o sequestro e armazenamento de carbono, contribuindo para mitigar os efeitos das alterações climáticas.
	MOE5N6	Melhoria dos níveis de matéria orgânica do solo, particularmente em Porto Santo.
	MOE6N6	Implementar medidas que visem a redução do risco da perda de biodiversidade associado a incêndios.
Prioridade média	MOE8N4	Incentivar a bioeconomia e economia circular.
	MOE4N4	Melhorar a eficiência energética das explorações agrícolas e florestais e da agroindústria.
	MOE5N3	Melhorar a qualidade da água superficiais e subterrâneas com prioridade nas zonas sujeitas a maior pressão.
	MOE5N4	Apoiar os agricultores na adoção de modos de produção sustentáveis, com destaque para a agricultura biológica.
	MOE5N7	Adopção de práticas agrícolas e particularmente pecuárias que reduzam as emissões de poluentes atmosféricos.
	MOE5N8	Melhoria das condições de exploração pecuária.
	MOE6N3	Promover a biodiversidade doméstica através de uma gestão sustentável dos recursos genéticos animais, vegetais incluindo florestais
MOE9N4	Prevenir, reduzir e monitorizar perdas e desperdício alimentar.	

Índice de Figuras

Figura 1.1 - Comparação da localização das áreas predominantemente Agrícolas e Urbanas na Ilha da Madeira.....	7
Figura 1.2 - Evolução da Estrutura Etária da População Agrícola Familiar entre 2009 e 2016.....	9
Figura 1.3 - Distribuição da População Agrícola Familiar segundo Nível de Instrução - 2016.....	9
Figura 1.4 - Evolução da estrutura etária do produtor agrícola singular entre 2009 e 2016	11
Figura 1.5 - Evolução da Produção Agrícola a preços de mercado, a preços correntes e preços constantes (2000=100).....	15
Figura 1.6 - Estrutura da Produção Agrícola, média 2016/2017/2018.....	15
Figura 1.7 - Evolução dos Consumos Intermédios, a preços correntes e preços constantes (2000=100) ...	16
Figura 1.8 - Evolução das Componentes dos Consumos Intermédios Agrícolas em Volume (2000=100) ...	16
Figura 1.9 - Evolução da Produção, Consumos Intermédios e VABpm em volume (2000=100)	17
Figura 1.10 - Evolução dos Preços Implícitos na Produção, nos Consumos Intermédios e no VABpm (2000=100).....	17
Figura 1.11 – Evolução do rendimento dos factores e importância dos apoios aos produtos e à produção	18
Figura 1.12 - Rendimento dos Factores Agrícolas (2000 = 100)	19
Figura 1.13 - Evolução do volume de mão-de-obra assalariada e não assalariada (mil UTA).....	19
Figura 1.14 - Evolução dos diferentes comportamentos do Rendimento Empresarial Agrícola 2000-2018 (M€).....	20
Figura 1.15 - Relação entre REL/UTAF e os Salários Médios da Economia (%)	22
Figura 1.16 - Rendimento agrícola (CVAB _{cf} /UTA) face à média nacional por NUT II (PT=100 (dados provisórios)	23
Figura 1.17 - Rendimento agrícola (REL _{PCorr} /UTA _{nãoassal}) por NUT II face à média da economia (ordenados e salários a preços correntes/ETC) (Salário médio economia = 100)	23
Figura 1.18 - Apoios às produções Agrícolas no âmbito do POSEI-Madeira.....	25
Figura 1.19 - Evolução dos REL/UTAF com e sem PDP e da remuneração dos assalariados agrícolas.....	27
Figura 1.20 – Tipificação dos riscos associados à actividade agrícola	29
Figura 1.21 - Estratégias de gestão de risco no sector agrícola.....	29
Figura 2.1 - Evolução do VAB dos diferentes sectores da economia da RAM (2000=100).....	35
Figura 2.2 - Estrutura do VAB da RAM	35
Figura 2.3 - Evolução do Emprego dos diferentes sectores da economia da RAM (2000=100).....	36
Figura 2.4 - Estrutura do Emprego na RAM	37
Figura 2.5 – Importância do regadio nos resultados das explorações agrícolas	43
Figura 2.6 – Formação bruta de capital fixo na agricultura da RAM	44
Figura 2.7 – Investimento nas explorações agrícolas apoiado pelo PRODERAM e PRODERAM 2020	44
Figura 2.8 – Investimento na transformação e comercialização de produtos agrícolas apoiado pelo PRODERAM e PRODERAM 2020	45
Figura 2.9 – Utilização da internet na Região Autónoma da Madeira.....	50
Figura 3.1 - Evolução dos preços no produtor e no consumidor, entre 2000 e 2018	55
Figura 3.2 – Índices de preços de produtos hortícolas e de batata no produtor e no consumidor (base 100 em 2012).....	56
Figura 3.3 - Rede de Centros de Abastecimento Agrícola da Madeira	57
Figura 3.4 - Índices de preços de frutas no produtor e no consumidor (base 100 em 2012)	58
Figura 3.5 – Índice de preços da uva, vinho ao produtor e vinho no consumidor	61
Figura 3.6 – Índice do valor de produção de uva e de vinho	61
Figura 3.7 – Produção de leite e de requeijão e queijo fresco	62
Figura 3.8 – Índice de preços do leite e do requeijão e queijo fresco (2010=100).....	63

Figura 3.9 – Índice de quantidade e preço da carne de bovino (2010=100)	63
Figura 3.10 – Índice de quantidade e preço da carne de suíno (2010=100)	64
Figura 3.11 - Índice de quantidade da carne de frango e de ovos (2010=100)	65
Figura 3.12 – Número de estabelecimentos de vendas a retalho e respectivo volume de vendas	66
Figura 3.13 - Evolução do valor de vendas de produtos alimentares no retalho por tipo de produto (M€)	67
Figura 3.14 - Repartição do volume de vendas de produtos alimentares por tipo de produto em 2018....	67
Figura 3.15 - Evolução do valor da produção agrícola face às vendas de produtos alimentares (2011=100)	68
Figura 4.1 – Evolução do uso do solo na Região Autónoma da Madeira (1.000 ha)	72
Figura 4.2 – Composição da floresta da RAM	73
Figura 4.3 – Frequência de ocorrência das espécies de árvore na floresta Laurissilva	74
Figura 4.4 - Ocupação florestal da ilha da Madeira	74
Figura 4.5 – Incêndios florestais na RAM.....	76
Figura 4.6 – Susceptibilidade a incêndios florestais da ilha da Madeira	77
Figura 4.7 – Susceptibilidade a incêndios florestais da ilha de Porto Santo.....	77
Figura 4.8 - Distribuição da temperatura média anual para a Ilha da Madeira entre o período de 1970 e 1990	79
Figura 4.9 - Distribuição da precipitação média diária para a Ilha da Madeira entre o período de 1970 e 1990	80
Figura 4.10 - Matriz de vulnerabilidade simplificada para a agricultura da RAM.....	82
Figura 4.11 - - Matriz de vulnerabilidade simplificada para a floresta da RAM.....	84
Figura 4.12 – Balanço energético da RAM 2007-2018 (tep).....	85
Figura 4.13 – Origem de produção energética regional	86
Figura 4.14 – Consumo energético regional por sector (tep).....	87
Figura 4.15 – Origem da energia consumida pelos sectores da agricultura e da alimentação, bebidas e tabaco em 2018	87
Figura 4.16 - Vulnerabilidade para a produção de energia a partir de fontes renováveis de energia face às alterações climáticas.....	90
Figura 5.1 - Delimitação das massas de água superficiais na RH10.....	94
Figura 5.2 – Estado ecológico e químico das massas de água superficiais.....	95
Figura 5.3 – Importância do regadio a nível concelhio	97
Figura 5.4 - Classificação das explorações, segundo a percentagem da superfície regada na SAU (2009)..	98
Figura 5.5 – Sistema de Regadio geridos pela ARM.....	99
Figura 5.6 - Delimitação das parcelas agrícolas associadas ao sistema de regadio hidroagrícola sob gestão da ARM.....	99
Figura 5.7– Investimento em regadios colectivos apoiado pelo PRODERAM e PRODERAM 2020	101
Figura 5.8 - Proporções das contribuições das diferentes espécies pecuárias para as cargas de azoto e fósforo afluentes à RH10	104
Figura 5.9 – Condições ambientais e distribuição dos principais grupos de solos (FAO, 1988) na ilha da Madeira.....	107
Figura 5.10 – Carta de solos da ilha da Madeira	108
Figura 5.11 – Carta de solos da ilha de Porto Santo	109
Figura 5.12 – Índice de Aridez na Região Autónoma da Madeira.....	110
Figura 5.13 – Carta de erosão hídrica dos solos na ilha da Madeira	111
Figura 5.14 - Carta de ameaça de erosão hídrica na ilha da Madeira	112
Figura 5.15 - Carta de erosão hídrica dos solos na ilha de Porto Santo	113
Figura 5.16 – Índice de qualidade do ar em 2018.....	118
Figura 5.17 – Critérios de classificação do índice de qualidade do ar	118

Figura 5.18 – Evolução do índice de qualidade do ar no Funchal.....	118
Figura 5.19 – Elementos sobre a qualidade do ar na Madeira / Porto Santo e Funchal	119
Figura 6.1 – Zonas de conservação da ilha da Madeira	122
Figura 6.2 - Zonas de conservação das ilhas de Porto Santo, Desertas e Selvagens	123
Figura 6.3 – Usos do solo na ilha da Madeira	125
Figura 6.4 – Evolução do uso do solo na Região Autónoma da Madeira (1.000 ha)	126
Figura 6.5 – Ocupação do Solo Na Região Autónoma da Madeira	126
Figura 6.6 – Evolução das densidades relativas de pombo-trocaz na Laurissilva da Madeira	130
Figura 6.7 – Tendências de evolução das populações de aves nidificantes na RAM.....	132
Figura 6.8 – Tendências de evolução das áreas de nidificação das aves nidificantes na RAM.....	132
Figura 6.9 – Estado de conservação dos habitats presentes na Região Autónoma da Madeira	135
Figura 7.1 – Evolução do número de produtores agrícolas singulares e sua repartição por classe etária.	140
Figura 7.2 - Evolução da proporção de produtores agrícolas singulares por classe etária	140
Figura 7.3 - Evolução da população de produtores singulares por sexo	141
Figura 7.4 – Evolução da população de produtoras singulares femininas por classe etária	141
Figura 7.5 - Evolução da população de jovens produtores singulares por concelho.....	142
Figura 7.6 - Proporção de jovens produtores na população de produtores singulares por concelho em 2009	142
Figura 7.7 – Evolução da proporção do total de produtores singulares e de jovens produtores singulares por classe de dimensão económica	143
Figura 7.8 – Repartição da população de produtores singulares por classes etária e de dimensão económica.....	143
Figura 7.9 - Repartição da população de produtores singulares e da população agrícola familiar por classe etária e nível de escolaridade	144
Figura 7.10 - Repartição da população de produtores singulares por classe etária e tipo de formação agrícola.....	144
Figura 7.11 – Razões para a continuidade na actividade agrícola dos produtores agrícolas singulares por classe etária	145
Figura 7.12 – Repartição das empresas regionais por escalão de dimensão e localização em 2018.....	148
Figura 7.13 – Repartição das empresas regionais por escalão de dimensão e concelho em 2018.....	149
Figura 7.14 – Evolução do número de empresas regionais por escalão e localização	149
Figura 7.15 – Repartição das empresas regionais por sector de actividade em 2018	150
Figura 7.16 – Evolução do número de empresas regionais por sector de actividade entre 2008 e 2018..	151
Figura 7.17 – Evolução do volume de negócios de empresas regionais por sector de actividade entre 2008 e 2018	151
Figura 8.1 – Evolução da população total e rural da RAM.....	154
Figura 8.2 - Índice de envelhecimento da população (%).....	155
Figura 8.3 – Pirâmides etárias da população total da RAM em 2001, 2011 e 2019	155
Figura 8.4 - Pirâmides etárias da população rural da RAM em 2001, 2011 e 2019.....	156
Figura 8.5 – Evolução da população por concelho entre 2001 e 2019.....	156
Figura 8.6 – Proporção dos produtores e da população agrícola na população total por concelho em 2009	157
Figura 8.7 – Nível de escolaridade da população empregada na Região e nas zonas rurais em 2011.....	157
Figura 8.8 – População empregada, desempregada e inactiva na RAM	158
Figura 8.9 – Evolução dos indicadores de emprego na Região.....	158
Figura 8.10 – Evolução da taxa de desemprego por grupo etário e sexo.....	159
Figura 8.11 – Evolução da população empregada por sector de actividade	160
Figura 8.12 – Evolução do PIB e PIBpc regional	161

Figura 8.13 – Índice de Gini concelho (%)	161
Figura 8.14 – Localização de serviços no território da RAM	162
Figura 8.15 – Serviços de saúde na Região	162
Figura 8.16 – Estabelecimentos de ensino na Região.....	163
Figura 8.17 - Estabelecimentos de ensino na Região	163
Figura 8.18 - Despesas em actividades culturais e recreativas em 2019.....	164
Figura 8.19 – Indicadores de acesso e utilização de internet na Região	164
Figura 8.20 – Evolução de alguns indicadores do turismo e TER.....	166
Figura 8.21 – Receitas do turismo por concelho em 2018	167
Figura 8.22 – Zonas com aptidão para caça e pesca em águas interiores na ilha da Madeira.....	168
Figura 8.23 - Zonas com aptidão para caça na ilha de Porto Santo	169
Figura 8.24 – Evolução da anona da Madeira DOP.....	170
Figura 8.25 – Zonas de intervenção dos GAL ADRAMA e ACAPORAMA em 2014-2020	171
Figura 9.1 Evolução da área e número de explorações em MPB na Região.....	180
Figura 9.2 – Evolução na composição da área regional em MPB	181
Figura 9.3 – Selo “Produto da Madeira”	182
Figura 9.4 – Versão “Porto Santo do selo “Produto de Madeira”	182
Figura 9.5 - Distintivo “poncha AQUI é com RUM DA MADEIRA”	183
Figura 9.6 – Símbolo gráfico POSEI	183
Figura 9.7 – Evolução dos efectivos pecuários na Região (nº cabeças).....	184
Figura 9.8 - Evolução do número de explorações por efectivo pecuário na Região	184
Figura 10.1 – Evolução do número de apicultores e colmeias na Região.....	190
Figura 10.2 – Produção de mel na Região	191
Figura 10.3 – Distribuição das colmeias e cortiços por concelho em 2009	191
Figura 10.4 - Dados sobre melarias na Região.....	192
Figura 10.5 – Medidas do Programa Apícola Nacional 2020-2022.....	193
Figura 10.6 – Distribuição da área de Vitis vinifera por casta e concelho em 2018	195
Figura 10.7 – Preço médio de venda de uva por casta entre 2017 e 2019 (€/kg).....	196
Figura 10.8 – VN e VAB das empresas de produção de vinho	197
Figura 10.9 – Evolução da produção de vinho na Região Demarcada da Madeira por categoria – REVER COM IVBAM	198
Figura 10.10 – Evolução dos volumes, valores e preços de comercialização de vinho licoroso DOP Madeira	199
Figura 10.11 – Principais mercados de expedição/exportação de vinho licoroso DOP Madeira (média 2010- 2019)	200
Figura 10.12 - Área plantada ao abrigo do RARRV Madeira entre 2008/2009 e 2017/2018 por casta	204

Índice de Quadros

Quadro 1.1 - Evolução dos Indicadores Estruturais.....	7
Quadro 1.2 – Estrutura das explorações regionais em 2016.....	7
Quadro 1.3 - Evolução do n.º de Indivíduos População Agrícola Familiar.....	8
Quadro 1.4 - Evolução da Estrutura Etária da População Agrícola Familiar entre 2009 e 2013	8
Quadro 1.5 - Evolução do nível de instrução da População Agrícola Familiar entre 2009 e 2016.....	10
Quadro 1.6 - Evolução do tempo de actividade da População Agrícola Familiar (n.º de indivíduos) entre 2009 e 2016	10
Quadro 1.7 - Evolução do n.º de produtores agrícolas singulares	10
Quadro 1.8 - Evolução da Estrutura Etária do produtor agrícola singular entre 2009 e 2016	11
Quadro 1.9 - Evolução do nível de instrução do produtor agrícola familiar entre 2009 e 2016.....	11
Quadro 1.10 - Evolução do tempo de actividade do produtor agrícola singular (n.º de indivíduos) entre 2009 e 2016	12
Quadro 1.11 - UTA média por exploração e por Região	12
Quadro 1.12 - Evolução do Rendimento Agrícola e respectivas componentes.....	14
Quadro 1.13 - Representatividade e rendimento das explorações agrícolas da RAM por OTE, no triénio “2017”	21
Quadro 1.14 Representatividade e rendimentos das explorações agrícolas da RAM por Classes de DE no triénio “2017”	21
Quadro 1.15 Representatividade e rendimentos das explorações agrícolas da RAM por Classes de SAU no triénio “2017”	21
Quadro 1.16 - Contribuição dos PDP para o rendimento das explorações agrícolas da RAM por OTE no triénio “2017”	26
Quadro 1.17 Contribuição dos PDP para o rendimento das explorações agrícolas da RAM por classes de DE no triénio “2017”	26
Quadro 1.18 Contribuição dos PDP para o rendimento das explorações agrícolas da RAM por classes de SAU no triénio “2017”	27
Quadro 1.19 - REL/UTAF das explorações agrícolas da RAM por OTE, classe de DE e classe de SAU no triénio “2017” e respectivo custo de oportunidade do trabalho (COT)	28
Quadro 2.1 - Evolução da Produção, Exportações, Importações e FBCF na RAM e em Portugal, a preços nominais.....	34
Quadro 2.2 - Evolução da produção vegetal e animal da RAM	38
Quadro 2.3 - Evolução das produtividades agrícolas na RAM entre 2000 e 2018	40
Quadro 2.4 - Principal ocupação da SAU e respectiva evolução	40
Quadro 2.5 - Evolução do efectivo pecuário na RAM (n.º de cabeças).....	40
Quadro 2.6 - Evolução do número de explorações segundo da dimensão económica das explorações da RAM (1999 - 2016).....	41
Quadro 2.7 - Evolução do n.º de explorações segundo orientação técnico-económica da RAM (1999 – 2016)	42
Quadro 2.8 - Exportações e importações na RAM e em Portugal na última década	46
Quadro 2.9 - Principais indicadores do comércio externo de produtos alimentares e bebidas na RAM e em Portugal nos últimos anos	46
Quadro 3.1 - Número de explorações agrícolas da RAM por dimensão económica (DE)	52
Quadro 3.2 - Valor da produção padrão total (VPPT) das explorações agrícolas da RAM por dimensão económica (DE).....	52
Quadro 3.3 - Número de empresas a jusante da produção na cadeia alimentar da RAM.....	53

Quadro 3.4 - Percentagem do número de empresas a jusante da produção agrícola na RAM por classe de número de pessoas ao serviço.....	53
Quadro 3.5 Evolução das despesas médias anuais de produtos alimentares e bebidas e das despesas totais de consumo na RAM	54
Quadro 3.6 Evolução dos preços no produtor e no consumidor dos produtos agrícolas e alimentares e bebidas.....	54
Quadro 3.7 – Área e produção das principais culturas hortícolas na RAM	56
Quadro 3.8 – Preços das principais culturas hortícolas na RAM	56
Quadro 3.9 - Área e produção das principais culturas frutícolas na RAM.....	57
Quadro 3.10 – Preços das principais culturas frutícolas na RAM	58
Quadro 3.11 – Produção e preços das principais flores produzidas na RAM	59
Quadro 3.12 – Indicadores da fileira da cana-de-açúcar	60
Quadro 4.1 - Usos do solo na Região Autónoma da Madeira em 2015	72
Quadro 4.2 – Biomassa e sequestro de carbono da floresta da RAM	73
Quadro 4.3 - Variação da precipitação e temperatura na Ilha da Madeira relativa ao período de referência entre 1970 e 1990.....	80
Quadro 4.4 - Variação de temperatura e precipitação para os cenários A2 e B2 entre 2070 e 2099 e o período de referência 1970-1999 para as ilhas da Madeira e de Porto Santo.....	81
Quadro 5.1 - Número de massas de água da RH10 que foram propostas para atingirem o bom estado no final de cada um dos ciclos	95
Quadro 5.2 - Objectivos ambientais para as massas de água de superfície.....	95
Quadro 5.3 - Objectivos ambientais para as massas de água subterrâneas	96
Quadro 5.4 – Importância do regadio na agricultura regional	97
Quadro 5.5 – Volume de armazenamento disponível nos Reservatórios de Rega geridos pela ARM	100
Quadro 5.6 - Volume de armazenamento disponível nas Lagoas	100
Quadro 5.7 - Indicadores de exploração do serviço de fornecimento de água para regadio na Ilha da Madeira.....	100
Quadro 5.8 - Investimento necessário para os sistemas de regadio público, no curto-médio prazo	102
Quadro 5.9 - Índice WEI+ para a RH10	102
Quadro 5.10 - Cargas poluentes de origem difusa totais e unitárias de N e P, associadas à agricultura, pecuária	103
Quadro 5.11 - Estimativa das cargas de origem difusa produzidas sobre as massas de água subterrânea da RH10.....	104
Quadro 5.12 - Características e representatividade dos principais tipos de solos da ilha da Madeira.....	106
Quadro 5.13 – Vendas de fertilizantes na Região Autónoma da Madeira	113
Quadro 5.14 - Emissões dos principais tipos de poluentes atmosféricos na RAM em 2017.....	116
Quadro 5.15 – Peso da agricultura e pecuária nas emissões de amoníaco, metano e dióxido de azoto na RAM em 2017	116
Quadro 5.16 - Evolução das emissões dos principais tipos de poluentes atmosféricos na RAM entre 2007 e 2017	117
Quadro 5.17 – Qualidade do ar em 2016 e 2017 na Região Autónoma da Madeira	117
Quadro 6.1 - Áreas protegidas e Rede Natura 2000 por município	123
Quadro 6.2 - Espécies avícolas consideradas com ocorrência regular na RAM	131
Quadro 6.3 - Estado de conservação das espécies da flora presentes na Região Autónoma da Madeira.	132
Quadro 6.4 - Estado de conservação das espécies de mamíferos presentes na Região Autónoma da Madeira.....	133
Quadro 6.5 - Estado de conservação das espécies da fauna presentes na Região Autónoma da Madeira.....	134

Quadro 7.1 - Proporção de produtores agrícolas singulares que afirmam querer abandonar a actividade, por classe etária	145
Quadro 7.2 – Alguns indicadores das microempresas regionais	152
Quadro 8.1 – População regional e rural por escalão etário em 2019	156
Quadro 8.2 - Taxa de emprego e desemprego em 2019	159
Quadro 8.3 – Emprego por actividade económica em 2019	160
Quadro 8.4 – Indicadores do turismo rural	165
Quadro 8.5 – Proveitos médios do turismo e TER	166
Quadro 8.6 - Produtos tradicionais e em regimes de qualidade da RAM	170
Quadro 8.7 – Implementação da abordagem LEADER no PRODERAM 2007-2013	172
Quadro 8.8 – Implementação da abordagem LEADER no PRODERAM 2014-2020 (até final de 2019)	174
Quadro 9.1 - Explorações pecuárias registadas no NREAP na RAM	185
Quadro 9.2 – Controlos efectuados na RAM em 2019 no âmbito do Plano de Protecção Animal	185
Quadro 10.1 – Apicultores, apiários e colmeias na Região Autónoma da Madeira	189
Quadro 10.2 - Distribuição da actividade apícola por classes de dimensão em 2015	190
Quadro 10.3 – Medida de apoio à luta contra a varrose	193
Quadro 10.4 – Descrição dos apoios POSEI ao sector do vinho	201
Quadro 10.5 – Implementação dos apoios POSEI ao sector do vinho	202
Quadro 10.6 – Áreas anuais autorizadas para novas plantações de vinha na RAM	205
Quadro 10.7 – Implementação do regime de novas autorizações de plantação de vinha na RAM	205
Quadro 12.1 – Hierarquização de necessidades relativas à Competitividade e Qualidade	210
Quadro 12.2 – Hierarquização de necessidades relativas à Sustentabilidade Ambiental e Territorial	211

Indicadores de Contexto

<i>Indicador de contexto C01</i>	154
<i>Indicador de contexto C02</i>	156
<i>Indicador de contexto C03</i>	154
<i>Indicador de contexto C04</i>	157
<i>Indicador de contexto C05</i>	159
<i>Indicador de contexto C06</i>	160
<i>Indicador de contexto C07</i>	159
<i>Indicador de contexto C08</i>	160
<i>Indicador de contexto C09</i>	161
<i>Indicador de contexto C10</i>	35
<i>Indicador de contexto C11</i>	36
<i>Indicador de contexto C12</i>	37
<i>Indicador de contexto C13</i>	160
<i>Indicador de contexto C14</i>	37
<i>Indicador de contexto C16</i>	37
<i>Indicador de contexto C17</i>	7
<i>Indicador de contexto C18</i>	8
<i>Indicador de contexto C19</i>	181
<i>Indicador de contexto C20</i>	42
<i>Indicador de contexto C21</i>	41
<i>Indicador de contexto C22</i>	19
<i>Indicador de contexto C23</i>	10
<i>Indicador de contexto C24</i>	144
<i>Indicador de contexto C25</i>	19
<i>Indicador de contexto C26</i>	22
<i>Indicador de contexto C28</i>	43
<i>Indicador de contexto C29</i>	72
<i>Indicador de contexto C30</i>	167
<i>Indicador de contexto C31</i>	126
<i>Indicador de contexto C32</i>	6
<i>Indicador de contexto C33</i>	43
<i>Indicador de contexto C34</i>	128
<i>Indicador de contexto C35</i>	130
<i>Indicador de contexto C36</i>	135
<i>Indicador de contexto C37</i>	124
<i>Indicador de contexto C38</i>	78
<i>Indicador de contexto C39</i>	96
<i>Indicador de contexto C40</i>	103
<i>Indicador de contexto C42</i>	111
<i>Indicador de contexto C43</i>	86
<i>Indicador de contexto C44</i>	86
<i>Indicador de contexto C45</i>	116

Nota: não foi possível obter informação para estimar os indicadores de contexto C15, C27 e C41.